aniarti
associazione nazionale
infermieri di area critica

45° CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI

L'infermieristica di area critica tra innovazione e crisi

4-6
novembre
2026

BOLOGNA
Zanhotel & Meeting
Centergross

PROGRAMMA

www.aniarti.it

#aniarti2026

45° CONGRESSO NAZIONALE
ANIARTI

Con il patrocinio

aniarti
associazione nazionale
infermieri di area critica

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Start Promotion Eventi Srl
Via Soperga 10
20127 Milano
T: + 39 02 67 07 13 83
F: + 39 02 67 07 22 94
aniarti@startpromotioneventi.it
www.startpromotioneventi.it

SEGRETERIA ANIARTI

T: +39 340 - 4045367
aniarti@aniarti.it

Comitato Scientifico/Organi Associazione

COMITATO DIRETTIVO

Scelsi Silvia
Presidente

Romigi Gaetano
Vice Presidente

Davide Zanardo
Tesoriere

Angelelli Francesca
Direttore della Rivista Scenario
e Responsabile scientifico dell'Associazione

Saddi Simona
Segretario

CONSIGLIERI

Valter Favero
Guglielmo Imbriaco
Francesco Limonti
Mario Madeo
Tiziana Marano
Simona Serveli

RAPPRESENTANTI DI MACRO AREA

Pinto Floriana
Macro area Nord-Ovest
Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Liguria

Decaro Roberta
Macro area Nord-Est
Veneto, Friuli Venezia-Giulia,
Trentino Alto-Adige, Emilia-Romagna

Emanuele Buccione
Macro area Centro
Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise

Gravante Francesco
Macro area Sud e Isole
Campania, Puglia, Basilicata, Calabria,
Sardegna, Sicilia

COMITATO SCIENTIFICO

Abagnale Marco
Amato Simone
Bartoli Davide
Cusmà Piccione Riccardo
Danielis Matteo
Galazzi Alessandro
Lucchini Alberto
Ramacciani Isemann Christian
Rossi Silvia
Trotta Francesca
Zainaghi Irene

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI

Bellan Sofia
D'Ambrosio Francesco
Ferroni Francesco

COLLEGIO PROBIVIRI

Benetton Maria
Biglieri Alba
Sebastiani Stefano

WEB MASTER ANIARTI

Mezzetti Andrea
webmaster@aniarti.it

corsi
CONGRESSUALI

FACULTY

A. Arena
F. Baiguera
S. Bambi
S. Braggio
E. Bulleri
L. Cecere
R. Cusmà Piccione
C. Fusi
A. Galazzi
G. Gazzeri
C. Gentini
F. Gravante
A. Lucchini
A.A.L. Mastroeni
F. Moggia
M. Mastrandrea
V. Marchisio
L. Rinella
F.Ugolini
E. Viganò

aniarti

Sala **Donizzetti**

13:00-18:00

CORSO
ALLENARE LE NON TECHNICAL SKILLS PER MIGLIORARE LA SICUREZZA E L'EFFICACIA NELL'ASSISTENZA IN AREA CRITICA

A.A.L. Mastroeni

Il corso sarà aperto a raggiungimento del numero minimo di partecipanti prefissato a n. 15 partecipanti.

Corso a numero chiuso
massimo 20 partecipanti

Vedi dettagli a pagina 9

18:00

ASSEMBLEA DEI SOCI ANIARTI

1° Convocazione

Sala **Mascagni**

13:00-18:00

CORSO
VENTILAZIONE NON INVASIVA: COSA C'È DI NUOVO E COSA DI ANTICO

A. Lucchini

Il corso sarà aperto a raggiungimento del numero minimo di partecipanti prefissato a n. 10 partecipanti.

Corso a numero chiuso
massimo 45 partecipanti

Vedi dettagli a pagina 8

Sala **Ponchielli**

13:00-18:00

CORSO
ECOGRAFIA INFERMIERISTICA BEDSIDE

F. Moggia

Il corso sarà aperto a raggiungimento del numero minimo di partecipanti, prefissato a n. 10 partecipanti.

Corso a numero chiuso
massimo 16 partecipanti

Vedi dettagli a pagina 9

Sala **Salieri**

13:00-18:00

CORSO
VENTILAZIONE MECCANICA BEDSIDE

F. Gravante

Il corso sarà aperto a raggiungimento del numero minimo di partecipanti, prefissato a n. 10 partecipanti.

Corso a numero chiuso
massimo 25 partecipanti

Vedi dettagli a pagina 8

Sala **Paisiello**

13:00-18:00

CORSO
ECMO BOOTCAMP

R. Cusmà Piccione

Il corso sarà aperto a raggiungimento del numero minimo di partecipanti, prefissato a n. 10 partecipanti.

Corso a numero chiuso
massimo 20 partecipanti

Vedi dettagli a pagina 8

Mercoledì 4 Novembre | Sala Paisiello | 13:00-18:00 | Max 20 partecipanti

ECMO BOOTCAMP

Responsabile: **R.Cusmà Piccione**
Docenti/relatori: **R. Cusmà Piccione, G. Gazzeri, C. Gentini, L. Rinella, E. Viganò**

RAZIONALE

Workshop pratico dedicato alla gestione del paziente in ECMO, con attività hands-on, simulazione in realtà virtuale e simulazione su manichino.

PROGRAMMA

13:00 Introduzione e briefing
13:15 **ECMO Essentials**
ECMO VV e VA, componenti del circuito, parametri fondamentali e approccio sistematico alle criticità
13:35 **Briefing delle stazioni**
13:45 **Rotazione 1**
14:15 **Rotazione 2**
14:45 **Rotazione 3**
15:15 **Rotazione 4**
15:45 Pausa caffè
16:00 **Simulazione integrata ECMO VV**
16:40 **Simulazione integrata ECMO VA**
17:20 **Team Challenge**
17:45 **Take Home Messages**
Sintesi finale, discussione e domande

Mercoledì 4 Novembre | Sala Salieri | 13:00-18:00 | Max 25 partecipanti

VENTILAZIONE MECCANICA BEDSIDE

Responsabile: **F. Gravante**
Docenti/relatori: **L. Cecere, F. Baiguera, E. Bulleri, C. Fusi, F. Gravante**

RAZIONALE

La ventilazione meccanica rappresenta il trattamento principale per i pazienti critici affetti da grave insufficienza respiratoria. La complessità assistenziale di questi pazienti richiede un'elevata competenza nell'identificazione della corretta interazione tra paziente e ventilatore, aspetto spesso non approfondito nei percorsi formativi di base. Attraverso la rilevazione e l'analisi delle principali misure respiratorie, il professionista è in grado di personalizzare e ottimizzare l'assistenza al letto del paziente.

PROGRAMMA

- **Concetti base della ventilazione meccanica** (45 min)
- **Principi di ventilazione volumetrica e pressometrica** (60 min)
- **L'interazione tra paziente e ventilatore: Le asincronie** (60 min)
- Pausa (15 min)
- **Le misure respiratore bedside** (60 min)
- **Casi clinici in piccoli gruppi - Discussione** (Terapia intensiva, Pronto soccorso e medicina d'urgenza) (60 min)

Mercoledì 4 Novembre | Sala Mascagni | 13:00-18:00 | Max 45 partecipanti

VENTILAZIONE NON INVASIVA: COSA C'È DI NUOVO E COSA DI ANTICO

Responsabile: **A. Lucchini**
Docenti/relatori: **S. Bambi, A. Galazzi, A. Lucchini**

PROGRAMMA

- **Introduzione e votazione interattiva** (15 min)
- **5 punti chiave per l'insufficienza respiratoria acuta e cronica** (25 min)
  A. Lucchini
- **I sistemi High flow nasal cannula** (25 min)
  A. Galazzi
- **La CPAP con casco e maschera** (25 min)
  A. Lucchini
- **La ventilazione in PSV** (25 min)
  S. Bambi
- **Umidificazione ed aerosol terapia durante ventilazione non invasiva** (25 min)
  A. Lucchini

PROVE PRATICHE

(3 gruppi a rotazione) 20 min per stazione

- Stazione 1:
  High flow nasal cannula
  A. Galazzi
- Stazione 2:
  Casco CPAP
  A. Lucchini
- Stazione 3:
  PSV in maschera
  S. Bambi

Mercoledì 4 | Sala Ponchielli | 13:00-18:00 | Giovedì 5 | Sala Donizzetti-Bellini | 09:00-13:00 | Max 15 partecipanti

CORSO ECOGRAFIA INFERMIERISTICA BEDSIDE

Responsabile: **F. Moggia**
Docenti/relatori: **A. Arena, S. Braggio, F. Moggia, V. Marchisio, M. Mastrandrea**

RAZIONALE

L'ecografia infermieristica si presta a molte applicazioni nel quotidiano assistenziale, grazie a quelli che sono i suoi principali punti di forza: fattibilità, sicurezza, efficacia, efficienza e soddisfazione finale di pazienti e del personale infermieristico1.
L'ecografia "point-of-care" è un campo in rapida espansione che abbraccia molteplici specialità cliniche e si sta espandendo rapidamente e sta riguardando sempre più da vicino gli infermieri.
L'utilizzo dell'ecografo in ambito infermieristico ha un ruolo operativo strumentale, nei confini professionali e nelle necessità peculiari dell'assistenza infermieristica2. Iniziando la propria espansione da queste premesse, l'applicazione dell'ultrasonografia in campo infermieristico ha trovato ampio spazio nel supporto alle procedure vascolari3 ed al cateterismo vescicale4, incidendo positivamente sull'efficacia degli interventi e portando una misurabile riduzione delle complicanze5.
La presente proposta formativa vuole fornire all'infermiere le competenze per l'esecuzione dell'ecografia come mezzo di supporto all'assistenza, per integrare il monitoraggio e le procedure invasive con uno strumento che ne faciliti l'agire professionale e lo supporti nell'interesse del risultato e della soddisfazione dell'utente.
Il percorso formativo prevederà lezioni teoriche e stazioni di addestramento pratico all'utilizzo dell'ecografo, per un totale di 8 ore, comprensive di un test di valutazione finale e la valutazione in itinere delle abilità pratiche acquisite.

PROGRAMMA 4 novembre | 13:00-18:00

- **Registrazione**
- **Presentazione del corso**
- **Fisica degli Ultrasuoni**
- **Anatomia sonografica**
- **Ecografia del torace**
- **Ecografia dell'addome**
- Pausa
- **Pratica con Ecografo su volontari sani e simulacri**
- **Pausa Pranzo**

PROGRAMMA 5 novembre | 09:00-13:00

- **Accessi Vascolari e procedure con supporto ecografico**
- **Ecografia Cardiaca**
- **Protocollo E-FAST**
- **Pratica con Ecografo su volontari sani e simulacri**
- Pausa
- **Pratica con Ecografo su volontari sani e simulacri + Test finale**
- **Chiusura corso**

Mercoledì 4 | Sala Donizetti | 13:00-18:00 | Max 20 partecipanti

ALLENARE LE NON TECHNICAL SKILLS PER MIGLIORARE LA SICUREZZA E L'EFFICACIA NELL'ASSISTENZA IN AREA CRITICA

Responsabile: **A.A.L. Mastroeni**
Docenti/relatori: **A.A.L. Mastroeni, F. Ugolini**

OBBIETTIVI DEL CORSO

- **Promuovere la cultura della sicurezza e dell'eccellenza assistenziale attraverso l'allenamento delle NTS**
- **Favorire nei professionisti la consapevolezza del ruolo delle soft skills nella prevenzione degli eventi avversi**
- **Offrire strumenti pratici e trasferibili per il miglioramento di comunicazione e lavoro in team**
- **Offrire strumenti pratici e trasferibili per il miglioramento di leadership e gestione delle priorità**
- **Offrire strumenti pratici e trasferibili per il miglioramento di consapevolezza situazionale e decision making**
- **Offrire strumenti pratici e trasferibili per il miglioramento della gestione dello stress e della fatica**

PROGRAMMA

- **Accoglienza e obiettivi sessione**
- **Il "fattore umano" e le NTS nel quotidiano come approccio alla sicurezza Frontale**
- **Gioco "Il Labirinto" e debriefing Pratica**
- **Escape room e debriefing Pratica**
- **Tavola rotonda e commenti dell'esperienza**

FACULTY

FACULTY

S. Amato *Roma*
F. Angelelli *Roma*
P. Arcadi *Milano*
S. Bambi *Firenze*
D. Bartoli *Roma*
R. Bindi *Arezzo*
E. Buccione *Chieti*
C. Buttarelli *Treviso*
A. Campoli *Roma*
G. Castiello *S. Donato Milanese MI*
S. Dal Rio *Bologna*
M. Danielis *Padova*
R. Decaro *Bologna*
M. Di Biagio *Roma*
G. Di Dio *Lecco*
S. Durante *Bologna*
M. Duval Pazzaglia *UK*
V. Favero *Padova*
A. Filippini *Varese*
A. Flauto *Bologna*
A. Galazzi *Bari*
A. Giannini *Brescia*
V. Giangrieco *Trento*
P. Giurdanella *Bologna*
F. Gravante *Caserta*
M. Guberti *Bologna*
G. Imbriaco *Bologna*
J. Latour *UK*
F. Limonti *Ferrara*
A. Lucchini *Monza*
M. Madeo *Milano*
S. Mancin *Milano*
T. Marano *Roma*
D. Marchisio *Torino*
L. Marucelli *Bologna*
E. Mazzanti *Milano*
A. Nasone *Sassari*
M. Oliva *Roma*
A. Pennnini *Trento*
F. Pignatta *Torino*
F. Pinto *Milano*
C. Ramacciani Isemann *Orte VT*
G. Romigi *Roma*
S. Rossi *Genova*
S. Saddi *Torino*
S. Scelsi *Genova*
S. Schreiber *Trieste*
S. Serveli *Genova*
F. Trotta *Roma*
G.L. Vergano *Pavia*
V. Vigo *Monza*
D. Zanardo *Udine*

PRESENTAZIONI ORALI

M. Abagnale *Castellammare di Stabia NA*
S. Amato *Roma*
V. Amoriello *Musile Di Piave VE*
M. Angelini *Preganziol TV*
P. Arcadi *Rescaldina MI*
S. Baldassini Rodriguez *Firenze*
Y. Bardacci *Firenze*
F. Baruzzi *Imola BO*
C. Bellofatto *Bologna*
C. Bellotta *Volla NA*
A. Bernardi *Biella*
A. Bernardi *San Martino di Lupari PD*
F. Binda *Milano*
R. Bindi *Arezzo*
E. Buccione *Villareia PE*
E. Bulleri *Montano Lucino CO*
A. Canessa *Rapallo GE*
S. Cappannelli *Gubbio PG*
F. Capretta *Corropoli TE*
S. Carletti *Sansepolcro AR*
L. Castori *Terni*
L. Cecere *Sant'Arpino CE*
L. Cellura *Pavia*
M. Cesari *Pavia*
M. Chaibi *San Giuliano Milanese MI*
F. Cini *Rapolano Terme SI*
J. Codini *Roma*
D. Commisso *Sellia Marina CZ*
S. Conte *Pescia PT*
F. Corinaldesi *Senigallia AN*
M. Cossu *Genova*
R. Cuoccio *Roma*
R. Cusmà Piccione *Vertemate con Minoprio CO*
E.M. D'Agostino *Pinerolo TO*
D. Daca *Milano*
L. Dal Corso *Verona*
L. De Dieco *Sant'Arpino CE*
M.V. De Girolamo *Roma*
G. De Prisco *Nocera Inferiore SA*
R. Detti *Firenze*
G. Di Dio *Bruino TO*
V. Di Nardo *Terni*
V. Di Nuzzo *Maddaloni CE*
M. Di Stefano *Altopascio LU*
A. Dimaria *Rozzano MI*
L. Dozzini *Corciano PG*
G. Fabbricatore *Sant'Arpino CE*
G. Faiola *Arezzo*
G. Fiorilli *Campobasso*
E. Franco *Stra VE*
S. Gabbiadini *Borgo di Terzo BG*
R. Gaini *San Miniato PI*
I. Gerbino *Settimo Milanese MI*
F. Gheri *Montelupo Fiorentino FI*
A. Giampaoletti *Cupramontana AN*
I. Gibaldi *Torino*
L. Golfiero *Bologna*
F. Gravante *Aversa NA*
A. Grimaldi *Maddaloni CE*
M. Guarino *Bologna*
M. Guerrini *Milano*
F. Imbriani *Novoli LE*
S. Lagomarsino *Genova*
R. Lesca *Nichelino TO*
S. Lezza *Bologna*
V. Liccardi *Candelo BI*
M. Limongello *Napoli*
F. Limonti *Snc*
M. Lombardo *Milano*
D. Longo *Lecce*
A. Lucchini *Busnago MB*
M. Luisi *Ferrazzano CB*

C. Maffei *Bagno A Ripoli FI*
M. Maffeo *Firenze*
D. Miniscalco *San Benedetto del Tronto*
F. Marelli *Paderno Dugnano MI*
C. Marta *Barlassina MB*
C. Marzo *Cellino San Marco BR*
J. Masina *Bologna*
A.A.L. Mastroeni *Collegno TO*
S. Mengoli *Budrio BO*
S. Mercuriali *Perugia*
C. Minelli *Bologna*
A. Montini *San Benedetto Del Tronto AP*
S. Morales Palomares *Castrolibero CS*
V. Muschitiello *Bari*
S. Musumeci *Sant'Arpino CE*
G. Nava *Monza*
R. Navarra *Torino*
A. Nesti *Borgo a Mozzano LU*
F. Nigro *Milano*
G. Nuvolo *Maddaloni CE*
G. Ottonello *Genova*
I. Pacilio *Monteforte Irpino AV*
G. Pacileo *Castellammare di Stabia NA*
J. Palmitessa *Paullo MI*
M.A. Paludi *Sant'Arpino CE*
F. Pecetta *Bastia Umbra PG*
C. Pelle *Genova*
D. Petta *Lamporecchio PT*
A. Piano *Roma*
C. Pingitore *Cosenza*
F. Pinto *Milano*
G. Pisanello *Ripalta Cremasca CR*
M. Pistacchi *Castelnuovo Berardenga SI*
N.M.V. Platone *Castelnuovo Magra SP*
F. Polli *Firenze*
S. Quirini *Bologna*
A. Raimondi *Ferrara*
C. Ramacciani Isemann *Orte VT*
D. Ramazzotti *Castiglion Fiorentino AR*
Z. Ramos *Secugnago LO*
B. Reitano *Bastia Umbra PG*
L. Righi *Siena*
S. Rossi *Genova*
I. Salvi *Quintano CR*
M. Saraga *Bologna*
G.M. Scupola *Monteroni di Lecce LE*
G. Secli *Cigliano VC*
M. Siconolfi *Avellino*
G. Spinella *Adrano CT*
C. Squeglia *Cascina PI*
G. Staderini *Firenze*
M. Stornaiuolo *Aiello del Sabato AV*
S. Sturniolo *Ponzano Veneto TV*
D. Tempone *Ferrara*
S. Tognoloni *Ferrara*
I. Trapin *Bolzano*
D. Vicari *Castellammare di Stabia NA*
L. Villa *Milano*
C. Zamberlan *Casier TV*
I. Zani *Milano*

PRESENTAZIONI POSTER

Y. Barnabino *Vercelli*
C. Bellofatto *Bologna*
C. Bellotta *Volla NA*
M. Betella *Zinasco PV*
E. Borin *Gressan AO*
S. Braggio *Genova*
C. Cacciabue *Genova*
V. Camerlingo *Corciano PG*
T. Campanelli *Senigallia AN*
S. Cardamone *Torino*
M. Carlucci *Massa*
V. Castellani Massa *Martana PG*
A. Castiglione *Terni*
L. Cecere *Sant'Arpino CE*
M. Chiodelli *Cremona*
G. Cianchella *Perugia*
D. Commisso *Sellia Marina CZ*
R. Cusmà Piccione *Vertemate con Minoprio CO*
N. Di Paola *Valle del Vingone*
D. Di Sivo *Maddaloni CE*
B. Donadoni *Dalmine BG*
E.Z. El Hakimy *Firenze*
A. Falanga *Boscotrecase NA*
V. Ferrari *Sommo PV*
M. Forgione *Sant'Arpino CE*
E. Ginori *Altopascio LU*
F. Gravante *Snc*
A. Grimaldi *Maddaloni CE*
M. Guarino *Bologna*
E. Gullone *Vanzago MI*
S. Lamberti *Trecate NO*
F. Limonti *Castrovillari CS*
A. Lollo *Biella*
P. Macchia *Calcinaia PI*
A.A.A.L. Mastroeni *Collegno TO*
N. Metelli *Trieste*
S. Mignini *Folignano AP*
F. Minelli *Fraz Cameriano*
A. Montini *San Benedetto del Tronto AP*
V. Muschitiello *Bari*
G. Nuvolo *Avellino*
I. Pacilio *Castellammare di Stabia NA*
M. Paita *San Giuliano Terme PI*
C. Palazzo *Napoli*
A. Pederzani *Bologna*
B. Petrone *Montagano CB*
A. Piano *Roma*
F. Piazza *Catania*
B. Pisapia *Cava de' Tirreni SA*
M. Pistacchi *Castelnuovo Berardenga SI*
S. Porcarelli *Milano*
V. Poscia *Mergozzo VB*
M. Principe *Rivoli TO*
F. Radi *Colle di Val d'Elsa SI*
L. Righi *Siena*
N. Russo *Foggia*
L. Ruzza *Camerata Picena AN*
G. Santopaolo *Napoli*
G.M. Scupola *Monteroni di Lecce LE*
F. Silvestrini *Fabriano*
A. Siviero *Castelletto Cervo BI*
E. Soricetti *Civitanova Marche MC*
C. Tarro Caporal *Castellamonte TO*
D. Tempone *Ferrara*
S. Virzì *Torino*

45° CONGRESSO NAZIONALE ANIARTI
L'infermieristica di area critica tra innovazione e crisi

Il mondo nel quale l'infermiere è chiamato oggi a prendersi cura delle persone è un mondo attraversato da profonde trasformazioni e da crisi sempre più complesse. Guerre e conflitti armati, crisi geopolitiche, disastri naturali, cambiamenti climatici, pandemie, migrazioni e crescenti disuguaglianze stanno modificando i bisogni di salute e mettendo alla prova la capacità dei sistemi sanitari di garantire assistenza, sicurezza ed equità.
La crisi non riguarda, tuttavia, soltanto gli scenari esterni al sistema sanitario. È anche crisi delle risorse, difficoltà nel reperimento e nella permanenza dei professionisti, aumento della complessità assistenziale, evoluzione dei bisogni della popolazione e necessità di ripensare modelli organizzativi e competenze. È una crisi che interroga direttamente il modo nel quale concepiamo, organizziamo e realizziamo la cura.
In questo scenario l'infermiere assume un ruolo centrale.

Nei territori colpiti dalla guerra e dalle catastrofi, nei contesti di emergenza e di maxi-emergenza, nei sistemi sanitari messi sotto pressione da eventi straordinari, l'assistenza infermieristica diventa spesso una delle componenti essenziali della risposta alla crisi. Curare significa operare in condizioni di scarsità di risorse, rischio, instabilità e imprevedibilità; significa garantire continuità assistenziale, sostenere le persone e le comunità, collaborare alla risposta umanitaria e contribuire alla resilienza dei sistemi sanitari.

La crisi, quindi, non rappresenta soltanto una condizione di vulnerabilità: può diventare anche un potente acceleratore di cambiamento.

È proprio nei momenti di maggiore discontinuità che emergono nuovi modelli organizzativi, nuove competenze, nuove forme di collaborazione e nuove tecnologie. L'innovazione digitale, l'intelligenza artificiale, la teleassistenza, la simulazione, la robotica e i sistemi avanzati di supporto alle decisioni stanno modificando il modo di prevenire, diagnosticare, assistere e monitorare le persone. Ma l'innovazione tecnologica pone a sua volta nuove domande: quali competenze saranno necessarie? Quale sarà il ruolo dell'infermiere? Come garantire sicurezza, appropriatezza, relazione e umanizzazione della cura in sistemi sempre più tecnologici?

Innovare, infatti, non significa semplicemente introdurre nuove tecnologie. Significa anche ripensare i modelli assistenziali, sviluppare competenze avanzate, valorizzare l'autonomia professionale, promuovere ricerca ed evidence-based nursing, costruire reti professionali e organizzative capaci di rispondere alla complessità.

Il congresso ANIARTI vuole quindi mettere in relazione due dimensioni apparentemente contrapposte: **la crisi e l'innovazione**.

Da una parte gli scenari di guerra, emergenza, catastrofe e fragilità dei sistemi; dall'altra la capacità della professione di trasformarsi, anticipare i bisogni e costruire nuove risposte.

Al centro rimane l'infermiere: professionista della cura chiamato a operare nei contesti ordinari e straordinari, nei luoghi della quotidianità e nei territori devastati dalle crisi, nei sistemi ad alta tecnologia così come nelle situazioni caratterizzate dalla scarsità di risorse.

Il congresso sarà quindi uno spazio di confronto su ciò che sta cambiando e su ciò che dovrà cambiare: **quali competenze servono per assistere in un mondo instabile? Quali modelli organizzativi possono garantire risposte efficaci nelle crisi? Come preparare gli infermieri agli scenari di conflitto, catastrofe e disastro? Come utilizzare l'innovazione senza perdere il significato umano della cura?**

La sfida è trasformare l'incertezza in capacità di risposta, la complessità in competenza e l'innovazione in valore per le persone.

Perché, in un mondo sempre più "critical", l'infermiere non è soltanto colui che risponde alla crisi: è anche uno dei professionisti chiamati a **progettare il futuro della cura**.

programma

aniarti

Sala Verdi

08.00 Registrazione Partecipanti

09.15 Apertura congresso: Accoglienza e saluto ai partecipanti da parte del presidente con avvio dei lavori ed invito alla partecipazione main session

ECMO & CRRT
Moderatori: **S. Mancin, V. Favero**

09.45 7596
Introduzione di un modello nurse-led nella gestione della CRRT in ICU: uno studio osservazionale retrospettivo mono centrico
M. Cesari

09.55 7594
ECMO in Italia: survey nazionale su organizzazione, formazione e integrazione in rete
B. Reitano

10.05 7600
L'exit-site delle cannule ECMO: dalle strategie pre ventive alla gestione delle complicanze infettive
G.M. Scupola

10.15 7672
Tecniche di Neuromonitoraggio in ECMO. Un'analisi critica e implicazioni per la pratica infermieristica
I. Trapin

10.25 *LECTURE*
La gestione dell'IFAD nel paziente critico: verso un approccio standardizzato
F. Angelelli, R. Bindi, F. Piazza, M. Oliva

11.00 MAIN SESSION
Tra crisi e innovazione

11.10 Saluti istituzionali
S. Dal Rio, , S. Durante, P. Giurdanella, M. Guberti

11.30 Position Statement Aniarti
S. Scelsi

11.50 Il ruolo degli infermieri nelle Grandi Emergenze
E. Mazzanti

12.10 Innovazione nell'Assistenza
F. Angelelli

12.30 L'Infermiere internazionale, un punto di vista
M. Duval Pazzaglia

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Paganini

PS: Modelli Competenze Tecnologie
Moderatori: **T. Marano, D. Marchisio**

10.00 7460
Modelli di triage nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza: revisione della letteratura e mappatura nazionale
R. Lesca

10.10 7627
Triage e intelligenza artificiale: un nuovo alleato in pronto soccorso?
D. Petta

10.20 7433
Rapid Triage and Assessment of ascending aortic dissection using the supraclavicular projection
A. Piano

10.30 7535
Sviluppo di un prototipo di Entrustable Professional Activities per l'infermiere di Pronto Soccorso italiano: scoping review e mappatura del profilo normativo
G. Pisanello

10.40 7524
L'implementazione dell'infermiere di processo in pronto soccorso AOU città della salute e della scienza di Torino: uno studio osservazionale retrospettivo nei mesi di gennaio/aprile 2026
R. Navarra

Maxi Emergenza
Moderatori: **M. Di Biagio, A. Flauto**

12.00 7663
Maxi-emergenze in strutture residenziali per anziani: limiti della metodologia START nei pazienti con demenza e prospettive di integrazione con strumenti di valutazione della fragilità
R. Cusmà Piccione

12.10 7688
Competenze infermieristiche nel sistema maxiemergenze: l'esperienza della COES Arezzo tra preparazione e risposta operativa
D. Ramazzotti

12.20 7442
Ruolo dell'infermiere nella rianimazione del travolto da valanga: triage, primo soccorso, impianto ECLS. L'esperienza dell'ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo alla luce delle Linee Guida ERC 2025
S. Gabbiadini

12.30 7704
Cura sotto assedio: la realtà dell'assistenza sanitaria nella Striscia di Gaza
V. Di Nardo

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Mascagni

Tecnologia e perfomance in Emergenza
Moderatori: **G. Imbriaco, L. Marucelli**

10.00 7683
Innovare per assistere: formazione, tecnologia e competenze dell'Infermiere della C.O.E.S. 118 Arezzo
F. Pecetta

10.10 7398
Dispatch telefonico al 118 Firenze-Prato: analisi della performance infermieristica in un anno d'attività rispetto ai benchmark internazionali dei modelli tecnico-algoritmici
R. Detti

10.20 7590
Dalla voce alle immagini: una scoping review sull'impiego delle videochiamate nelle centrali operative dell'emergenza sanitaria
J. Masina

10.30 7417
Frequent flyers ultra-85enni e gestione territoriale della fragilità: implicazioni per l'emergenza infermieristica
A. Nesti

10.40 7696
Soddisfazione lavorativa e criticità organizzative nelle soreu calabresi: uno studio cross-sectional
C. Pingitore

EBN in Area Critica 2
Moderatori: **F. Gravante, F. Pinto**

12.00 7566
Oltre la missione: esperienza, formazione e continuità assistenziale nelle missioni chirurgiche umanitarie. Uno studio fenomenologico interpretativo
S. Amato

12.10 7378
Teaching to save lives between emotion and action: a qualitative study on the emotional impact of BLS training in schools
L. Dal Corso

12.20 7465
Serious game e simulazione in area critica: progettazione e studio pilota per l'apprendimento del protocollo Advanced Life Support
L. Dozzini

12.30 7647
Bullismo durante il tirocinio clinico infermieristico: adattamento culturale e valutazione preliminare del
NAQ- R-NS italiano
F. Gheri

12.40 7448
Conoscenze e attitudini verso la donazione e il trapianto di organo negli studenti di Infermieristica: studio trasversale
A. Giampaoletti

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Salieri

EBN in Area Critica
Moderatori: **P. Arcadi, S. Saddi**

09.50 7377
Morire in Pronto Soccorso: preservare la dignità nel fine vita tra urgenza e relazione di cura
P. Arcadi

10.00 7632
Perspiratio insensibilis nel paziente critico: conoscenze infermieristiche e usabilità di CareBalance-N in terapia intensiva, emodialisi e medicina interna
V. Di Nuzzo

10.10 7411
Traduzione e adattamento culturale della versione italiana dell'ICU Delirium Playbook
C. Squeglia

10.20 7513
Prevenzione e controllo delle infezioni associate agli accessi vascolari venosi nell'adulto: revisione sistematica della letteratura
C. Bellofatto

10.30 7608
Analisi della risposta autonomica durante l'attività in shock room di Pronto Soccorso: uno studio pilota basato su HRV
C. Marta

10.40 7598
Tra tecnologia e competenza clinica: ostacoli, facilitatori e modelli operativi per recuperare l'accertamento fisico infermieristico
M. Angelini

10.50 7391
Esperienze e vissuti degli infermieri coordinatori di trapianti: uno studio fenomenologico
S. Carletti

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Verdi

Ventilazione in Area Critica

Moderatori: **F. Angelelli, S. Bambi**

14.30 7434
Ventilazione manuale d'emergenza nei pazienti intubati in ICU: trigger clinici ed effetti fisiologici
E. Bulleri

14.40 7551
Esiti respiratori durante la somministrazione di ossi genoterapia mediante utilizzo delle cannule nasali ad alto flusso (HFNC) nei pazienti con ustioni gravi e danno da inalazione: una revisione sistematica della letteratura
L. Cecere

14.50 7459
Configurazione ottimale per l'erogazione della CPAP nel paziente tracheostomizzato: evidenze da un bench study
A. Bernardi

15.20 7619
Brachial plexus injury in prone ventilated patients: a prospective cohort study
F. Binda

15.30 7620
Unplanned prone positioning interruptions in patients with ards: a cross-sectional study
F. Marelli

15.40 7659
Protocolli di weaning dei farmaci vasoattivi gestiti da infermieri in terapia intensiva adulta: una scoping review
D. Vicari

16.00 *BREAK*

Rischio Clinico in Area Critica

Moderatori: **A. Galazzi, D. Zanardo**

16.30 7479
Analisi qualitativa della documentazione infermieristica: uno studio pre-post digitalizzazione della documentazione infermieristica in terapia intensiva
J. Codini

16.40 7374
Sicurezza del Paziente e Patient Engagement in Area Critica: Validazione del Modello RM-TQM nella Pratica Infermieristica
S. Cappannelli

16.50 7568
Gestione dell'emergenza intraospedaliera: istituzione del Medical Emergency Team presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara
S. Tognoloni

17.00 7537
Implementazione di un nuovo modello organizzativo in una Postanesthesia Care Unit (PACU)
C. Maffei

17.10 7501
L'efficacia di un sistema robotico-IA sulla sorveglianza microbiologica in CTCCU: studio osservazionale monocentrico sequenziale in tre fasi
G. Spinella

17.20 7462
L'intelligenza artificiale: uno strumento innovativo per gli infermieri nella gestione dello shock settico
D. Daca

17.30 7670
Conoscenze, percezione del rischio e pratiche cliniche degli infermieri di terapia intensiva nella rimozione dei cateteri venosi a inserzione centrale (CICC)e femorale (FICC): uno studio trasversale monocentrico
L. Cellura

17.40 1000
La leadership che cura. Sviluppo di un modello di leadership orientato alla qualità delle cure
L. Golfieri

18.00 *ASSEMBLEA SOCI*

Sala Paganini

Operating Room

Moderatori: **C. Buttarelli, F. Limonti**

14.30 7705
Humanized care in the operating room: a scoping review of strategies and implications for nursing practice
C. Ramacciani Isemann

14.40 7695
Usability and Organizational Performance of a Medical-Nursing Recovery Room Management Algorithm
I. Zani

14.50 7577
Non-Technical Skills e Cultura della Sicurezza in Sala Operatoria: Studio Osservazionale Multiprofessionale Mediante il Safety Attitudes Questionnaire-Operating Room (SAQ-OR)
M. Siconolfi

15.00 7482
La promozione del recupero ematico intraoperatorio (ICS) come strumento di patient blood management: studio osservazionale monocentrico
F. Capretta

15.10 7414
Competenze avanzate infermieristiche nella gestione del paziente critico in emodinamica: esperienze professionale in Stemi e Tavi
M. Chaibi

15.20 7711
Risveglio sensoriale dopo chirurgia robotica: fattibilità di un protocollo multimodale infermieristico in PACU
F. Limonti

15.30 7698
Valutazione della qualità di vita dopo sostituzione transcatetere della valvola aortica: il ruolo dell'infermiere nel follow-up strutturato
D. Tempone

15.40 7687
L'esperienza dell'ultimo saluto: la presenza dei familiari in sala operatoria durante il prelievo di organi da donatore a cuore fermo (DCD)
M. Lombardo

16.00 *BREAK*

Patient Centered Care

Moderatori: **A. Filippini, A. Giannini**

16.30 7473
Exploring Caregivers' Experiences with the Get to Know Me Board in the Intensive Care Unit: An Exploratory Mixed-Methods Pilot Study
G. Nava

16.40 7623
L'umanizzazione delle cure in terapia intensiva: percezioni degli infermieri sulle Open Visiting Policies e validazione preliminare di uno strumento di misura
V. Muschitiello

16.50 7440
Valutazione e gestione del bisogno di sonno in Terapia Intensiva: effetti dell'implementazione del modello I-CARe sulla pratica infermieristica
E.M. D'Agostino

17.00 7559
La Post-Intensive Care Syndrome sulla famiglia (PICS-F): una revisione sistematica della letteratura sulle strategie infermieristiche nella continuità assistenziale
A. Canessa

17.10 7573
Competenze infermieristiche nella transizione dalla terapia intensiva al domicilio: una revisione sistematica della letteratura
M.A. Paludi

17.20 7650
Oltre l'intensità della sete: valutazione, distress e gestione nei pazienti critici. Un'umbrella review
F. Pinto

Sala Mascagni

Area Critica Pediatrica

Moderatori: **S. Schreiber, S. Serveli**

14.30 7382
La cura degli occhi nel paziente in terapia intensiva pediatrica. Una revisione della letteratura
M.V. De Girolamo

14.40 7490
Studio osservazionale sulla complessità assistenziale dei pazienti in trasferimento da un'U.O. di Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale tramite il Gaslini Pediatric Nursing Score©
S. Lagomarsino

14.50 7686
"Rendere visibile l'assistenza infermieristica": percezione infermieristica delle cure fondamentali in Pediatria d'Urgenza attraverso un percorso formativo riflessivo
C. Pelle

15.00 7491
Preparazione e gestione dei farmaci in anestesia pediatrica cardiochirurgica: ruolo infermieristico, dosaggi e strategie di calcolo sicuro
N.M.V. Platone

15.10 7690
Approccio nutrizionale nel neonato con encefalopatia ipossico ischemica: una revisione sistematica della letteratura
F. Baruzzi

15.20 7667
Ventilazione non invasiva e insorgenza di lesioni da pressione: analisi retrospettiva in terapia intensiva pediatrica
M. Guerrini

15.30 7576
Handover infermieristico tra diversi setting di cure: proposta e introduzione di un format ISBAR per passaggi di consegna tra Terapia Intensiva Pediatrica e reparto di degenza pediatrico
I. Gerbino

15.40 7563
Quando la tecnologia esce dall'ICU: HTA e gestione del rischio nell'uso della HFNC durante il trasporto interospedaliero del paziente pediatrico
R. Bindi

16.00 *BREAK*

Area Critica Pediatrica 2

Moderatori: **S. Rossi, S. Schreiber**

16.30 7477
Weight-based flow titration during pediatric helmet CPAP: a bench study of inspiratory effort and pressure stability
A. Lucchini

16.40 7407
Realtà virtuale e gestione del distress procedurale nel bambino: una scoping review sulle procedure di venipuntura e incannulamento periferico
S. Conte

16.50 7437
Development and validation of the PICU-NRS: A Nutritional Risk Screening Tool for Critically Ill Children in the Pediatric Intensive Care Unit
M. Maffeo

17.00 7602
Empowerment delle famiglie e cambiamento organizzativo in Terapia Intensiva Neonatale: analisi descrittiva di un progetto di ricerca-azione o rientato alla Family-Centered Care
G. Ottonello

17.10 7700
Fattori associati al rifiuto del consenso genitoriale alla donazione di tessuti in età pediatrica: una Scoping Review
C. Bellotta

17.20 7703
La Post Intensive Care Syndrome (PICS-p) in età evolutiva: una revisione sistematica della letteratura sulle strategie infermieristiche di prevenzione
M. Cossu

17.30 7456
First Aid Education in School-Aged Children: Development of a Evidence-Based Educational Booklet Through Literature Review and Qualitative Research
F. Corinaldesi

17.40 7470
L'utilizzo degli oli essenziali come terapia complementare nel nursing pediatrico nel bambino ustionato. Una revisione della letteratura
R. Cuoccio

Sala Salieri

14.30-17.30

WORKSHOP Trauma

Moderatori: **F. Pignatta, G.L. Vergano**

Sala Verdi

Monitoraggio in Area Critica

Moderatori: **M. Danielis, S. Saddi**

09.30 7401
Conoscenze e pratiche infermieristiche sull'ecografia a compressione nella trombosi catetere-correlata: uno studio osservazionale descrittivo nelle terapie intensive italiane
S. Lezza

09.40 7441
Implementazione della tecnica di Tip Location mediante ECG intracavitario nella Terapia Intensiva dell'ASL BI: valutazione dell'efficacia nella prevenzione dei malposizionamenti primari dei cateteri PICC e analisi dei dati
A. Bernardi

09.50 7580
Shock cardiogeno e supporto meccanico al circolo: evidenze e prospettive per la pratica infermieristica in terapia intensiva cardiochirurgica
S. Amato

10.10 *LECTURE*
La comunicazione in area critica: dare voce ai bisogni dei pazienti con le nuove tecnologie
F. Pinto, S. Porcarelli

10.40 7661
Waveform Literacy Infermieristica in terapia intensiva: competenze nella lettura integrata di forme d'onda emodinamiche, respiratorie, neurologiche e di monitoraggio avanzato. Una revisione sistematica
G. Nuvolo

10.50 7669
Monitoraggio ecografico del diaframma e ruolo infermieristico durante lo svezzamento dalla ventilazione meccanica nel paziente critico adulto: una scoping review
G. Pacileo

11.00 *BREAK*

Terapia Intensiva

Moderatori: **F. Angelelli, T. Marano**

11.30 7478
Improving infusion safety during syringe pump changeover: impact of a modified technique and needle-free connectors
A. Lucchini

11.40 7589
Aderenza terapeutica e qualità di vita nel paziente cardio-trapiantato: il ruolo dell'infermiere nel follow-up. Studio osservazionale cross-sectional
G.M. Scupola

11.50 7516
Dal Trauma Team alla continuità delle cure: il ruolo strategico del Trauma Nurse Coordinator (TNC)
I. Gibaldi

12.00 7586
Tecnologia e competenza infermieristica in area critica: valutazione automatizzata della qualità dell'igiene delle mani in terapia intensiva. Studio osservazionale pilota
D. Commisso

12.10 7603
Dalla simulazione alla pratica clinica: utilizzo dell'OSCE per la valutazione delle competenze infermieristiche nella gestione dei cateteri venosi centrali in area critica
S. Quirini

12.20 7472
Intravenous drug compatibility and its impact on vascular access strategies in adult intensive care units
A. Lucchini

12.30 *LECTURE*
Oltre l'intubazione: l'evoluzione dell'aerosol terapia fuori dai setting intensivi
F. Angelelli, A. Lucchini

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Paganini

Etica 2

Moderatori: **R. Decaro, C. Ramacciani Isemann**

09.30 7526
Sanitaricidio: un neologismo che descrive la distruzione deliberata del sistema sanitario come strumento di genocidio – il caso di Gaza (ottobre 2023-settembre 2025)
F. Polli

09.40 7435
La dignità come outcome assistenziale nella cronicità: sviluppo e validazione di una versione breve del Patient Dignity Inventory
L. Righi

09.50 7532
La sinergia generazionale come leva strategica: l'Age Management nella gestione dei team infermieristici multigenerazionali. Una revisione narrativa
V. Liccardi

10.00 7489
Solo 40 secondi: la relazione come presidio simmetrico tra stabilizzazione emodinamica e prevenzione del burnout
G. Staderini

10.10 7582
Moral distress, clima etico e condizioni organizzative negli infermieri di terapia intensiva: revisione sistematica delle associazioni con il benessere psico-lavorativo
S. Musumeci

10.20 7636
Perché gli infermieri lasciano la Terapia Intensiva? Il ruolo di leader ship e clima organizzativo nel turnover infermieristico: uno studio descrittivo
M. Stornaiuolo

10.30 7681
Leadership difficile nei team infermieristici: dinamiche relazionali e benessere organizzativo in area critica. Una revisione narrativa
G. Di Dio

10.40 7693
Codici deontologici ed etica in Europa; l'identità infermieristica si ferma ai confini delle nostre Nazioni?
D. Ramazzotti

11.00 *BREAK*

Emergenza Urgenza

Moderatori: **S. Saddi, S. Scelsi**

11.30 7487
L'algoritmo NEDOCS quale elemento chiave nella pianificazione di misure di contenimento e miglioramento dell'overcrowding in Pronto Soccorso
G. Faiola

11.40 7529
Dall'attesa alla presa in carico: analisi preliminare per l'implementazione di un'area infermieristica dedicata ai codici a media-bassa priorità nel Pronto Soccorso di Crema
I. Salvi

11.50 7561
Infermiere di processo: studio ITS nel Pronto Soccorso dell'AORN Cardarelli
M. Limongello

12.00 7439
Codice rosa: uno studio comparativo tra infermieri e popolazione generale sulla conoscenza del percorso assistenziale per le vittime di violenza
M. Guarino

12.10 7555
Eroi, colpevoli o professionisti? Narrazioni mediatiche, immagine sociale e violenza verso gli operatori sanitari: una scoping review
S. Morales Palomares

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Mascagni

Formazione in Area Critica

Moderatori: **D. Bartoli, G. Romigi**

09.30 7618
Effetto della simulazione di un evento catastrofico sullo sviluppo dell'empatia e delle soft skills negli studenti di infermieristica: uno studio mixed-methods
C. Zamberlan

09.40 7444
La Clinical Teamwork Scale per l'osservazione e la valutazione delle Non Technical Skills nei team clinici in simulazione sanitaria
A.A.L. Mastroeni

09.50 7701
Empatia artificiale e coscienza professionale: una revisione narrativa sul ruolo dell'intelligenza artificiale nella formazione infermieristica
D. Miniscalco

10.00 7652
ABCDE in action: Simulation-Based Learning e clinical reasoning in uno scenario di emergenza – analisi tematica in studenti infermieri
V. Amoriello

10.10 7611
Sviluppo e validazione di un intervento di microlearning digitale per l'implementazione del news2 in ambito ospedaliero
L. Castori

10.20 7682
Innovazione in formazione: lo shadowing quale strumento di implementazione dell'interprofessionalità
S. Sturniolo

10.30 7673
Insegnare a comunicare: strategie didattiche per lo sviluppo delle competenze culturali negli infermieri
J. Palmitessa

10.40 7702
From evidence to practice: a conceptual model for immersive virtual reality implementation in perioperative nursing care. Findings from an integrative review
C. Ramacciani Isemann

11.00 *BREAK*

Area Critica Pediatrica 3

Moderatori: **E. Buccione, M. Madeo**

11.30 7464
Conoscenza e percezione dello Screening Neonatale Esteso: caso-studio dei punti nascita della regione Molise
G. Fiorini

11.40 7557
La transizione al modello Single-Family Room nelle terapie intensive neonatali e pediatriche: risultati preliminari di un progetto educativo partecipativo
S. Rossi

11.50 7651
Impatto del carico di lavoro infermieristico sulla sicurezza clinica e sul benessere professionale in terapia intensiva pediatrica: una scoping review
F. Nigro

12.00 7676
Terapia intensiva pediatrica aperta: percezioni e atteggiamenti di infermieri e medici
L. Villa

12.10 7706
Dall'ospedale a casa: l'esperienza vissuta dei genitori dopo la dimissione dalla Terapia Intensiva Neonatale
E. Buccione

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Salieri

One Health in ICU

Moderatori: **A. Lucchini, F. Trotta**

09.30 7475
The Impact of Pre-entry Preparation Protocols on Non-Infected Waste Reduction in ICU: an Explorative Feasibility Study
G. Nava

09.40 7614
Eventi di disconnessione del circuito di ventilazione meccanica ed effetti nei pazienti critici: studio pilota VENT-DETECT
Y. Bardacci

09.50 7445
Benessere organizzativo in Terapia Intensiva: esperienze di infermieri e OSS sull'intention to leave, uno studio qualitativo descrittivo
M. Saraga

10.00 7592
I predittori della sindrome post-intensive care nei pazienti a 1 mese dalla terapia intensiva: uno studio osservazionale
F. Gravante

10.10 7626
Ti racconto cosa accade là dentro: dispositivo educativo ed informativo per l'accoglienza del visitatore minore in Terapia Intensiva
A. Raimondi

10.20 7552
Il Sesto Anello della Catena di Sopravvivenza: Ruolo cruciale dell'Infermiere nel Recupero Psicologico del Soccorritore Laico
S. Mercuriali

10.30 7476
Exploring the Influence of ICU Diaries on PICS: A Retrospective Observational Study
V. Vigo

11.00 *BREAK*

Wound Care in Area Critica

Moderatori: **G. Castiello, M. Oliva**

11.30 7564
Strategie Integrate di Gestione del Rischio Clinico per il Controllo delle Lesioni da Pressione Acquisite in Unità di Terapia Intensiva: Un modello di Intervento Multifattoriale
R. Bindi

11.40 7560
Pronazione terapeutica e lesioni da pressione nel paziente critico: una revisione sistematica delle evidenze disponibili
S. Amato

11.50 7574
NURSE-STIM: dalla valutazione infermieristica alla mobilizzazione precoce nel paziente con lesione midollare. Studio pilota per la costruzione di un protocollo assistenziale interdisciplinare
G. De Prisco

12.00 7712
Quando la cute riflette il fine vita: evidenze per la pratica infermieristica nella gestione delle lesioni terminali in terapia intensiva
F. Elisa

13.00 *LUNCH BOX*

Sala Verdi

Emergenza pre ospedaliera

Moderatori: **M. Di Biagio, G. Imbriaco**

14.30 7630
Sistemi di feedback in tempo reale nell'arresto cardiaco extraospedaliero: revisione sistematica
A. Grimaldi

14.40 7548
Screening infermieristico della sepsi in emergenza territoriale: revisione della letteratura e proposta del protocollo R.I.O.D.-P.
M. Pistacchi

14.50 7509
Gestione infermieristica delle ustioni in emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura e proposta di algoritmo operativo per l'assistenza preospedaliera
F. Cini

15.00 7387
Evoluzione dei modelli decisionali nell'estricazione del trauma: una scoping review in ambito preospedaliero
R. Gaini

15.10 7601
Efficacia del pacing cardiaco transcutaneo nel setting extraospedaliero: una revisione della letteratura
G. Fabbricatore

15.20 7418
Adattamento e validazione preliminare del questionario QuIN16VIPs-ET per la valutazione delle aggressioni nell'emergenza territoriale
F. Gheri

15.30 7662
ECPR nell'arresto cardiaco extraospedaliero refrattario: scoping review sui processi decisionali e sugli outcome a breve, medio e lungo termine
R. Cusmà Piccione

16.00 Sessione di chiusura: premiazioni

Sala Paganini

Cardio Rianimazione

Moderatori: **S. Amato, V. Favero**

14.30 7684
Salviette monouso o bagno tradizionale a letto? Confronto clinico, assistenziale ed economico nei pazienti adulti ospedalizzati: una revisione sistematica della letteratura
S. Baldassini Rodriguez

14.40 7575
Efficacia della realtà virtuale sulla stabilità clinica e sul benessere psicologico del paziente in sala di emodinamica: una revisione della letteratura
L. De Dieco

14.50 7446
La compassion fatigue negli operatori sanitari del 118 delle Isole Tremiti: studio osservazionale in un contesto territoriale disagiato
M. Luisi

15.00 7625
Sindrome Coronarica Acuta: telenursing e continuità assistenziale infermieristica per ridurre il rischio di recidive. Una revisione della letteratura
G. Secli

15.10 7654
Impatto della Point-of-Care Ultrasound infermieristica in terapia intensiva: una revisione sistematica della letteratura
M. Abagnale

15.20 7609
Strumenti per la valutazione delle competenze Infermieristiche in Terapia Intensiva: una Scoping Review
C. Marzo

15.30 7457
La disfagia post-estubazione nel paziente in terapia intensiva cardiochirurgica: strategie e strumenti di valutazione
Z. Ramos

15.40 7544
Competenze infermieristiche in terapia intensiva tra livelli di esperienza e domini di competenza: una revisione narrativa
F. Imbriani

16.00 Sessione di chiusura: premiazioni

Venerdì 6 Novembre

Sala Mascagni

Etica nella Donazione

Moderatori: **G. Romigi, D. Zanardo**

14.30 7498
Infermiere specialista nel coordinamento della donazione d'organi: una scoping review
D. Longo

14.40 7674
Il fine vita in Italia: percezioni, conoscenze e bisogni della popolazione tra autodeterminazione, cure palliative e ruolo infermieristico
I. Pacilio

14.50 7658
Valorizzare il Transplant Nurse: strategie di Job Design e crescita professionale per promuovere motivazione, retention e qualità delle cure
S. Mengoli

15.00 7591
Transplant Nursing Coordination: Revisione sistematica delle strategie di implementazione e dei modelli organizzativi nel procurement di organi e nei percorsi clinici del trapianto
D. Longo

15.10 7638
Teleconsulto infermieristico-medico nella valutazione del potenziale donatore di organi e tessuti: revisione narrativa e proposta organizzativa
M. Di Stefano

15.20 7523
La cultura della donazione di organi e tessuti nei professionisti sanitari: uno studio osservazionale monocentrico nell'AST Ascoli Piceno
A. Montini

15.30 7481
Core competencies dell'Infermiere di Terapia Intensiva nella gestione del potenziale donatore di organi in morte encefalica: una revisione della letteratura
D. Longo

15.40 7655
Dalla logistica alla Clinical Governance: il contributo infermieristico alla sicurezza della rete donativo-trapiantologica in Emilia Romagna
C. Minelli

16.00 Sessione di chiusura: premiazioni

Giovedì 5 Novembre

14.30-16.00 Sessione Poster Gruppo 1
Moderatori: **M. Abagnale, S. Rossi**

P 01 7399
Dalla sorveglianza all'azione: il ruolo dell'infermiere nel riconoscimento precoce e nell'attivazione dei percorsi tempo-dipendenti nella sepsi in cardiochirurgia – esperienza delle cardiochirurgie pubbliche della Puglia
G.M. Scupola

P 02 7410
Il ruolo dell'infermiere nell'utilizzo dell'ecografia per la gestione degli accessi vascolari: una revisione della letteratura
G. Nuvolo

P 04 7463
Tra cura e confusione: il ricordo della terapia intensiva
S. Cardamone

P 05 7480
Il Ruolo Dell'infermiere Nella Comunicazione Aumentativa Alternativa (CAA) In Terapia Intensiva: Una Revisione Narrativa Della Letteratura
L. Ruzza

P 06 7483
Gestione della tracheostomia in ambito pediatrico: percorso educativo per i caregivers
N. Metelli

P 07 7484
Comunicazione Efficace? Missione Possibile! Il ruolo della simulazione nello sviluppo delle Non-Technical Skills durante Advanced Life Support in Pronto Soccorso
S. Virzì

P 08 7488
Implementazione di un bundle evidence-based per la prevenzione della polmonite associata a ventilazione meccanica (VAP) nel reparto di Terapia Intensiva dell'A-OU Maggiore della Carità di Novara
S. Lamberti

P 09 7494
Associazione tra iperglicemia da stress e delirium nel paziente critico: studio osservazionale prospettico
B. Petrone

P 10 7495
L'ecografia infermieristica del diametro della guaina del nervo ottico come strumento di stima della pressione intracranica: uno studio osservazionale
M. Paita

P 11 7510
Utilizzo ed effetti della musicoterapia negli assistiti in stato di coma conseguente a lesione cerebrale traumatica: revisione della letteratura
E. Soricetti

P 12 7499
La nutrizione nei pazienti critici sottoposti a ventilazione non invasiva: risultati preliminari di uno studio monocentrico prospettico
F. Minelli

P 14 7508
Applicazione del metodo Lean-5S per lo stoccaggio degli elettromedicali in Terapia Intensiva
E. Soricetti

P 15 7518
Impatto organizzativo dell'estensione dell'orario di visita in Terapia Intensiva: uno studio qualitativo
C. Cacciabue

P 16 7521
Il ruolo del mezzo di soccorso infermieristico nella gestione preospedaliera dello STEMI: un case report
A. Montini

P 18 7538
Emergenze pediatriche: analisi quantitativa delle co-re-competence infermieristiche in un DEA di I livello
T. Campanelli

P 19 7553
Screening infermieristico nello shock emorragico occulto in emergenza, revisione della letteratura e proposta del protocollo P.H.O.S
M. Pistacchi

16:30-18:00 Sessione Poster Gruppo 2
Moderatori: **S. Amato, F. Trotta**

P 21 7567
Diagnostica anticipata al triage infermieristico in Pronto Soccorso: protocolli sindrome-guidati per ridurre tempi di attesa e migliorare l'esperienza del paziente con codice minore
M. Principe

P 22 7572
Ideazione di una check list per il corretto monitoraggio del paziente portatore di contropulsatore aortico (IABP)
E. Gullone

P 23 7579
Percorso standardizzato di onboarding per il neoassunto in Blocco Operatorio: modello di formazione integrata rivolto a infermiere di anestesia e infermiere strumentista
V. Poscia

P 24 7581
Sviluppo di una rete inter-organizzativa di ricerca infermieristica attraverso strategie di team building per l'innovazione sanitaria
L. Righi

P 25 7708
Igiene del cavo orale nel paziente critico adulto: revisione delle evidenze e implicazioni per la pratica infermieristica
C. Bellofatto

P 26 7587
Ottimizzazione delle cure infermieristiche in Terapia Intensiva: impatto di una check-list standardizzata sui care bundle per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza
D. Commisso

P 27 7588
La realtà virtuale come nuova strategia assistenziale per il controllo del dolore nel paziente ustionato in terapia intensiva
S. Mignini

P 28 7593
I conflitti interpersonali e l'intenzione di abbandonare la professione nell'ambito dell'area critica: uno studio osservazionale
F. Gravante

P 29 7505
Ecmo interospedaliero: organizzazione, trasporto e ruolo del perfusionista in un modello hub & spoke regionale
M. Carlucci

P 30 7597
L'impatto dei protocolli di sedazione nurse-led e dell'ABCDEF bundle nella prevenzione del delirium e nell'ottimizzazione della ventilazione meccanica in Terapia Intensiva: revisione della letteratura
V. Ferrari

P 31 7599
Gestione pre-ospedaliera della Crush Syndrome negli scenari Urban Search And Rescue: revisione narrativa della letteratura
F. Radi

P 32 7610
Riconoscere le patient ventilator asynchronies in una terapia intensiva per adulti: studio di coorte prospettico a metodi misti rivolto ad infermieri e fisioterapisti
M. Chiadelli

P 33 7613
Transizione ecosostenibile in terapia intensiva: una revisione della letteratura
V. Castellani

P 34 7615
Il fenomeno dello shock da transizione dell'infermiere neoassunto nel sistema di emergenza-urgenza territoriale: revisione narrativa della letteratura
A. Castiglione

P 35 7622
Confronto tra metodiche di raffreddamento per l'ottenimento di una target temperature management nelle cure post-rosc
B. Donadoni

P 37 7628
Rilevazione delle asincronie paziente-ventilatore mediante l'utilizzo dei sistemi di AI nei pazienti critici sottoposti a ventilazione meccanica: una revisione sistematica della letteratura
L. Cecere

P 38 7633
Ruolo infermieristico sulla gestione nutrizionale del paziente critico: evidenze da uno studio osservazionale in Terapia Intensiva
B. Pisapia

Venerdì 6 novembre

09:30-11:00 Sessione Poster Gruppo 3
Moderatori: **F. Pinto, S. Rossi**

P 39 7639
Ridurre i Missing Donor nel processo donativo: ruolo del personale infermieristico di Coordinamento Ospedaliero nell'identificazione precoce del potenziale donatore di organi
E. Ginori

P 40 7674
Il fine vita in Italia: percezioni, conoscenze e bisogni della popolazione tra autodeterminazione, cure palliative e ruolo infermieristico
I. Pacilio

P 41 7645
Triage pediatrico e formazione infermieristica: un'analisi della letteratura tra italia e contesti internazionali
V. Muschitiello

P 42 7646
Il trasporto pediatrico e la simulazione ad alta fedeltà. Una scoping review
A. Pederzani

P 43 7648
Conoscenza ed orientamenti etico-professionali dei sanitari sulle disposizioni anticipate di trattamento (dat): confronto tra area critica e setting di degenza
F. Silvestrini

P 44 7656
Agire e sentirsi come team: impatto della formazione di Team Building nelle dinamiche relazionali e nella sicurezza clinica in Pronto Soccorso
N. Di Paola

P 45 7665
L'arresto cardiaco nel paziente cardiochirurgico: revisione narrativa delle raccomandazioni STS ed ERC 2025
R. Cusmà Piccione

P 46 7685
Dopo la TAVI: l'esperienza vissuta dei pazienti e la continuità assistenziale tra ospedale e territorio
F. Limonti

P 47 7689
La transizione del neolaureato infermiere in Pronto Soccorso: revisione della letteratura a supporto di un percorso strutturato di inserimento basato sulle Entrustable Professional Activities
M. Betella

P 48 7692
Pervietà radiale e gestione infermieristica dell'emostasi: confronto pre-post tra due protocolli di sgonfiaggio del TR-Band
D. Tempone

P 49 7699
L'utilizzo della comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA) ad alta tecnologia nel paziente ustionato sottoposto a ventilazione meccanica in terapia intensiva: un caso clinico
S. Porcarelli

P 50 7677
Valutazione del dolore nei pazienti critici non comunicanti: una revisione integrativa delle scale comportamentali per la valutazione del dolore
C. Palazzo

P 51 7678
Formare al Delirium giocando: Valutazione del Gradimento e dell'Autoefficacia Percepita di un Card Game Educativo sul Delirium
A. Lollo

P 52 7431
Power Doppler Ultrasound for Verification of Intraosseous Access During Cardiac Arrest Resuscitation
A. Piano

P 53 7578
Il percorso clinico assistenziale nell'escarectomia enzimatica con utilizzo della bromelina: competenze e risvolti operativi dell'infermiere in terapia intensiva grandi ustionati
A. Falanga

P 54 7449
gestione infermieristica del potenziale donatore multiorgano complesso: un case report in terapia intensiva
S. Braggio

P 55 7416
Conoscenze infermieristiche nella gestione dello shock ipovolemico da trauma: studio osservazionale nazionale
Y. Barnabino

P 56 7438
Strategie e interventi per migliorare la gestione infermieristica in terapia intensiva del potenziale donatore di organi: aspetti clinici, emotivi e relazionali nel percorso postdiagnosi di morte cerebrale
M. Guarino

11:30-13:00 Sessione Poster Gruppo 4
Moderatore: **M. Abagnale**

P 58 7584
Sviluppo delle competenze ecografiche in Area Critica: efficacia di un modello formativo breve per la misurazione dell'ONSD tra personale infermieristico e studenti
D. Commisso

P 59 7595
La Qualità della Vita nei Pazienti con Delirium Postoperatorio dopo Intervento Cardiochirurgico: Una Revisione della letteratura
F. Gravante

P 60 7511
Quando il cuore si ferma: il ruolo dell'infermiere nella terapia ECMO nell'arresto cardiaco
P. Macchia

P 61 7540
Consensus conference presso un pronto soccorso piemontese: la profilazione delle competenze dell'infermiere di processo
C. Tarro Caporal

P 62 7550
Workplace violence e sottosegnalazione nei reparti di emergenza-urgenza: studio osservazionale comparativo tra reparti di emergenza e altri contesti assistenziali
N. Russo

P 63 7562
Gestione infermieristica della complessità assistenziale in area critica: sviluppo e implementazione di un modello decisionale strutturato
E. Borin

P 64 7432
Femoral IO Access for Cardiac Arrest Resuscitation
A. Piano

P 65 7583
Integrazione di principi di Trauma-Informed Care nei modelli organizzativi del trauma: una revisione sistematica della letteratura
M. Forgione

P 66 7631
Gestione termica del donatore in terapia intensiva: effetto dell'ipotermia lieve sulla delayed graft function nel trapianto renale. Revisione sistematica
D. Di Sivo

P 67 7637
Ipotermia severa e arresto cardiaco da annegamento: un case report dalla pratica dell'emergenza territoriale
A. Siviero

P 68 7640
Il ruolo dell'Infermiere di Area Critica nel procurement di organi e tessuti: esperienza professionale di coordinamento, continuità assistenziale e cultura della donazione
E. Ginori

P 69 7641
Teamwork e sicurezza percepita dagli infermieri nel percorso di procurement, donazione e trapianto: studio multicentrico con SAQ-SF 2006
A. Grimaldi

P 70 7644
Gestione del dolore nel paziente ustionato in emergenza territoriale: una scoping review sulle stretegie analgesiche preospedaliere
E.Z. El Hakimy

P 72 7675
Arresto cardiaco nel potenziale donatore DBD: conversione a uDCD Maastricht IV e strategie di bridge-to-organ-donation. Case report e protocollo di revisione sistematica della letteratura
C. Bellotta

P 73 7679
Il ruolo dell'infermiere nella donazione organi e ottimizzazione dei tempi: utilizzo della sonda rettale a lunga permanenza nella donazione d'organi a cuore fermo
F. Piazza

P 74 7680
Il Trauma Vicario negli infermieri di terapia intensiva: conoscenza, prevenzione e trattamento
G. Cianchella

P 75 7497
Titolo: Monitoraggio emodinamico avanzato con sistema Flotrac/EV1000 nel paziente cardiochirurgico e critico: revisione della letteratura
A.A.L. Mastroeni

P 76 7443
La Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare DASH: uno strumento per osservare, valutare e migliorare la qualità del debriefing in simulazione sanitaria
A.A.L. Mastroeni

Giovedì 5 novembre | Sala Ponchielli | 14:30-15:30

Supported by **LINAUS**

TECHNICAL FORUM

Relatori: **A. Lucchini, V. Vigo**

HAI MAI PENSATO CHE, SE FOSSI RICOVERATO IN TERAPIA INTENSIVA, POTRESTI NON RIUSCIRE A FARE UNA DOCCIA PER GIORNI?

- **Introduzione con votazione interattiva**
- **L'impatto della cura del corpo sulla stabilità dei parametri vitali**
  A. Lucchini
- **Wound care e cura del corpo**
  V. Vigo
- **Green ICU e cura del corpo**
  A. Lucchini
- **Simulazione con partecipanti**
  A. Lucchini, V. Vigo

Un coffee break sarà offerto ai partecipanti a fine lavori

Giovedì 5 novembre | Sala Ponchielli | 16:30-17:30

Supported by **B. BRAUN**

TECHNICAL FORUM

Relatori: **A. Campoli, G. Castiello, A. Nasone**

POLIESANIDE, ALTA INTENSITÀ DI CURA E CUTE: PROTOCOLLI E SOLUZIONI TERAPEUTICHE

- **Dalla detersione delle lesioni complesse alla decolonizzazione della cute in setting ad alta intensità di cura: l'esperienza clinica conferma la versatilità della Poliesanide**

Giovedì 05 Novembre | Sala Ponchielli | 09.45-11.00 | max 70 posti

WORKSHOP **From the Idea to The Acceptance: Mastering Abstract Writing for National and International Nursing Conferences**

Relatori: **D. Bartoli, F. Trotta**

RAZIONALE SCIENTIFICO

L'abstract rappresenta il principale determinante per l'accettazione a congressi e la prima forma di disseminazione della ricerca infermieristica. Una scrittura efficace richiede sintesi, rigore metodologico e coerenza IMRAD, ma rimane una delle competenze più difficili da acquisire anche per ricercatori esperti.

Giovedì 05 Novembre | Sala Donizzetti | 14.30-17.30 | max 70 posti

WORKSHOP **Non è solo lavoro: dal subire al gestire una leadership difficile**

Relatori: **G. Di Dio, V. Giangrieco, A. Pennini**

RAZIONALE SCIENTIFICO

Il presente workshop si inserisce in questo contesto, rivolgendosi sia ad infermieri che alle figure di coordinamento, proponendo un approccio integrato che combina analisi di casi reali, contributo esperto e apprendimento esperienziale, con l'obiettivo di migliorare la qualità delle interazioni professionali e promuovere ambienti di lavoro più sani ed efficaci.

Giovedì 05 Novembre | Sala Salieri | 14.30-17.30 | max 70 posti

WORKSHOP **Dall'allertamento alla Shock Room: Il Trauma Maggiore nell'ATCN Team**

Relatori: **F. Pignatta, G.L. Vergano**

RAZIONALE SCIENTIFICO

Il workshop è progettato per offrire un'esperienza con forte impatto clinico-metodologico. Attraverso lo sviluppo sequenziale di un caso clinico evolutivo di trauma maggiore a elevata complessità, i partecipanti sono chiamati a prendere decisioni diagnostico-terapeutiche e organizzative immediate in modalità digitale, intervallate da pillole teoriche mirate e standardizzate secondo le linee guida internazionali (ATLS 11ª edizione).

Venerdì 06 Novembre | Sala Donizzetti | 09.30-11.00 | max 70 posti

WORKSHOP **Management relazionale in area critica**

Relatori: **C. Ramacciani Isemann**

RAZIONALE SCIENTIFICO

La gestione dell'area critica si caratterizza per la necessità di prendere decisioni rapide in contesti ad alta complessità, con risorse limitate e priorità spesso in conflitto. In questi scenari, la qualità del management non dipende esclusivamente da strumenti o modelli organizzativi, ma dalla capacità di leggere le situazioni, assumersi responsabilità decisionali e comunicare in modo efficace con il team. Il workshop propone un approccio pratico al management nei contesti critici, focalizzato sui momenti decisionali che caratterizzano il turno: carenze di personale, sovraccarico assistenziale, eventi imprevisti, tensioni relazionali. L'obiettivo è rendere espliciti i processi decisionali e comunicativi che guidano la gestione quotidiana, offrendo ai partecipanti un modello replicabile nella propria pratica.

Venerdì 06 Novembre | Sala Bellini | 11.30-13.00 | max 70 posti

WORKSHOP **Beyond boundaries: International networking and collaboration in critical care nursing**

Moderatore: **R. Decaro**

Relatori: **M. Duval Pazzaglia, A. Galazzi, J. Latour, F. Trotta**

RAZIONALE SCIENTIFICO

This workshop prepares critical care nurses, researchers, and educators with the knowledge, examples, and practical tools to engage in international networking through EfCCNa initiatives, and the SAFE-ICU COST Action and ESICM's Human-Centred Partnership in ICU projects.

Lingua ufficiale inglese, nessuna traduzione simultanea.

informazioni
GENERALI

anjarti

ISTRUZIONI POSTER

Tutti i contributi scientifici (P1-P76) saranno visibili come E-Poster sul monitor touchscreen posizionato nell'area adiacente la Segreteria a partire dalle ore 10:00 dal 5 Novembre al 6 Novembre fino a termine lavori.
Il poster dovrà essere comunque registrato presso la segreteria dedicata alla sessione poster. Si ricorda il formato PDF ad alta risoluzione (formato A3 verticale).

PREMIO MIGLIOR POSTER

Partecipano al Premio tutti i poster ammessi alla sessione dedicata.
L'autore principale deve essere infermiere ed iscritto al Congresso Nazionale Aniarti 2026.
L'autore principale deve essere iscritto all'associazione Aniarti per l'anno 2026.
Non possono concorrere al Premio i poster in cui uno o più autori siano membri del Comitato Direttivo Aniarti.
Parteciperanno al Premio gli autori di tutti i contributi selezionati dalla Segreteria Scientifica ed inseriti nel programma del Congresso in forma di poster.
Concorreranno solo i poster che rispettano le indicazioni sulle dimensioni e modalità di esposizione definite.
La valutazione avverrà in corso di Congresso a cura della Commissione composta da tre membri del Comitato Direttivo Aniarti secondo criteri definiti.
In caso di punteggio di parità tra due o più poster, verrà effettuata un'ulteriore valutazione di merito con il coinvolgimento del Direttore della rivista scientifica dell'associazione - Scenario. Il Nursing nella sopravvivenza.
Le decisioni della Segreteria Scientifica e della Commissione di valutazione sono insindacabili.
Per l'anno 2026, il Premio consiste nell'iscrizione gratuita al Congresso Nazionale Aniarti 2026 ed una targa celebrativa. Nel caso in cui il poster abbia più autori, il premio viene assegnato al solo autore principale in possesso dei requisiti sopraccitati. Il secondo e terzo classificato riceveranno un attestato.
L'autore vincitore avrà la possibilità di esporre oralmente (per un tempo massimo di 5 minuti) in sessione plenaria, una sintesi del lavoro premiato.

PREMIO ANIARTI YOUTH 2026

Il "Premio Aniarti Youth 2026" prosegue con l'obiettivo di incentivare e aiutare i giovani infermieri nella diffusione della ricerca e delle esperienze professionali. Il premio per il vincitore consiste nell'iscrizione gratuita al Congresso Nazionale Aniarti del 2026 ed una targa celebrativa.

COME RAGGIUNGERCI

IN AUTO

Dall'autostrada A13 Bologna/Padova uscire a "Bologna Interporto" e dirigersi Castel Maggiore / Centergross.
Parcheggi: Parcheggio e garage sono a disposizione degli ospiti. Disponibile anche ampia zona parcheggio Bus.
GPS COORDS: 44.58708, 11.38967

IN TRENO + AUTOBUS

Dalla Stazione Centrale di Bologna, prendere un treno regionale in direzione Ferrara e scendere alla stazione di Castel Maggiore (tempo di percorrenza: circa 10 minuti). I collegamenti sono frequenti durante l'intero arco della giornata. Dalla stazione ferroviaria di Castel Maggiore è possibile raggiungere lo Zanhotel & Meeting Centergross utilizzando il servizio ProntoBus TPER – Linea 436, che collega Castel Maggiore, Funo e Bentivoglio. La fermata è situata in prossimità della stazione ferroviaria e consente di raggiungere comodamente l'area del Centergross.
Si ricorda che il servizio ProntoBus è disponibile esclusivamente su prenotazione anticipata, da effettuare secondo le modalità indicate da TPER. I partecipanti che preferissero una soluzione più rapida e diretta, è disponibile anche il servizio taxi dalla stazione di Castel Maggiore allo Zanhotel & Meeting Centergross, con un tempo di percorrenza di circa 10 minuti, oppure direttamente dalla stazione Centrale di Bologna con un tempo di percorrenza di 15/20 min in base alle condizioni del traffico. Dalla Stazione Centrale di Bologna, prendere un treno regionale in direzione Ferrara e scendere alla stazione di Castel Maggiore (tempo di percorrenza: circa 10 minuti). I collegamenti sono frequenti durante l'intero arco della giornata. Dalla stazione ferroviaria di Castel Maggiore è possibile raggiungere lo Zanhotel & Meeting Centergross utilizzando il servizio ProntoBus TPER – Linea 436, che collega Castel Maggiore, Funo e Bentivoglio. La fermata è situata in prossimità della stazione ferroviaria e consente di raggiungere comodamente l'area del Centergross. Si ricorda che il servizio ProntoBus è disponibile esclusivamente su prenotazione anticipata, da effettuare secondo le modalità indicate da TPER. I partecipanti che preferissero una soluzione più rapida e diretta, è disponibile anche il servizio taxi dalla stazione di Castel Maggiore allo Zanhotel & Meeting Centergross, con un tempo di percorrenza di circa 10 minuti, oppure direttamente dalla stazione Centrale di Bologna con un tempo di percorrenza di 15/20 min in base alle condizioni del traffico.

IN AEREO

Dall'aeroporto Guglielmo Marconi prendere il servizio navetta linea Q, che effettuerà capolinea diurno presso la fermata Tper posta all'ingresso dell'aeroporto, e scendere in stazione Centrale/Piazza medaglie d'oro. Per info, consultare www.tper.it È inoltre possibile raggiungere lo Zanhotel & Meeting Centergross in circa 15-20 minuti di taxi, a seconda delle condizioni del traffico.

Informazioni Generali

SEDE DEL CONGRESSO

Zanhotel & Meeting Centergross
Via Saliceto, 8 - 40010 Bentivoglio - BO
www.zanhotel.it/hotel-meeting-centergross-bologna

A tutti i partecipanti inscritti al 45° Congresso ANIARTI sarà inviata la **Bologna Congress Card** per usufruire di vantaggi su trasporti, merchandising, tour, ristoranti.

SITO WEB

www.aniarti.it

QUOTE DI ISCRIZIONE CONGRESSO NAZIONALE 2026

IN SEDE CONGRESSUALE

· Soci ANIARTI	€ 240,00
· Non Soci e Professioni non infermieristiche	€ 290,00

QUOTE FISSE (SENZA DEADLINE)

· Presentatore abstract/poster	€ 130,00
· Studenti Corso di Laurea Triennale in Infermieristica	€ 70,00
· Studenti Master in Area Critica / Coordinamento e Studenti Corso di Laurea Magistrale	€ 150,00

Le quote di iscrizione si intendono IVA di legge inclusa

ISCRIZIONI ON SITE

Le nuove iscrizioni potranno essere effettuate direttamente in sede evento presso il Desk Nuove Iscrizioni.

ASSEMBLEA SOCI

1° Convocazione:
Mercoledì, 4 Novembre ore 18:00

2° Convocazione:
Giovedì, 5 Novembre ore 18:00

ISTRUZIONI PER IL PAGAMENTO

Il pagamento delle quote di iscrizione potrà essere effettuato tramite:
- Carta di credito (Visa, Mastercard, Maestro, Moneta)
- Contanti

FATTURAZIONE

La fattura verrà emessa, post congresso, sulla base dei dati forniti durante l'iscrizione ed inviata mezzo mail.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

START PROMOTION EVENTI

La Segreteria sarà a disposizione dei partecipanti in sede congressuale **da mercoledì 4 a venerdì 6 Novembre 2026.**

Start Promotion Eventi Srl
Via Soperga 10
20127 Milano
T: + 39 02 67 07 13 83
F: + 39 02 67 07 22 94
aniarti@startpromotioneventi.it
www.startpromotioneventi.it

Aniarti
T: +39 340 4045367
aniarti@aniarti.it

PROGRAMMA E ABSTRACT BOOK

Inquadra il QR Code

AREA SOGGETTA A RIPRESE VIDEO

Ai sensi dell'art. 97 Legge sul Diritto d'Attore e ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003, Codice in materia di protezione dei dati personali, ANIARTI (Associazione nazionale Infermieri di Area Critica-ora Società Scientifica), con sede legale in Genova (GE) Via Francesco Nullo 6/a, C.F/P. Iva 01263930305 titolare, ex art. 28 d.lgs. 196/03, del trattamento dei Vostri dati personali, La informa che a seguito del Suo ingresso nei locali dedicati al congresso la Sua figura potrebbe essere videoripresa e utilizzata per la divulgazione dell'evento sui social dell'Associazione. Gli eventuali dati personali acquisiti formeranno oggetto di trattamento nel rispetto della normativa sopra richiamata. La Titolare è autorizzata ad utilizzare a titolo gratuito le immagini raccolte, anche in forma parziale e/o modificata o adattata: ciò implica da parte della generalità degli Interessati ripresi una licenza non esclusiva a favore della Titolare, senza limiti di durata e per tutto il mondo, trasferibile a terzi, per l'utilizzazione dei Materiali e include i diritti di cui agli artt. 12 segg. della legge n. 633/1941, compresi a titolo esemplificativo e non esaustivo: diritto di riproduzione in qualunque modo o forma; diritto di trascrizione, montaggio, adattamento, elaborazione e riduzione; diritto di comunicazione e distribuzione al pubblico, comprendente i diritti di proiezione, trasmissione e diffusione (a titolo puramente esemplificativo mediante iptv, terminali mobili, voip, canali digitali, ecc.), anche in versione riassuntiva e/o ridotta, con qualsiasi mezzo tecnico, diritto di conservare copia dei materiali, anche in forma elettronica e su qualsiasi supporto tecnologico noto o di futura invenzione per le finalità e nei limiti sopra definiti. Sono previsti video operatori che riprenderanno l'evento. In alcune immagini della suddetta videoripresa alcune persone potrebbero essere incidentalmente riconoscibili. La partecipazione allo stesso implica perciò la possibilità di figurare in video diffusi con diritto di cronaca: pertanto, ove l'Interessato non voglia essere ripreso è invitato a non transitare nelle aree nelle quali è esposto il presente avviso. I dati personali della persona ritratta, ripresa o registrata verranno trattati, anche con modalità in tutto o parzialmente automatizzate, per le sole finalità connesse alla realizzazione del 45° Congresso Nazionale ANIARTI. Il Rappresentante del trattamento dei dati è il Presidente ANIARTI (Associazione nazionale Infermieri di Area Critica-ora Società Scientifica). Sono fatti salvi i diritti di cui all'art. 7 del D.lgs. 196/03.

Si ringraziano le Aziende per il contributo dato
alla realizzazione del 45° Congresso Nazionale ANIARTI

abstract
book

anjarti

7566

Oltre la missione: esperienza, formazione e continuità assistenziale nelle missioni chirurgiche umanitarie. Uno studio fenomenologico interpretativo

Simone Amato
Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
Amato S., Giordano V., Dollaku H., Abenavoli F., Maietti V., Trinchillo A., Giannetta N.

INTRODUZIONE Le missioni chirurgiche umanitarie rappresentano una strategia consolidata per migliorare l'accesso alle cure nei Paesi a risorse limitate. Tuttavia, la sostenibilità degli interventi non dipende esclusivamente dall'atto chirurgico, ma anche dalla formazione del personale locale, dall'educazione dei caregiver e dalla continuità assistenziale nel periodo postoperatorio. Parallelamente, l'esperienza vissuta dai professionisti coinvolti rimane ancora poco esplorata, nonostante possa influenzare significativamente la pratica clinica, la crescita professionale e la qualità dell'assistenza erogata. L'obiettivo dello studio è stato esplorare l'esperienza vissuta dei volontari impegnati in missioni chirurgiche umanitarie, analizzando criticità, processi formativi, dinamiche relazionali e fattori che influenzano la continuità delle cure.
MATERIALI E METODI Studio qualitativo fenomenologico condotto secondo l'Interpretative Phenomenological Analysis (IPA), finalizzato a esplorare l'esperienza vissuta dei professionisti coinvolti in missioni chirurgiche umanitarie. Sono stati reclutati 17 volontari sanitari e logistici con esperienza in missioni internazionali mediante campionamento intenzionale e snowball sampling. I dati sono stati raccolti attraverso interviste semistrutturate audioregistrate, trascritte integralmente e analizzate secondo le fasi previste dall'IPA: lettura immersiva dei testi, codifica esplorativa, identificazione dei temi emergenti e sintesi interpretativa trasversale. Il rigore metodologico è stato garantito mediante triangolazione dei ricercatori, saturazione dei dati e aderenza alle linee guida COREQ. Lo studio è stato approvato dal Comitato Etico Territoriale Lazio Area 4 (Parere n. 37/2025).
RISULTATI L'analisi ha identificato sei temi principali: motivazioni e vocazione umanitaria, preparazione alla missione, esperienza sul campo, difficoltà operative, dimensione relazionale e trasformazioni post-missione. I partecipanti hanno descritto importanti barriere culturali, linguistiche e organizzative che influenzano l'educazione sanitaria, la gestione delle ferite e la continuità assistenziale. La formazione dei caregiver e del personale locale è emersa come elemento chiave per favorire autonomia, aderenza terapeutica e sostenibilità degli interventi. Le missioni sono state percepite non solo come attività assistenziali, ma anche come opportunità di capacity building e trasferimento di competenze. I volontari hanno inoltre riportato profonde trasformazioni professionali e personali, caratterizzate da maggiore flessibilità clinica, capacità di adattamento in contesti complessi, rafforzamento dell'identità professionale e maggiore consapevolezza delle disuguaglianze globali nell'accesso alle cure.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano come il successo delle missioni chirurgiche umanitarie dipenda dall'integrazione tra intervento clinico, educazione sanitaria, formazione e continuità assistenziale. Le criticità emerse confermano che la sola attività chirurgica non è sufficiente a garantire esiti duraturi in assenza di adeguati percorsi di follow-up e supporto locale. L'approccio fenomenologico ha consentito di approfondire il significato attribuito dai professionisti alla propria esperienza, evidenziando il valore della collaborazione interculturale, della formazione sul campo e dell'empowerment delle comunità locali. La crescita professionale descritta dai partecipanti suggerisce inoltre che tali esperienze possano rappresentare un contesto formativo avanzato per gli infermieri impegnati in area critica, favorendo lo sviluppo di competenze cliniche, relazionali ed etiche difficilmente acquisibili in contesti assistenziali convenzionali.
CONCLUSIONI Le missioni chirurgiche umanitarie dovrebbero evolvere da modelli centrati esclusivamente sull'intervento a programmi orientati al trasferimento di competenze, alla formazione e alla continuità assistenziale. Gli infermieri svolgono un ruolo strategico nell'educazione sanitaria, nel supporto ai caregiver e nello sviluppo di percorsi assistenziali sostenibili. Ulteriori studi sono necessari per valutare l'impatto a lungo termine di tali strategie sugli esiti clinici, organizzativi e formativi.

PAROLE CHIAVE Humanitarian missions; Continuity of care; Education; Qualitative research; Critical care nursing

BIBLIOGRAFIA Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569-624.
Smith JA, Flowers P, Larkin M. Interpretative Phenomenological Analysis: Theory, Method and Research. 2nd ed. London: SAGE Publications; 2021.
Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19(6):349-57.
Shrime MG, Sleemi A, Ravilla TD. Charitable platforms in global surgery: a systematic review of their effectiveness, cost-effectiveness, sustainability, and role training. World J Surg. 2015;39(1):10-20.
Maki J, Qualls M, White B, Kleefield S, Crone R. Health impact assessment and short-term medical missions: a methods study to evaluate quality of care. BMC Health Serv Res. 2008;8:121.

7374

Sicurezza del Paziente e Patient Engagement in Area Critica: Validazione del Modello RM-TQM nella Pratica Infermieristica

Simone Cappannelli
USL Umbria1
Zucconi M., Cardile M., Di Pasquale T., Ciufoli M., Grilli I., Gambini F., Graziani R., Tedesco T.

INTRODUZIONE La Terapia Intensiva (TI) rappresenta uno degli ambienti clinici a più alto rischio a causa dell'instabilità vitale dei pazienti e della complessità tecnologica, rendendo il margine di errore umano estremamente sottile. La gestione tradizionale, spesso reattiva e basata sulla colpa individuale, si è dimostrata inefficace nel prevenire il ripetersi di eventi avversi. Il razionale del progetto risiede nella necessità di un cambio di paradigma: passare dal "chi ha sbagliato" al "perché il sistema ha permesso l'errore", ponendo la sicurezza del paziente come pilastro non negoziabile. L'obiettivo principale è l'integrazione di un modello RM-TQM (Risk Management & Total Quality Management) per trasformare la gestione della sicurezza da reattiva a proattiva. Gli obiettivi specifici includono la promozione della "Just Culture", l'empowerment infermieristico e il raggiungimento di un'aderenza alle procedure salvavita superiore al 90%.
MATERIALE E METODI Il progetto ha adottato un disegno di studio pilota della durata di 6 mesi. La metodologia si è basata sull'integrazione tra Total Quality Management (TQM) e Clinical Risk Management (RM), seguendo il ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act). È stata eseguita un'analisi proattiva dei rischi tramite FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) partendo dai dati storici di Incident Reporting. Sono stati introdotti strumenti standardizzati quali Check-list di Double-Check per la terapia farmacologica e Bundle per la gestione del Catetere Venoso Centrale (CVC). Il campione è costituito dai pazienti critici ricoverati in TI, caratterizzati da totale dipendenza da supporti vitali.
RISULTATI L'implementazione del modello ha portato a un significativo miglioramento degli indicatori di sicurezza. L'aderenza al Bundle CVC è aumentata dal 62% al 94%. Il tasso di infezioni sistemiche correlate al catetere (CLABSI) è crollato da 2.8 a 1.2 per 1000 giorni/catetere, segnando una riduzione del 57%. La copertura del Double-Check strutturato ha raggiunto il 96%, portando all'azzeramento degli errori farmacologici gravi durante il periodo pilota (obiettivo "Zero Harm" raggiunto). Parallelamente, le segnalazioni di Near Miss sono aumentate del 400%, evidenziando lo sviluppo di una solida cultura della segnalazione non punitiva.
DISCUSSIONE I risultati dimostrano che la resilienza del sistema non deriva da carichi burocratici, ma dalla fornitura di "barriere protettive" che riducono il carico cognitivo degli infermieri. Il successo del progetto risiede nel valore di ciò che non è accaduto: i danni evitati e le complicazioni prevenute. Il passaggio a un sistema proattivo ha garantito un'equità delle cure superiore, assicurando standard elevati indipendentemente dall'operatore o dal momento del ricovero. Nonostante l'impossibilità del paziente critico di partecipare attivamente, si è realizzato un engagement etico e strutturale, elevando il diritto alla sicurezza a protocollo operativo. Una limitazione attuale è la necessità di integrare ulteriormente il feedback strutturato dei caregiver tramite strumenti come PREM's e PROM's.
CONCLUSIONE Lo studio valida l'efficacia del modello RM-TQM nel produrre un ambiente di cura resiliente e sicuro. Le ricadute per la pratica clinica includono la riduzione del burnout infermieristico grazie alla sicurezza psicologica e l'abbattimento dei costi aziendali legati alle complicanze. In futuro, è necessario studiare la scalabilità di questo "blueprint" in altri reparti ad alto rischio, come chirurgia e oncologia, e implementare la digitalizzazione delle check-list nelle cartelle cliniche elettroniche per un monitoraggio in tempo reale.
PAROLE CHIAVE Sicurezza del Paziente (Patient Safety) Terapia Intensiva (Intensive Care) Gestione del Rischio (Risk Management) Patient EngagementQualità dell'Assistenza Sanitaria (Quality of Health Care)

BIBLIOGRAFIA Donaldson MS, Corrigan JM, Kohn LT. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington (DC): National Academies Press; 2000.
Graffigna G, Barello S, Riva G, Bosio AC. Patient Engagement: What it is and how it works. Milan: Vita e Pensiero; 2014.
Vincent C, Amalberti R. Safer Healthcare: Strategies for the Real World. Cham (CH): Springer; 2016.
Reason J. Patient safety, human error, and Swiss cheese. Qual Saf Health Care. 2000;9(4):251-253.
World Health Organization. Global Patient Safety Action Plan 2021–2030. Geneva: WHO; 2021.

7377

Morire in Pronto Soccorso: preservare la dignità nel fine vita tra urgenza e relazione di cura

Paola Arcadi
ASST Melegnano e della Martesana
Vizzari R., Figura M., Galazzi A.

INTRODUZIONE La dignità della morte rappresenta una dimensione fondamentale della cura, ma nel contesto del Pronto Soccorso (PS) è frequentemente messa alla prova da vincoli strutturali, organizzativi e culturali. L'elevata intensità assistenziale, la pressione del tempo e la prevalenza dell'approccio tecnico possono compromettere la qualità relazionale e umana dell'assistenza nel fine vita. Parallelamente, il PS è sempre più spesso il luogo del morire, a causa dell'aumento dei pazienti terminali che vi accedono negli ultimi mesi di vita. In questo scenario, la dignità emerge come un fenomeno dinamico, influenzato dall'interazione tra condizioni cliniche, contesto organizzativo e qualità delle relazioni di cura. Nonostante l'importanza del tema, in Italia risultano ancora limitati gli studi che esplorano l'esperienza dei professionisti sanitari rispetto alla dignità della morte in PS.
OBIETTIVO: esplorare l'esperienza vissuta da infermieri e medici riguardo alla dignità della morte in Pronto Soccorso, indagando significati attribuiti, criticità percepite e strategie messe in atto per salvaguardarla.
MATERIALI E METODI Studio qualitativo fenomenologico con approccio Interpretative Phenomenological Analysis (IPA). Sono stati arruolati 17 professionisti sanitari (9 infermieri, 8 medici) con esperienza in Pronto Soccorso, tramite campionamento snowball. I dati sono stati raccolti mediante interviste semi-strutturate in videocall, registrate e trascritte integralmente. L'analisi è stata condotta secondo le fasi costitutive dell'IPA, con codifica manuale e validazione consensuale dei temi. Sono stati garantiti criteri di rigore metodologico (credibilità, trasferibilità, confermabilità) e rispetto dei principi etici.
RISULTATI Dall'analisi emergono tre temi principali. Il primo evidenzia la relazione come spazio privilegiato di dignità: presenza, ascolto e piccoli gesti assumono valore simbolico nel riconoscere la persona oltre la malattia. Il secondo tema descrive i vincoli organizzativi come ostacoli alla dignità: spazi inadeguati, assenza di privacy, medicina difensiva e carenza di percorsi palliativi generano tensione etica e sofferenza morale. Tuttavia, i professionisti mettono in atto strategie adattive, creando "isole di dignità" attraverso soluzioni creative e relazionali. Il terzo tema riguarda la comunicazione nel fine vita, caratterizzata da scarsità di tempo, assenza di cornici etiche condivise e difficoltà nel gestire aspettative e decisioni. Emergono inoltre criticità nella gestione del dolore e della sedazione palliativa, spesso influenzate da barriere culturali e organizzative. Complessivamente, i RISULTATI evidenziano una tensione costante tra il desiderio di garantire una morte dignitosa e i limiti imposti dal contesto emergenziale.
DISCUSSIONE I RISULTATI confermano come il Pronto Soccorso, pur orientato alla gestione dell'urgenza, rappresenti sempre più un luogo di fine vita, in linea con la letteratura internazionale. La dignità emerge come fenomeno relazionale e situato, coerentemente con il modello di Chochinov, ma fortemente condizionato da vincoli organizzativi che limitano tempo, privacy e continuità assistenziale. Le "isole di dignità" descritte dai partecipanti possono essere interpretate come forme di resistenza etica e micro-pratiche di umanizzazione, che compensano l'assenza di sistemi strutturati. Un elemento rilevante è la difficoltà nel riportare episodi specifici di perdita di dignità: questo dato può riflettere sia un processo di normalizzazione della sofferenza morale, sia meccanismi difensivi di distanziamento emotivo, già descritti negli studi sul moral distress. La variabilità nelle pratiche e l'assenza di protocolli condivisi suggeriscono il bisogno di percorsi strutturati; tuttavia, i dati indicano anche il rischio di una eccessiva proceduralizzazione della dignità, che potrebbe ridurre la complessità relazionale a checklist operative. Si ipotizza che l'integrazione precoce di competenze palliative, una maggiore continuità con il territorio e la diffusione delle DAT possano ridurre i conflitti decisionali e migliorare la qualità del fine vita. Tra i limiti, si segnalano la possibile influenza della modalità di raccolta dati, la natura soggettiva dell'analisi e la difficoltà dei partecipanti a condividere esperienze profondamente emotive.
CONCLUSIONE Lo studio contribuisce a una prima comprensione approfondita dell'esperienza della dignità della morte in Pronto Soccorso nel contesto italiano, evidenziandone la natura relazionale e organizzativa. La dignità non appare come una condizione data, ma come un processo fragile che dipende dalle condizioni di cura e dalla possibilità di relazione. Le ricadute per la pratica includono la necessità di integrare competenze palliative di base, migliorare la comunicazione, sviluppare spazi dedicati e promuovere percorsi condivisi tra PS e rete territoriale. Sul piano della ricerca, è necessario includere la prospettiva di pazienti e familiari e valutare l'efficacia di interventi formativi e organizzativi orientati all'umanizzazione del fine vita nei contesti di emergenza.

ABSTRACT BOOK

7378

Teaching to save lives between emotion and action: a qualitative study on the emotional impact of BLS training in schools

Luca Dal corso
Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata Verona
Dal Corso L., Piva M., Anselmi E., Rossi F., Defanti F., Zandonà M., Moretti F., Cerruto M. A.

INTRODUCTION Out-of-hospital cardiac arrest represents one of the leading time-dependent emergencies, in which early activation of the chain of survival is crucial for clinical outcomes. Prompt action is required to limit damage caused by cerebral hypoxia. Despite advances in advanced life support, survival of cardiac arrest victims remains strongly dependent on bystander intervention. In this context, educational programs targeting the lay population play a strategic role, particularly when introduced early in school settings, in line with international initiatives such as Kids Save Lives. The scientific literature has extensively demonstrated the effectiveness of BLSD training in the general population; however, the learning process—especially during developmental age—cannot be considered purely at a cognitive level. Emotions significantly influence attention, memory, motivation, and decision-making. The emotional dimension within BLSD training programs remains underexplored, representing a field of potential innovation in both education and nursing.The aim of this study was to investigate and classify the emotions experienced by adolescent students during a school-based BLSD training program, in order to hypothesize their role in learning processes, awareness building, and readiness to act in emergency situations.
METHODS A qualitative study was conducted on 500 adolescent students (53% male) who participated in a theoretical and practical BLS training course. At the end of the course, a questionnaire investigating perceived emotions was administered. A total of 500 responses were analyzed, yielding 1,500 coded units. Emotions were categorized according to Plutchik's Wheel of Emotions model. The analysis employed both a quantitative approach (absolute and percentage frequencies) and a qualitative approach (analysis of the motivations associated with the reported emotions). A gender-based comparison was also conducted to identify any differences in emotional distribution and processing.
RESULTS The analysis demonstrates a clear predominance of positive emotions (64.2%) over negative ones (35.8%). Joy is the most frequently reported emotion (41.6%), followed by anticipation/urge to act (16%) and self-confidence (5.87%). Among negative emotions, fear is predominant (29.07%), while sadness (3.33%), disgust (2.53%), and anger (0.87%) are marginal. From a qualitative perspective, joy is associated with a sense of efficacy, active engagement, and perceived social usefulness ("I feel I can do it too"). Students recognize the concrete possibility of intervening to save a life, attributing authentic and transferable value to the experience ("I can make a difference"). Fear emerges primarily as concern about making mistakes and a sense of responsibility, rather than as a barrier. It supports attention and cognitive engagement ("I need to remember all the steps"). Anticipation represents a forward-looking dimension in which students envision themselves in real-life scenarios ("now I would know what to do"). No significant gender differences are observed in the distribution of emotions (<2.5%); however, different processing styles emerge: more operational among males and more relational among females. Finally, the associated motivations reveal a high level of reflection, linked to personal experiences and a sense of social responsibility.
DISCUSSION The results confirm the central role of the emotional dimension in learning processes during developmental age. Positive emotions act as facilitators of learning by enhancing motivation, engagement, and skill consolidation. At the same time, negative emotions—particularly fear—do not necessarily represent a barrier, but may contribute to strengthening attention to the algorithm and situational awareness. The integration of practical experience and emotional involvement emerged as a key factor for effective learning. This study shows that training extends beyond the transmission of technical skills, becoming a transformative experience that can foster civic sense and social responsibility. The absence of statistically significant gender differences suggests the universality of emotional experience, despite distinct expressive modalities. Promoting educational pathways that integrate cognitive and emotional dimensions may therefore contribute to developing more prepared, aware citizens who are ready to act in emergencies, with potential positive effects on cardiac arrest outcomes. Nurses, as professionals of care and education, play a central role in designing and implementing innovative training interventions. Integrating the emotional dimension into BLSD programs represents an opportunity to develop more effective, person-centered, and community-oriented educational models.
CONCLUSIONS School-based BLSD training should be framed as a multidimensional intervention integrating technical skills, emotional processes, and social responsibility. Emotions are not ancillary but central to learning, influencing engagement, retention, and readiness to act. Their intentional integration into training design may enhance both effectiveness and transferability of competencies. In this perspective, schools represent a strategic setting for nursing-led interventions, with the potential to generate long-term public health benefits by fostering community preparedness and a culture of collective safety.

PAROLE CHIAVE Key Adolescents, BLSD, Emotions, Learning processes, School – based education BIBLIOGRAPHY De Bruyne L, De Clercq O, Hoste V. PyPlutchik: visualising and comparing emotion-annotated corpora. ArXiv. 2021
Koster RW, Perkins GD, Böttiger BW, Olasveengen TM, Gräsner JT, Semeraro F, Raffay V, Cimpoesu D, EuReCa THREE Investigators. European Registry of Cardiac Arrest Study THREE (EuReCa THREE): EMS response time and outcome after out-of-hospital cardiac arrest in Europe. Resuscitation. 2025;196:110090
Tan J, Mao J, Jiang Y, Gao M. The influence of academic emotions on learning effects: a systematic review. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(18):9678. doi:10.3390/ijerph18189678.

7382

La cura degli occhi nel paziente in terapia intensiva pediatrica. Una revisione della letteratura.

Maria Vittoria De Girolamo
Fondazione IRCCS Policlinico Universitario A. Gemelli

INTRODUZIONE Attraverso gli occhi il bambino si apre al mondo, impara a relazionarsi, a riconoscere il sorriso della mamma. Nei bambini ricoverati in TIP, la cura degli occhi è una fondamentale competenza infermieristica: gli infermieri devono essere in grado, attraverso una valutazione degli occhi, di garantire le cure necessarie, come la pulizia e la lubrificazione artificiale, per prevenire le complicanze oculari. Generalmente, nelle TI le attività infermieristiche si concentrano sul monitoraggio multiparametrico per supportare pazienti stabili e instabili, ma la possibile ridotta capacità di usare il riflesso protettivo di ammiccamento e la scarsa chiusura delle palpebre a causa dei farmaci di sedazione possono diventare fattori di rischio per complicanze che vanno da una lieve infezione congiuntivale a gravi lesioni corneali, come ulcere e perforazioni corneali, seguite da danni permanenti agli occhi. I pazienti più a rischio che necessitano di ventilazione artificiale possono soffrire di una ridotta produzione di lacrime, una ridotta resistenza alle infezioni e una diminuzione del ritorno venoso che portano alla chemosi congiuntivale.
L'obiettivo della ricerca è quello di fornire le migliori evidenze per la cura degli occhi proposte in letteratura per i pazienti ricoverati in TIP.
MATERIALI E METODI La revisione della letteratura su PubMed con la stringa di ricerca e altri articoli scientifici pubblicati su Google Scholar hanno evidenziato le evidenze per rispondere al quesito di ricerca: "Come i bundle di gestione per la cura degli occhi in TIP aiutano a prevenire meglio le complicanze oculari?". I criteri di inclusione: popolazione pediatrica, igiene dell'occhio, prevenzione delle complicanze oculari, malattie della superficie oculare, utilizzo di lubrificanti, modalità di protezione, copertura dell'occhio, utilizzo di prodotti e protocolli. Criteri di esclusione: pazienti adulti.
RISULTATI La consultazione tramite PubMed ha evidenziato un totale di 349 articoli. Dopo l'eliminazione dei titoli doppi, sono rimasti 334 articoli. Gli articoli rimanenti sono stati sottoposti a screening in base alla lettura del titolo, con un risultato finale di 15 articoli. Dopo la lettura dell'abstract sono stati selezionati 5 articoli: di questi ultimi, solo due articoli sono disponibili in Full Text. Gli articoli rimanenti sono stati utilizzati per la sintesi qualitativa. Altri 3 articoli sono stati trovati su Google Scholar e 1 pubblicazione su Research Gate. In totale sono stati analizzati 3 studi osservazionali prospettici, 1 studio cross-sectional, 1 studio qualitativo, 1 studio quasi-sperimentale, 1 studio report di qualità e 1 revisione della letteratura. La maggior parte degli studi si concentrava sull'incidenza delle complicanze oculari, sui fattori di rischio e su come l'implementazione di un bundle di gestione influisca sull'incidenza di nuove lesioni oculari e migliori l'outcome di quelle che sono state diagnosticate.
DISCUSSIONE Gli studi presi in esame mostrano che il tasso d'incidenza delle complicanze oculari varia dal 40% al 60% per la cheratopatia da esposizione. Questo tasso è più alto in TIP rispetto ai pazienti in Terapia Intensiva adulti (40%). L'edema congiuntivale si presenta nel 15%, mentre le infezioni intorno al 29%. Il 15% degli ingressi in TIP di pazienti politraumatizzati e gestiti prima nel pre-ospedaliero presenta al momento del ricovero una malattia della superficie oculare (45%). Il 32% dei pazienti ricoverati sviluppa durante il ricovero una complicanza oculare come la cheratopatia da esposizione o un'abrasione corneale. Tra i fattori predisponenti vi sono l'alterazione dello stato di coscienza, l'uso di sedativi miorilassanti, la presenza di edema congiuntivale e, come fattore principale, il lagoftalmo (75%). Il miglioramento dei gradi di lagoftalmo, secondo quanto le palpebre si chiudono, incide sulla formazione della cheratopatia. Un livello di sedazione elevato, con scala Riker inferiore o uguale a 3, comporta un rischio maggiore di sviluppo della cheratopatia da esposizione (39%). Uno studio evidenzia un bundle specifico di gestione per la cura degli occhi, con un notevole miglioramento dal 19% al 96% con l'uso della crema lubrificante a chiusura incompleta degli occhi. Le evidenze reperite provengono da studi di vario tipo, con la limitazione di non aver condotto una revisione sistematica, necessaria per coprire tutti gli aspetti dell'argomento con studi di uguale disegno.
CONCLUSIONI La chiusura corretta delle palpebre e la lubrificazione sono i fattori più importanti per mantenere una superficie oculare sana. Una maggiore consapevolezza sul riconoscimento dei fattori di rischio da parte degli infermieri di TIP porta a una diminuzione significativa del tasso di esposizione alla cheratopatia: un riconoscimento precoce, con una valutazione a ogni turno e una gestione corretta della cura degli occhi, è di fondamentale importanza per non compromettere la visione del bambino. Si suggerisce che a tutti gli infermieri di TIP siano messi a disposizione i bundle di gestione per la cura degli occhi e, se non disponibili, si attuino protocolli per la loro creazione.
PAROLE CHIAVE Eye Care, Eye Complications, Picu, Icu, Guideline
BIBLIOGRAFIA Ciancilla, E., Elia, G., Stefano Terzoni, & Destrebecq, A. (2018). La prevenzione delle complicanze oculari nel paziente di terapia intensiva: revisione della letteratura. Scenario - Il Nursing Nella Sopravvivenza, 31(3), 19–24. https\://doi.org/10.4081/scenario.2014.97
Hartford, J. B., Bian, Y., Mathews, P. M., De Rojas, J., Garg, A., Rasool, N., Schroder, S. K., & Trief, D. (2019). Prevalence and Risk Factors of Exposure Keratopathy Across Different Intensive Care Units. Cornea, 38(9), 1124–1130. https\://doi.org/10.1097/ico.0000000000001961
McCall, K., Hussin, H. M., Gregory, M. E., Dutton, G., & Richardson, J. (2016). A bundle improves eye care in PICU. Archives of Disease in Childhood, 101(9), 832–835. https\://doi.org/10.1136/archdischild-2015-310410
Mohamed Tork, H., Abd El-ghany Mohamed, R., Nabawy Elaasar, H., & Rady El-Said, R. (2022). Effect of Designed Eye Care Protocol on Nurses' Knowledge and Practices Regarding Prevention of Ocular Surface Disorders among Sedated and Intubated Children at Pediatric Intensive Care Unit. American Journal of Nursing Research, 10(2), 46–57. https\://doi.org/10.12691/ajnr-10-2-2
NARMAWALA, WASEA; JANI, HARSHA CHETAN (2017), Journal of Clinical & Diagnostic Research, (v. 11, n. 10, p. 6)

7387

Evoluzione dei modelli decisionali nell'estricazione del trauma: una scoping review in ambito preospedaliero

Rachele Gaini
Azienda USL Toscana Centro
Bianchetta M., Petta D., Conte S., Gheri F.

INTRODUZIONE L'estricazione del paziente traumatizzato rappresenta una fase critica dell'assistenza preospedaliera, tradizionalmente guidata da protocolli tecnici orientati alla minimizzazione del movimento spinale. Tuttavia, le evidenze più recenti mettono in DISCUSSIONE questo paradigma, evidenziando come l'immobilizzazione routinaria possa non migliorare gli outcome e determinare ritardi nell'accesso alle cure definitive. In questo contesto emerge la necessità di modelli decisionali integrati, capaci di bilanciare la protezione spinale con le priorità cliniche del paziente traumatizzato. Obiettivo dello studio è sintetizzare le evidenze disponibili sui framework decisionali per l'estricazione in ambito preospedaliero e analizzarne le implicazioni per la pratica clinica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo il framework metodologico di Arksey e O'Malley, con reporting conforme alle linee guida PRISMA-ScR. La strategia di ricerca è stata sviluppata secondo il modello PCC (Population, Concept, Context) e applicata alle principali banche dati biomediche. Due revisori indipendenti hanno effettuato selezione degli studi ed estrazione dei dati, con risoluzione delle discrepanze tramite consenso. I dati sono stati sintetizzati mediante analisi narrativa.
RISULTATI La ricerca ha identificato 472 record nelle principali banche dati. Dopo la rimozione dei duplicati (n=27), 445 record sono stati sottoposti a screening, di cui 424 esclusi. Sono stati valutati 21 full-text, con esclusione di 10 studi per assenza di framework decisionali o non pertinenza. Un totale di 11 studi è stato incluso nella sintesi finale. Sono stati inclusi 11 studi eterogenei (studi biomeccanici, analisi epidemiologiche, modelli concettuali, linee guida e consensus Delphi), evidenziando una sostanziale evoluzione dei modelli di estricazione. Le evidenze biomeccaniche mostrano che la self-extrication guidata determina il minor movimento spinale nei pazienti stabili, mettendo in DISCUSSIONE l'utilizzo routinario di tecniche di estricazione assistita. Parallelamente, i dati epidemiologici indicano che i pazienti intrappolati presentano maggiore gravità clinica e necessità di interventi tempo-dipendenti, supportando strategie orientate alla riduzione dei tempi di estricazione. I framework più recenti superano l'approccio basato sul danno del veicolo, privilegiando un triage fisiologico e anatomico e introducendo modelli decisionali dinamici e multidisciplinari. In tale contesto emergono "shared mental models" tra team sanitari e tecnici, fondamentali per integrare valutazione clinica, caratteristiche dell'intrappolamento e contesto operativo. Ulteriori elementi chiave includono la prioritizzazione degli interventi tempo-critici e lo sviluppo di modelli decisionali basati su consenso multidisciplinare.
DISCUSSIONE I risultati della presente scoping review evidenziano un cambiamento paradigmatico nella gestione dell'estricazione del paziente traumatizzato, con il progressivo superamento dell'approccio centrato sull'immobilizzazione spinale a favore di modelli decisionali clinicamente orientati. Le evidenze disponibili indicano infatti come la self-extrication guidata possa determinare un minor movimento spinale rispetto alle tecniche tradizionali, mentre l'immobilizzazione routinaria non ha dimostrato un chiaro beneficio sugli outcome clinici ed è associata a potenziali effetti avversi. Parallelamente, i dati epidemiologici mostrano che i pazienti intrappolati presentano maggiore gravità clinica e un più elevato bisogno di interventi tempo-dipendenti, suggerendo come la riduzione dei tempi di estricazione debba rappresentare una priorità rispetto alla minimizzazione assoluta del movimento. Questo introduce il concetto di "triage paradox", per cui il danno del veicolo non rappresenta un indicatore affidabile di severità clinica. In questo contesto, i framework più recenti propongono modelli decisionali dinamici e multidisciplinari che integrano condizioni cliniche, caratteristiche dell'intrappolamento e fattori operativi, promuovendo lo sviluppo di "shared mental models" tra team sanitari e tecnici. Tali approcci consentono di bilanciare in tempo reale le esigenze di sicurezza con quelle di rapidità dell'intervento, orientando strategie di estricazione patient-centered. Per la pratica infermieristica in emergenza, questo si traduce in un ruolo attivo nella valutazione clinica, nella definizione delle priorità assistenziali e nella mediazione tra esigenze tecniche e bisogni del paziente, contribuendo a garantire percorsi decisionali più appropriati e basati sull'evidenza.
CONCLUSIONI L'evoluzione dei modelli di estricazione verso approcci clinicamente orientati e patient-centered richiede un ruolo attivo dell'infermiere dell'emergenza nel processo decisionale preospedaliero. L'integrazione di valutazione clinica, triage tempo-dipendente e strategie di Spinal Motion Restriction selettiva consente di ottimizzare i tempi di intervento e ridurre i potenziali danni secondari. In questo contesto, l'infermiere assume una funzione chiave nella coordinazione multidisciplinare, nella tutela del paziente e nell'applicazione di modelli decisionali basati sull'evidenza. Ulteriori studi prospettici sono necessari per validare l'impatto di tali approcci sugli esiti clinici nei contesti reali.

PAROLE CHIAVE Emergency Medical Services; Spinal Injuries; Decision Making; Wounds and Injuries; Rescue Work

BIBLIOGRAFIA Gheri F, Toppi N, Bortoli N, Forni M, Celi S, Romano R, et al. Prehospital spinal and cervical motor restriction in adult trauma patients: a narrative review. Emerg Care J. 2025;21(4). doi:10.4081/ecj.2025.14088
Vaughan-Huxley E, Griggs J, Mohindru J, Russell M, Lyon R, Avest ET. A data-driven algorithm to support the clinical decision-making of patient extrication following a road traffic collision. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2023;31(1):90. doi:10.1186/s13049-023-01153-2
Nutbeam T, Fenwick R, Smith J, Bouamra O, Wallis L, Stassen W. A comparison of the demographics, injury patterns and outcome data for patients injured in motor vehicle collisions who are trapped compared to those patients who are not trapped. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2021;29(1):17. doi:10.1186/s13049-020-00818-6
Häske D, Schier L, Weerts JON, Groß B, Rittmann A, Grützner PA, et al. An explorative, biomechanical analysis of spine motion during out-of-hospital extrication procedures. Injury. 2020;51(2):185–92. doi:10.1016/j.injury.2019.10.079
Maschmann C, Jeppesen E, Rubin MA, Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients – consensus and evidence based. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2019;27(1):77. doi:10.1186/s13049-019-0655-x

7391

Esperienze e vissuti degli infermieri coordinatori di trapianti: uno studio fenomenologico

Sara Carletti
Usl Toscana Sud Est, PO San Donato Arezzo
Giusti G. D.

INTRODUZIONE L'infermiere coordinatore di trapianti rappresenta una figura chiave per garantire continuità assistenziale e integrazione organizzativa nei complessi percorsi di donazione e trapianto d'organo all'interno della rete nazionale trapianti. In Italia il sistema trapiantologico è organizzato secondo una rete articolata che coinvolge diversi livelli istituzionali e professionali, all'interno della quale il coordinamento infermieristico svolge una funzione essenziale di raccordo tra pazienti, familiari, équipe multidisciplinari e strutture coinvolte nel processo donativo e trapiantologico. Il Nurse Transplant Coordinator (NTC) accompagna la persona lungo l'intero percorso assistenziale, dalla valutazione per l'inserimento in lista d'attesa fino al follow-up post-trapianto, contribuendo inoltre alla gestione delle fasi del procurement e alla comunicazione tra i diversi attori coinvolti. Nonostante la rilevanza clinica, organizzativa e relazionale di questa funzione, la letteratura scientifica si concentra prevalentemente sugli aspetti operativi e procedurali del coordinamento, mentre risultano ancora limitati gli studi che esplorano le esperienze e i vissuti professionali degli infermieri che ricoprono questo ruolo. Comprendere tali dimensioni può offrire elementi utili per interpretare il significato attribuito alla funzione e le criticità organizzative che possono emergere nella pratica quotidiana. Obiettivo dello studio è esplorare le esperienze e i significati attribuiti al ruolo dai Nurse Transplant Coordinator.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio qualitativo con approccio fenomenologico descrittivo. Il campione è stato reclutato mediante campionamento a palla di neve e comprende 8 Nurse Transplant Coordinator operanti in diverse regioni italiane. I dati sono stati raccolti attraverso interviste semistrutturate e analizzati secondo il metodo fenomenologico di Colaizzi. La validazione dei risultati è stata effettuata mediante member checking con i partecipanti.
RISULTATI Dall'analisi delle interviste sono emersi sette temi principali: comunicazione, emozione, isolamento organizzativo, sacrificio professionale, invisibilità del lavoro ordinario, cultura della donazione e significato/speranza. I partecipanti descrivono il ruolo come caratterizzato da elevata responsabilità professionale e intenso coinvolgimento emotivo, legato alla gestione di percorsi assistenziali complessi e alla relazione con pazienti e familiari in momenti particolarmente delicati del percorso di cura. La comunicazione emerge come una competenza centrale sia nella relazione con pazienti e familiari sia nel coordinamento tra i diversi professionisti coinvolti nel processo trapiantologico. Tra i temi emersi assume particolare rilievo l'isolamento organizzativo, associato alla percezione di una limitata visibilità e riconoscimento della funzione all'interno delle strutture ospedaliere. I partecipanti evidenziano inoltre come l'attività dei coordinatori sia spesso caratterizzata da un impegno professionale significativo e da un forte senso di responsabilità, elementi che si intrecciano con la dimensione valoriale della cultura della donazione e con il significato attribuito al proprio ruolo nell'accompagnare i pazienti lungo il processo trapiantologico.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano come il coordinamento infermieristico nei percorsi di trapianto rappresenti una funzione cruciale per il funzionamento della rete dei trapianti, ma possa essere caratterizzato da una limitata visibilità organizzativa. In particolare, l'isolamento organizzativo emerso dalle interviste appare strettamente connesso alla natura trasversale del ruolo, che richiede di operare tra diversi servizi, équipe e livelli della rete trapiantologica. Questa posizione professionale di raccordo, pur risultando essenziale per garantire continuità assistenziale e coordinamento dei processi, può determinare una percezione di limitato riconoscimento all'interno delle strutture ospedaliere. I risultati indicano inoltre come l'attività dei NTC sia caratterizzata da un forte coinvolgimento relazionale ed emotivo, legato sia alla gestione delle fasi della donazione sia all'accompagnamento dei pazienti lungo il percorso di cura. Tali elementi suggeriscono la presenza di dimensioni organizzative e professionali che meritano maggiore attenzione nella letteratura e nelle politiche di valorizzazione del coordinamento infermieristico nei percorsi di trapianto.
CONCLUSIONI L'infermiere coordinatore di trapianti emerge come una figura centrale per la continuità assistenziale e l'integrazione dei percorsi trapiantologici. Comprendere il vissuto professionale degli infermieri che svolgono questo ruolo consente di evidenziare bisogni organizzativi e formativi spesso poco visibili, offrendo spunti utili per valorizzare il coordinamento infermieristico all'interno della rete trapianti e orientare futuri interventi organizzativi e formativi.
PAROLE CHIAVE Trapianto d'organo; Prelievo di organi e tessuti; Infermieri; Ricerca qualitativa; Interviste
BIBLIOGRAFIA Longo D, Ramacciati N, Giusti GD. Nurse specialist in the organ and tissue donation process with coordination role: A scoping review. Nurs Rep. 2025;15(2):39. doi:10.3390/nursrep15020039
Silva E Silva V, Dupuis KL, Shoalts K, Dhanani S, Silva A. Exploring educational and training approaches for organ and tissue donation coordinators: A scoping review. Nurse Educ Today. 2025;148(106630):106630. doi:10.1016/j.nedt.2025.106630
Silva TR da, Bastos RR, D Emidio SC, Carbogim F da C, Braz PR. Organ donation process for transplantation: A scoping review. Brazilian Journal of Transplantation. 2024;27(1). doi:10.53855/bjt.v27i1.618_eng

7398

Dispatch telefonico al 118 Firenze-Prato: analisi della performance infermieristica in un anno d'attività rispetto ai benchmark internazionali dei modelli tecnico-algoritmici

Leonardo Volpi
Azienda USL Toscana Centro
Detti R., Bocciero V.

INTRODUZIONE L'aumento della domanda di interventi di emergenza territoriale e il crescente sovraffollamento dei Pronto Soccorso richiedono l'adozione di modelli di dispatch capaci di garantire sicurezza clinica e appropriatezza nell'utilizzo delle risorse. A livello internazionale, molti sistemi si basano su protocolli algoritmici gestiti da personale non sanitario, privilegiando standardizzazione e riproducibilità, talvolta a scapito della valutazione clinica. Il modello toscano, al contrario, si fonda su un processo decisionale infermieristico supportato da protocolli aperti, che consente di integrare algoritmi strutturati e ragionamento clinico. L'obiettivo di questo studio è valutare l'impatto del giudizio clinico infermieristico sull'accuratezza decisionale, sulla sicurezza del paziente e sull'appropriatezza dell'allocazione delle risorse nel sistema di dispatch sanitario definito e regolamentato dalla Regione Toscana per la ricezione e gestione delle richieste di soccorso.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale retrospettivo monocentrico condotto su tutte le chiamate di emergenza pervenute alla Centrale Operativa 118 Firenze–Prato nell'anno 2025 (n=154.585 eventi clinici). I codici di priorità assegnati sono stati confrontati con gli esiti clinici mediante matrice di confusione. Sono stati analizzati sensibilità, valori predittivi, coefficiente di Cohen (kappa), regressione logistica (odds ratio, OR) e curva ROC. Per consentire il confronto con gli standard internazionali dei modelli tecnico-algoritmici, è stata condotta una revisione della letteratura secondo metodologia PRISMA.
RISULTATI Il modello infermieristico ha mostrato elevata sicurezza clinica, con sensibilità pari al 92,01% e valore predittivo negativo dell'87,31%. Il tasso di overtriage è risultato del 51,5%, inferiore ai valori riportati nei sistemi algoritmici (>60%), mentre l'undertriage clinicamente rilevante è risultato raro (0,14%). I codici ad alta priorità sono risultati fortemente associati a condizioni critiche reali (OR 10,84; IC 95% 10,5–11,1). L'analisi ROC ha evidenziato una capacità discriminativa moderata (AUC 0,703). L'8,3% dei casi (n=12.826) è stato gestito senza invio di mezzo di soccorso attraverso triage telefonico e percorsi alternativi, evidenziando una funzione di filtro del sistema.
DISCUSSIONE I risultati dimostrano come il modello di dispatch infermieristico basato sul ragionamento clinico garantisca elevati livelli di sicurezza, limitando al contempo l'attivazione non necessaria di risorse. Rispetto ai sistemi esclusivamente algoritmici, evidenzia una maggiore capacità di interpretazione dei quadri clinici complessi o atipici, con significativa riduzione dell'overtriage. La gestione telefonica di una quota rilevante di casi conferma il ruolo centrale del dispatch nella regolazione dell'accesso ai servizi di emergenza, con potenziali ricadute sulla riduzione del sovraffollamento ospedaliero. Tra i limiti dello studio si segnalano il disegno retrospettivo e la natura monocentrica.
CONCLUSIONE Il ragionamento clinico infermieristico nel dispatch sanitario rappresenta un elemento determinante per garantire sicurezza, appropriatezza e sostenibilità del sistema di emergenza territoriale. L'integrazione tra competenze cliniche avanzate e protocolli strutturati può favorire lo sviluppo di modelli organizzativi più efficienti e centrati sul paziente. Sarebbe auspicabile la conduzione di ulteriori studi multicentrici per confermare e generalizzare questi risultati.

7401

Conoscenze e pratiche infermieristiche sull'ecografia a compressione nella trombosi catetere-correlata: uno studio osservazionale descrittivo nelle terapie intensive italiane

Silvia Lezza
IRCCS Azienda Ospedaliero - Universitaria di Bologna
Guerrieri G., Vallario C., Vanozzi G., Batistini R., Rosati M., Righi L.

INTRODUZIONE Nelle terapie intensive italiane, i cateteri venosi ad accesso centrale (CVAD) rappresentano dispositivi essenziali nella gestione del paziente critico; tuttavia, la trombosi catetere-correlata (CRT) costituisce una delle complicanze più rilevanti associate al loro utilizzo. L'ecografia a compressione (CUS) è considerata la metodica diagnostica di riferimento per la sua identificazione. Nonostante ciò, le conoscenze e l'impiego di tale tecnica tra gli infermieri di terapia intensiva risultano ancora poco documentati.
OBIETTIVO Valutare il livello di conoscenza degli infermieri italiani in merito all'utilizzo dell'ecografia a compressione per la diagnosi della CRT e verificare la presenza di protocolli standardizzati per la sua applicazione nella pratica clinica.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo di tipo cross-sectional, mediante la somministrazione di un questionario appositamente sviluppato, rivolto agli infermieri operanti nelle terapie intensive italiane. Lo strumento ha indagato le conoscenze relative alla CUS, il suo utilizzo nella pratica clinica e la disponibilità di procedure operative per la valutazione della CRT.
RISULTATI I dati sono stati analizzati inizialmente attraverso una valutazione descrittiva dei singoli item; successivamente sono state esplorate eventuali associazioni tra variabili mediante il test del Chi-quadro di Pearson. I risultati evidenziano che, sebbene la maggior parte degli infermieri utilizzi l'ecografia nella pratica clinica, l'impiego della CUS per la valutazione della CRT risulta disomogeneo e frequentemente privo di protocolli standardizzati.
DISCUSSIONI: Dallo studio emerge che il 64,8% degli infermieri utilizza l'ecografo nella pratica clinica, prevalentemente per la valutazione degli accessi vascolari (96,3%). L'ecografia rappresenta oggi uno strumento fondamentale nella gestione del patrimonio venoso, soprattutto nei pazienti con accesso difficile, ed è considerata il gold standard per l'identificazione delle complicanze occlusive dei CVAD. La maggior parte del campione riferisce una formazione specifica, principalmente tramite corsi aziendali. Tuttavia, il 35,2% non utilizza l'ecografia: tra questi, il 42,1% segnala una carenza di competenze, mentre il 34,7% la considera una pratica di esclusiva competenza medica. Ciò evidenzia la necessità di rafforzare la formazione e promuovere l'impiego dell'ecografia in ambito infermieristico.Per quanto riguarda la CUS, pur essendo riconosciuta come gold standard per la valutazione della pervietà vascolare, è conosciuta solo dal 50,8% del campione e applicata in modo limitato nella pratica clinica per identificare cause di malfunzionamento dei CVAD, come CRT o fibrin sheath. La CRT risulta frequente, ma il 64% degli infermieri riferisce l'assenza di procedure standardizzate per la sua valutazione. Nonostante la presenza di linee guida in letteratura, mancano protocolli operativi condivisi. Tra i limiti dello studio si segnalano l'uso di un questionario non validato, la distribuzione non uniforme e il numero ridotto di risposte.
CONCLUSIONI L'assenza di procedure operative condivise per l'utilizzo della cus nei pazienti portatori di cvad limita la diffusione e l'efficacia di questa metodica nella pratica infermieristica. Al fine di colmare tale lacuna, è stata sviluppata una flow chart operativa finalizzata a supportare gli infermieri nella valutazione ecografica della CRT, promuovendo un approccio standardizzato e basato sulle evidenze.
PAROLE CHIAVE: Compression Ultrasound (CUS), Central Venous Access Devices (CVADs), Catheter-Related Thrombosis (CRT), Intensive Care Units (ICU), Nurses

BIBLIOGRAFIA: Smit JM, Maas J, van den Bergh WM, Arbous MS, de Jonge E, Binnekade JM, et al. Incidence of catheter-related thrombosis and its association with outcome in critically ill patients: a prospective observational study. Thromb Res. 2024;241:109068. doi:10.1016/j.thromres.2024.109068
M, Scoppettuolo G. Raccomandazioni GAVeCeLT per la indicazione, l'impianto e la gestione dei dispositivi per accesso venoso. GAVeCeLT; 2024. Available from: https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/raccomandazioni%20gavecelt-2024.pdf
Zhang J, Jiang Y, Zhou Y, Yang Y, Li D, Zhao Y, et al. Appraising the quality standard of clinical practice guidelines related to central venous catheter-related thrombosis prevention: a systematic review of clinical practice guidelines. BMJ Open. 2024;14(3):e074854. doi:10.1136/bmjopen-2023-074854
D'Oria M, Di Micco P, Guglielmi G, de Waure C, Ponsiglione A, et al. Revisione narrativa basata su esperti sulla compressione ultrasonografia (CUS) per la diagnosi e il follow-up della trombosi venosa profonda (TVP). Diagnostics (Basel). 2025;15(1):82. doi:10.3390/diagnostics15010082
Laastad Sørensen M, Bruun NE, Hansen CK, Mølgaard H, Iversen K, Høyer S, et al. Point-of-care examinations using handheld ultrasound devices performed by intensive care nurses in a cardiac intensive care unit. Eur J Cardiovasc Nurs. 2023;22(5):482–8. doi:10.1093/eurjcn/zvac089

7407

Realtà virtuale e gestione del distress procedurale nel bambino: una scoping review sulle procedure di venipuntura e incannulamento periferico

Simone Conte
Azienda USL Toscana Centro
Svicher C., Petta D., Gaini R., Gheri F.

INTRODUZIONE Le procedure ago-correlate, come venipuntura e incannulamento venoso periferico, rappresentano una delle principali fonti di dolore, paura e distress nei pazienti pediatrici assistiti nei contesti di emergenza e cura acuta. Una gestione inadeguata dell'esperienza procedurale può determinare conseguenze emotive persistenti, aumentare l'ansia anticipatoria e compromettere la collaborazione del bambino durante le procedure successive. In questo contesto, la realtà virtuale (Virtual Reality, VR) ha progressivamente acquisito interesse come intervento non farmacologico capace di integrare distrazione immersiva, coinvolgimento emotivo e modulazione dell'attenzione durante le procedure invasive. Tuttavia, le evidenze disponibili risultano eterogenee per tipologia di dispositivi, modalità applicative, outcome valutati e contesti clinici. Obiettivo della presente scoping review è mappare criticamente le evidenze relative all'utilizzo della VR durante le procedure vascolari pediatriche, analizzandone efficacia clinica, fattibilità e potenziali implicazioni per la pratica infermieristica in emergenza.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo le linee guida PRISMA-ScR e il framework metodologico del Joanna Briggs Institute. La strategia di ricerca, sviluppata secondo il modello PCC (Population, Concept, Context), è stata applicata alle principali banche dati biomediche. Sono stati inclusi studi riguardanti l'utilizzo della realtà virtuale durante procedure di venipuntura o incannulamento venoso periferico in popolazione pediatrica. Due revisori indipendenti hanno effettuato selezione degli studi ed estrazione dei dati, con sintesi narrativa dei risultati.
RISULTATI La ricerca ha identificato 2.487 record, di cui 37 studi inclusi nella sintesi finale dopo processo di screening e valutazione full-text. Gli studi presentavano elevata eterogeneità per setting clinico, tipologia di dispositivi VR, modalità immersive e outcome analizzati. Le evidenze disponibili mostrano una generale riduzione del distress procedurale, dell'ansia e della paura nei bambini sottoposti a venipuntura o incannulamento venoso periferico mediante utilizzo della VR. Diversi studi hanno riportato un miglioramento della collaborazione del paziente e della soddisfazione percepita da bambini, caregiver e operatori sanitari. L'efficacia sul dolore procedurale è risultata invece meno uniforme, con risultati variabili tra i diversi contesti clinici e strumenti di valutazione. Gli interventi basati su VR si sono dimostrati generalmente fattibili e ben accettati nei setting pediatrici di emergenza e cura acuta, con limitati effetti collaterali riportati. Tuttavia, sono emerse significative differenze metodologiche relative a protocolli applicativi, durata dell'esposizione, tipologia di contenuti immersivi e misure di outcome utilizzate.
DISCUSSIONE I risultati della presente scoping review evidenziano come la realtà virtuale rappresenti un intervento non farmacologico promettente per la gestione del distress procedurale nei pazienti pediatrici sottoposti a procedure vascolari. Le evidenze disponibili suggeriscono infatti un impatto particolarmente rilevante su ansia, paura e coinvolgimento emotivo del bambino, mentre l'efficacia sul dolore procedurale appare meno uniforme e probabilmente influenzata dall'eterogeneità metodologica degli studi inclusi. Questi risultati supportano l'ipotesi che la VR agisca non esclusivamente come tecnica di distrazione analgesica, ma come strumento capace di modulare l'esperienza procedurale complessiva attraverso immersione, engagement cognitivo e riduzione dell'anticipazione negativa. In ambito emergenziale pediatrico, caratterizzato da elevata pressione assistenziale e limitato tempo relazionale, tali aspetti assumono particolare rilevanza per migliorare collaborazione, comfort e qualità percepita delle cure. Dal punto di vista infermieristico, l'integrazione della VR nelle procedure vascolari potrebbe favorire approcci maggiormente patient-

centered e family-centered, contribuendo alla riduzione del distress emotivo e al miglioramento dell'esperienza assistenziale. Tuttavia, l'elevata eterogeneità degli studi, dei dispositivi utilizzati e degli outcome valutati limita la possibilità di definire protocolli standardizzati e richiede ulteriori studi controllati ad alta qualità metodologica.
CONCLUSIONI La realtà virtuale si configura come un intervento fattibile, sicuro e ben accettato per la gestione del distress procedurale durante venipuntura e incannulamento venoso periferico in età pediatrica. Il principale beneficio sembra riguardare la riduzione di ansia, paura e disagio emotivo, con con potenziali ricadute positive sulla collaborazione procedurale del bambino e sulla qualità dell'assistenza infermieristica. L'integrazione di tecnologie immersive nei contesti di emergenza pediatrica potrebbe favorire approcci assistenziali maggiormente umanizzati e patient-centered. Ulteriori studi sono necessari per standardizzare protocolli applicativi, identificare i setting più appropriati e valutare l'impatto della VR nella pratica clinica reale.
PAROLE CHIAVE: Emergency Department, Pediatric Nursing, Anxiety, Pain Management, Virtual Reality
BIBLIOGRAFIA Pancekauskaitė G. and L. Jankauskaitė. Paediatric pain medicine: pain differences, recognition and coping acute procedural pain in paediatric emergency room. Medicina 2018 ;54(6);94 doi: 10.3390/medicina54060094.
Guillari A., V. Giordano, M. Catone, M. Gallucci, and T. Rea. Non-pharmacological interventions to reduce procedural needle pain in children (6–12 years): a systematic review. Journal of Pediatric Nursing 2024 ;78;e102–e116 doi: 10.1016/j.pedn.2024.06.025.
Wu J., X. Xu, H. Wang, X. Shi, S. Chen, H. Shen, et al. Exploring the effectiveness of virtual technology combined with lidocaine cream in pediatric puncture pain management. Signa Vitae 2024 ;20(8);32–39 doi: 10.22514/sv.2024.096.
Wong C.L., C.K. Li, C.W.H. Chan, K.C. Choi, J. Chen, M.T. Yeung, et al. Virtual reality intervention targeting pain and anxiety among pediatric cancer patients undergoing peripheral intravenous cannulation: a randomized controlled trial. Cancer Nurs 2021 ;44(6);435–442 doi: 10.1097/NCC.0000000000000844.
Osmanlliu E., E.D. Trottier, B. Bailey, M. Lagacé, M. Certain, C. Khadra, et al. Distraction in the emergency department using virtual reality for intravenous procedures in children to improve comfort (devinci): a pilot pragmatic randomized controlled trial. Can J Emerg Med 2021 ;23(1);94–102 doi: 10.1007/s43678-020-00006-6.

7411

Traduzione e adattamento culturale della versione italiana dell'ICU Delirium Playbook

Chiara Squeglia
Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
Salomoni V., Pagnucci N., Bargagna G., Bacchereti D., Meini T., Kamdar B. B.

INTRODUZIONE Il delirium è una condizione frequente e clinicamente rilevante nei pazienti critici ricoverati in Terapia Intensiva (UTI). È associato a numerosi esiti avversi, tra cui prolungamento della degenza in UTI e ospedale, deficit cognitivi, fisici e psichici a lungo termine, riduzione della qualità di vita, aumento dei ricoveri e un significativo impatto psicologico sia sui pazienti sia sui loro familiari. Una delle principali barriere dell'implementazione delle pratiche basate sull'evidenza per la prevenzione e la gestione del delirium è rappresentata dalla carenza di formazione strutturata e continuativa per gli infermieri di area critica, che svolgono un ruolo chiave come primi operatori responsabili del riconoscimento precoce del delirium nella pratica clinica quotidiana. Per rispondere a questo bisogno formativo, un team interdisciplinare di infermieri e medici di Terapia Intensiva ha sviluppato l'"ICU Delirium Playbook", un modulo e-learning costituito da 8 video-lezioni e 44 domande a scelta multipla. Il percorso è stato progettato per essere pratico, accessibile e facilmente integrabile nella routine clinica. Dalla sua versione originale in lingua inglese nel 2023, alla realizzazione di una versione in lingua spagnola nel 2024, siamo riusciti attraverso il lavoro descritto a dar vita al processo di traduzione e adattamento culturale del Playbook nel contesto italiano, con l'obiettivo di renderlo fruibile per i professionisti sanitari operanti in ambito della Terapia Intensiva.
MATERIALE E METODI Lo studio di validazione è finalizzato alla traduzione, adattamento culturale e valutazione dell'efficacia formativa dell'"ICU Delirium Playbook" nel contesto italiano. Il processo ha previsto traduzioni forward e backward, con successiva armonizzazione dei contenuti e produzione dei video. È stato coinvolto un focus group dove i partecipanti hanno completato il questionario composto da 44 item a scelta multipla come valutazione pre-intervento dopodiché hanno visionato gli 8 video del Playbook e infine hanno nuovamente compilato lo stesso questionario come valutazione post-intervento. È stata infine condotta un'intervista semi-strutturata per raccogliere feedback qualitativi sull'esperienza formativa.
RISULTATI I punteggi complessivi al quiz pre e post-intervento sono aumentati dal 55±30% al 75±25%, con una differenza statisticamente significativa (p=0,01). Sono stati osservati miglioramenti significativi in particolare negli item relativi all' Alterazione acuta o Fluttuazione dello stato mentale (Criterio n. 1), alla Disattenzione (Criterio n. 2) e al Pensiero Disorganizzato (Criterio n. 4), criteri della scala "Confusion Assessment Method for the ICU" (CAM-ICU). Il feedback dei partecipanti al focus group è stato complessivamente positivo. Gli infermieri hanno evidenziato l'elevata chiarezza dei contenuti, l'utilità del materiale formativo e la rilevanza clinica del Playbook nella pratica quotidiana in Terapia Intensiva. Il Playbook è stato percepito come facilmente fruibile e applicabile al contesto assistenziale reale, contribuendo a rafforzare la consapevolezza e le competenze nella gestione e nel riconoscimento precoce del delirium.
DISCUSSIONE Questo studio descrive la traduzione e l'adattamento culturale dell'"ICU Delirium Playbook" in italiano, evidenziandone l'efficacia nel migliorare le conoscenze degli infermieri di Terapia Intensiva sul delirium e la sua rilevanza clinica. In Italia persiste un divario tra teoria e pratica, anche per la mancanza di strumenti e-learning specifici. Le difficoltà nell'uso della CAM-ICU sono legate soprattutto a una formazione insufficiente, con scarsa aderenza alle raccomandazioni di screening routinario. I risultati confermano la necessità di interventi formativi pratici e strutturati. Il Playbook integra teoria e pratica, chiarendo non solo come ma anche quando e perché utilizzare gli strumenti di screening. La traduzione ha richiesto minime modifiche, con equivalenza semantica confermata e alta valutazione di chiarezza e utilità. Il modello e-learning è coerente con la Flipped Classroom e ha mostrato un miglioramento delle conoscenze, in linea con le versioni inglese e

spagnola precedenti. Nel complesso, il Playbook rappresenta uno strumento promettente per migliorare la formazione sul delirium e la pratica basata sulle evidenze in Terapia Intensiva.
CONCLUSIONE Lo studio ha prodotto la traduzione e l'adattamento culturale in italiano dell'ICU Delirium Playbook, uno strumento e-learning validato che ha dimostrato un significativo incremento delle conoscenze pre-post e un'elevata accettabilità da parte degli utilizzatori. Si tratta di una risorsa gratuita, accessibile e basata sulle evidenze, attualmente disponibile per infermieri di Terapia Intensiva in Italia e a livello internazionale. Dal punto di vista della pratica clinica, il Playbook può contribuire a ridurre il divario tra linee guida e applicazione quotidiana, migliorando la consapevolezza, la sicurezza nell'uso della scala CAM-ICU e favorendo l'adozione precoce di interventi preventivi sul delirium.
PAROLE CHIAVE - English: Delirium, nursing education research, intensive care units, early diagnosis, translating.
BIBLIOGRAFIA Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the prevention and management of Pain, Agitation/sedation, Delirium, Immobility, and Sleep disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018 Sept;46(9):e825–73.
Makhija H, Digrande K, Awan O, Buhr RG, Saggar R, Ramirez V, et al. Delirium management quality improvement project to improve awareness and screening in a medical ICU. Nurs Rep. 2024 Dec 30;15(1):6.
Kamdar BB, Makhija H, Cotton SA, Fine J, Pollack D, Reyes PA, et al. Development and evaluation of an intensive care unit video series to educate staff on delirium detection. ATS Sch. 2022 Dec;3(4):535–47.
Fuentes AL, Makhija H, Fine JM, Alicea Reyes P, Diaz De Leon B, Sanchez-Azofra A, et al. Spanish translation and cultural adaptation of the intensive care unit Delirium Playbook. ATS Sch. 2024 June 1;5(2):259–73.
Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine (Phila Pa 1976). 2000 Dec 15;25(24):3186–91.

7414

Competenze avanzate infermieristiche nella gestione del paziente critico in emodinamica: esperienza professionale in STEMI e TAVI

Maryem Chaibi
IRCSS Policlinico San Donato

INTRODUZIONE Le patologie cardiovascolari rappresentano una delle principali cause di mortalità e disabilità a livello globale e richiedono percorsi assistenziali ad alta complessità e rapidità di intervento. In questo contesto, il laboratorio di emodinamica riveste un ruolo centrale nella gestione del paziente con sindrome coronarica acuta, in particolare STEMI, e nelle procedure strutturali come la Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), rivolte a pazienti fragili ad alto rischio chirurgico. L'evoluzione tecnologica e procedurale ha determinato un progressivo ampliamento delle competenze infermieristiche, che oggi comprendono abilità tecniche avanzate, gestione di dispositivi elettromedicali complessi, monitoraggio emodinamico invasivo e non invasivo, oltre a competenze relazionali e decisionali in contesti tempo-dipendenti. L'infermiere di emodinamica non svolge un ruolo esclusivamente assistenziale, ma partecipa attivamente alla gestione del percorso del paziente, contribuendo alla sicurezza, alla tempestività degli interventi e alla qualità dell'assistenza. L'obiettivo di questa esperienza è descrivere il ruolo dell'infermiere nella gestione del paziente sottoposto a procedure coronariche e strutturali (STEMI e TAVI), evidenziando competenze, responsabilità e criticità del contesto assistenziale.
MATERIALI E METODI È stata condotta una descrizione di esperienza professionale infermieristica in laboratorio di emodinamica ad alta complessità. L'osservazione ha riguardato la gestione di pazienti sottoposti a coronarografia, angioplastica primaria per STEMI e procedure strutturali come TAVI. Sono stati analizzati i principali ambiti assistenziali: preparazione della sala, gestione del materiale e delle apparecchiature, monitoraggio emodinamico, assistenza intra-procedurale, supporto farmacologico su indicazione medica e gestione delle emergenze cardiovascolari. L'approccio è di tipo osservazionale descrittivo, basato sulla pratica clinica quotidiana.
RISULTATI L'esperienza evidenzia il ruolo centrale dell'infermiere di emodinamica nella gestione del paziente critico. Nello STEMI, l'infermiere contribuisce in modo determinante alla riduzione dei tempi attraverso la preparazione rapida e coordinata della sala, il supporto al team e la gestione simultanea delle attività assistenziali e tecniche. Nelle procedure TAVI, l'infermiere assume un ruolo fondamentale nella gestione del paziente fragile, spesso anziano e con multiple comorbidità, garantendo monitoraggio continuo dei parametri vitali, supporto alla procedura e prevenzione delle complicanze emodinamiche e aritmiche. In entrambi i contesti emerge l'importanza delle competenze tecniche avanzate, della capacità di lavoro in équipe multidisciplinare e della gestione dello stress operativo in situazioni ad alta intensità assistenziale. L'infermiere svolge inoltre un ruolo significativo nella relazione con il paziente cosciente, contribuendo alla riduzione dell'ansia e al miglioramento dell'esperienza assistenziale.
DISCUSSIONE L'evoluzione dell'emodinamica ha determinato un progressivo incremento della complessità assistenziale e della responsabilità infermieristica. La letteratura evidenzia come la qualità degli esiti clinici nei pazienti sottoposti a procedure cardiovascolari invasive sia strettamente correlata all'efficienza organizzativa e alle competenze avanzate del team infermieristico. In particolare, nello STEMI il fattore tempo rappresenta un determinante prognostico fondamentale, mentre nella TAVI la gestione del paziente fragile richiede un elevato livello di attenzione clinica e capacità di prevenzione delle complicanze peri-procedurali. Nonostante ciò, il ruolo dell'infermiere di emodinamica risulta ancora poco valorizzato e scarsamente rappresentato nei percorsi formativi strutturati. Ciò evidenzia la necessità di sviluppare programmi di formazione specialistica e percorsi di riconoscimento delle competenze avanzate. Tra i limiti di questa esperienza vi sono la natura descrittiva e l'assenza di dati quantitativi strutturati, pur consentendo una rappresentazione realistica della pratica clinica quotidiana.

CONCLUSIONE L'infermiere di emodinamica rappresenta una figura altamente specializzata e indispensabile nella gestione del paziente cardiovascolare critico, sia in contesto emergenziale STEMI sia nelle procedure strutturali come TAVI. Le competenze tecniche, organizzative e relazionali risultano fondamentali per garantire sicurezza, efficacia e qualità dell'assistenza. È necessario promuovere il riconoscimento del ruolo infermieristico avanzato in emodinamica attraverso formazione dedicata e integrazione sempre più strutturata nei team multidisciplinari.
PAROLE CHIAVE Hemodynamics – Critical Care Nursing – STEMI – TAVI – Advanced Nursing Competencies
BIBLIOGRAFIA Ibanez B et al. 2017 ESC Guidelines for STEMI management. Eur Heart J. 2018.
Vahanian A et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for valvular heart disease. Eur Heart J. 2022.
Watkins S. Advanced nursing practice in interventional cardiology. Br J Card Nurs. 2021.
ANIARTI. Assistenza infermieristica al paziente critico cardiovascolare. 2023.
World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). 2023.

7417

Frequent flyers ultra-85enni e gestione territoriale della fragilità: implicazioni per l'emergenza infermieristica

Andrea Nesti
Azienda USL Toscana Centro
Lo Dico J., Gaini R., Conte S., Gheri F.

INTRODUZIONE L'invecchiamento della popolazione e l'aumento della fragilità clinica stanno determinando una crescente pressione sui sistemi di emergenza territoriale. In questo contesto, una quota rilevante di pazienti ultra-85enni ricorre ripetutamente al sistema 118, configurando il fenomeno dei cosiddetti "frequent flyers". Tali pazienti presentano frequentemente multimorbilità, instabilità clinica, elevata vulnerabilità sociale e bisogni assistenziali complessi, che rendono particolarmente delicato il processo decisionale preospedaliero, soprattutto nei casi di gestione sul posto o non-trasporto. Nonostante il crescente interesse verso i fenomeni di non-conveyance e recontact EMS, rimangono limitate le evidenze specificamente dedicate ai frequent flyers geriatrici nel contesto italiano dell'emergenza territoriale. In particolare, non sono ancora pienamente chiariti i pattern clinici, i percorsi assistenziali e le possibili implicazioni organizzative di questi pazienti ad alta ricorrenza. Obiettivo dello studio è descrivere le caratteristiche epidemiologiche, cliniche e assistenziali dei frequent flyers ultra-85enni nel sistema 118, analizzandone i pattern di utilizzo e le implicazioni per la presa in carico infermieristica territoriale.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale retrospettivo monocentrico condotto sulle missioni del sistema di emergenza territoriale 118 dell'Azienda USL Toscana Centro nel periodo 1 gennaio 2024 – 31 dicembre 2025. Sono stati inclusi i pazienti ultra-85enni con ≥3 missioni 118 nel biennio, identificati mediante proxy composto da data di nascita, sesso e comune di intervento. Sono state analizzate caratteristiche demografiche, patologie riscontrate, esiti delle missioni, tipologia di mezzo intervenuto, pattern di ricorrenza e intervalli temporali tra i contatti. I dati sono stati sintetizzati mediante analisi descrittiva e comparativa.
RISULTATI Nel periodo di studio sono state analizzate 5.598 missioni relative a pazienti ≥85 anni. Sono stati identificati 287 frequent flyers confermati, responsabili di 1.099 missioni, pari al 19,6% dell'intero carico assistenziale della coorte ultra-85enne. L'età mediana dei frequent flyers era di 90 anni (IQR 88–94) e il 58,2% era di sesso femminile. Le patologie più frequentemente riscontrate erano di natura respiratoria e cardio-circolatoria, che complessivamente rappresentavano circa il 60% delle missioni. Il pattern clinico prevalente era quello del paziente con riacutizzazione cardio-respiratoria cronica. I frequent flyers presentavano un minor tasso di trasporto in ospedale rispetto ai non-frequent flyers (40,2% vs 48,1%) e un maggiore ricorso al trattamento sul posto (39,7% vs 32,8%) e al rifiuto del trasporto (14,7% vs 10,1%). Il 35,2% dei pazienti presentava almeno una evoluzione assistenziale da gestione domiciliare iniziale a successivo trasporto ospedaliero, mentre il 23,6% degli intervalli tra missioni si verificava entro 7 giorni. Le missioni gestite da mezzo medicalizzato risultavano associate più frequentemente a trattamento sul posto, mentre i mezzi infermieristici presentavano percentuali maggiori di trasporto e rifiuto del trasporto.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano come i frequent flyers ultra-85enni rappresentino un sottogruppo ad alta complessità clinica e assistenziale, capace di generare una quota rilevante del carico operativo del sistema 118. In linea con la letteratura internazionale, il crescente ricorso alla gestione sul posto riflette la progressiva evoluzione dei sistemi EMS verso modelli orientati non solo al trasporto ospedaliero, ma anche alla valutazione e stabilizzazione territoriale del paziente fragile.
Il profilo clinico osservato, dominato da patologie cardio-respiratorie e da intervalli ravvicinati tra missioni, suggerisce che il frequent flyer ultra-85enne sia frequentemente caratterizzato da instabilità cronica e riacutizzazioni ricorrenti. Studi recenti sui re-contact dopo non-conveyance mostrano infatti come gran parte dei nuovi accessi EMS sia correlata alla progressione o ricorrenza della malattia piuttosto che a errori decisionali dell'equipe preospedaliera. Il maggiore ricorso al trattamento sul

posto osservato nella nostra coorte appare coerente con la crescente complessità del decision making preospedaliero nei pazienti fragili. Todd et al. (2021) e Breeman et al. (2018) hanno evidenziato come età avanzata, tempi prolungati sulla scena e bisogni clinici complessi siano associati a rivalutazioni sanitarie successive dopo non-trasporto. In questa prospettiva, il frequent flyer ultra-85enne potrebbe rappresentare un indicatore sentinella di fragilità territoriale e di bisogni assistenziali non completamente intercettati dai percorsi territoriali ordinari di presa in carico.
CONCLUSIONI I frequent flyers ultra-85enni rappresentano una popolazione fragile ad elevata complessità clinica e assistenziale, caratterizzata da ricorso ripetuto al sistema 118, elevata prevalenza di patologie cardio-respiratorie e frequenti percorsi di gestione territoriale senza immediato trasporto ospedaliero.L'identificazione precoce di questi pazienti potrebbe favorire modelli di presa in carico integrata tra emergenza territoriale, infermieristica di comunità e servizi territoriali, con l'obiettivo di ridurre re-contact ravvicinati, migliorare continuità assistenziale e ottimizzare l'utilizzo delle risorse EMS.
PAROLE CHIAVE: Emergency Medical Services; Frailty; Older Adults; Non-Conveyance; Frequent Flyers
BIBLIOGRAFIA Paulin J, Kurola J, Salanterä S, Moen H, Guragain N, Koivisto M, et al. Changing role of EMS –analyses of non-conveyed and conveyed patients in Finland. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020;28(1):45. doi:10.1186/s13049-020-00741-w
De Loor SE, Verheij T, Karol T, Cuppen FGMHM, Van Dijk F, Goldstein F, et al. An analysis of ambulance re-contacts after non-conveyance: a retrospective cohort study in the Netherlands. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2025;33(1):17. doi:10.1186/s13049-025-01332-3
Lederman J, Lindström V, Elmqvist C, Löfvenmark C, Djärv T. Non-conveyance in the ambulance service: a population-based cohort study in Stockholm, Sweden. BMJ Open. 2020;10(7):e036659. doi:10.1136/bmjopen-2019-036659
Todd VF, Swain A, Howie G, Tunnage B, Smith T, Dicker B. Factors Associated with Emergency Medical Service Reattendance in Low Acuity Patients Not Transported by Ambulance. Prehosp Emerg Care. 2021;1–17. doi:10.1080/10903127.2020.1862943
Breeman W, Poublon NA, Verhofstad MHJ, Van Lieshout EMM. Safety of on-scene medical care by EMS nurses in non-transported patients: a prospective, observational study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2018;26(1):79. doi:10.1186/s13049-018-0540-z

7418

Adattamento e validazione preliminare del questionario QuIN16VIPs-ET per la valutazione delle aggressioni nell'emergenza territoriale

Flavio Gheri
Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione - Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"
Morales Palomares S., Ramacciati N.

INTRODUZIONE Le aggressioni al personale sanitario rappresentano una delle principali problematiche occupazionali nei contesti di emergenza, con importanti ricadute sul benessere psicologico degli operatori, sulla soddisfazione lavorativa e sulla qualità assistenziale. I servizi di emergenza territoriale risultano particolarmente esposti a episodi di aggressione verbale e fisica per le caratteristiche operative del contesto preospedaliero, caratterizzato da elevata imprevedibilità ambientale, pressione assistenziale e lavoro in contesti non protetti. Nonostante la crescente attenzione verso il fenomeno, attualmente mancano strumenti validati specificamente per l'emergenza territoriale. Il questionario QuIN16VIPs, sviluppato per gli infermieri di pronto soccorso, non era stato adattato al contesto preospedaliero. Obiettivo dello studio è stato adattare il questionario QuIN16VIPs all'emergenza territoriale (QuIN16VIPs-ET) e condurre una valutazione psicometrica preliminare focalizzata su fattibilità, consistenza interna e stabilità temporale. MATERIALI E METODI Studio metodologico prospettico pilota condotto su 33 infermieri dell'emergenza territoriale dell'Azienda USL Toscana Centro. Il processo di adattamento ha previsto revisione lessicale e contestuale mediante expert panel multidisciplinare. Successivamente è stata effettuata una somministrazione pilota con valutazione test–retest a 7 giorni. Sono stati analizzati completion rate, dati mancanti, difficoltà operative, consistenza interna (α di Cronbach; ω di McDonald) e stabilità temporale mediante ICC.
RISULTATI Sono stati inclusi 33 infermieri (54,5% maschi; età media 42,06±9,33 anni). Il questionario ha mostrato elevata fattibilità, con completion e retention rate del 100%, assenza di dati mancanti e nessuna difficoltà tecnica o operativa durante la somministrazione. Il tempo medio di compilazione è risultato di circa 10 minuti. La valutazione tramite expert panel ha evidenziato elevata chiarezza e comprensibilità degli item, con livelli di accordo compresi tra 78% e 100%. Le analisi psicometriche preliminari hanno mostrato elevata consistenza interna (α=0,903; ω=0,905) ed eccellente stabilità temporale (ICC=0,87–0,94). Il 69,7% dei partecipanti ha riportato almeno un episodio di aggressione negli ultimi 12 mesi, prevalentemente di tipo verbale.
DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che il QuIN16VIPs-ET rappresenti uno strumento fattibile e preliminarmente affidabile per la valutazione delle aggressioni al personale dell'emergenza territoriale. L'elevata completion rate, l'assenza di dati mancanti e il limitato tempo di compilazione supportano la potenziale applicabilità dello strumento in studi multicentrici e programmi di monitoraggio organizzativo. Gli elevati valori di consistenza interna e stabilità temporale confermano la solidità preliminare della versione adattata. La disponibilità di strumenti standardizzati specifici per il contesto preospedaliero potrebbe favorire una raccolta sistematica dei dati e supportare strategie organizzative di prevenzione e gestione del rischio. La principale limitazione dello studio è rappresentata dalla natura monocentrica e dalla ridotta numerosità campionaria.
CONCLUSIONI Il questionario QuIN16VIPs-ET ha mostrato elevata fattibilità, buona consistenza interna ed eccellente stabilità temporale, configurandosi come uno strumento promettente per la valutazione delle aggressioni nell'emergenza territoriale. L'utilizzo di strumenti standardizzati potrebbe migliorare il monitoraggio del fenomeno e supportare future strategie di prevenzione, tutela degli operatori e ricerca infermieristica in emergenza territoriale.
PAROLE CHIAVE Workplace violence; Emergency Medical Services; Prehospital care; Emergency nursing; Surveys and Questionnaires

BIBLIOGRAFIA Doehring MC, Palmer M, Satorius A, Vaughn T, Mulat B, Beckman A, et al. Workplace Violence in a Large Urban Emergency Department. JAMA Netw Open. 2024Nov;7(11):e2443160–e2443160. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.43160
Amal T, Banga A, Bhatt G, Faisal UH, Khalid A, Rais MA, et al. Guiding principles for the conduct of the Violence Study of Healthcare Workers and System (ViSHWaS): Insights from a global survey. J Glob Health. 2024;14. doi:10.7189/JOGH.14.04008
Xie R, Timmins F, Zhang M, Zhao J, Hou Y. Emergency Department Crowding as Contributing Factor Related to Patient-Initiated Violence Against Nurses—A Literature Review. J Adv Nurs. 2025 Aug;81(8):4500–18. doi:10.1111/jan.16708
Chipps E, Weaver SH, Wood T, Sinnott LT, McCarthy K. The Impact of Patient Assaults and Aggressive Behaviors on Nursing Personnel's Stress, Well-being, and Intention to Leave Post–COVID-19 Pandemic. JONA J Nurs Adm. 2024 Sep;54(9):479–87.
Ramacciati N, Bambi S, Mezzetti A, Lumini E, Gili A, Rasero L. Questionario per l'Indagine Nazionale 2016 sulla Violenza verso gli Infermieri di Pronto Soccorso: studio di validazione. Scenario® - Il Nurs Nella Sopravvivenza. 2016;33(3):22–6.

7433

Rapid Triage and Assessment of Ascending Aortic Dissection Using the Supraclavicular Projection

Alfonso Piano
Fondazione Policlinico Gemelli

INTRODUZIONE La dissecazione aortica acuta del tratto ascendente è una condizione tempo-dipendente con mortalità elevata se il trattamento viene ritardato. L'ecocardiografia transtoracica standard è spesso limitata in Pronto Soccorso a causa di finestre acustiche inadeguate e della presenza di un "punto cieco" sull'aorta ascendente prossimale. La proiezione sovraclaveare consente una visualizzazione longitudinale diretta dell'aorta ascendente distale e dell'arco aortico prossimale, offrendo una finestra rapida e non invasiva per la valutazione iniziale. Questo lavoro valuta l'utilità della proiezione sovraclaveare come strumento di Point-of-Care Ultrasound per il triage rapido dei pazienti con sospetta dissecazione aortica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa di dati clinici, casistiche e report procedurali sull'uso della proiezione sovraclaveare in pazienti con dolore toracico, sincope o instabilità emodinamica suggestivi di patologia aortica. Gli outcome analizzati sono stati: visibilità dell'aorta ascendente, identificazione di flap intimale, presenza di versamento pericardico e tempo di acquisizione dell'immagine rispetto alle proiezioni sottosifoidale e parasternale. È stata valutata anche la fattibilità per medici e infermieri con formazione di base in POCUS.
RISULTATI La proiezione sovraclaveare ha permesso di visualizzare l'aorta ascendente distale e l'arco prossimale in oltre l'85% dei pazienti, anche in presenza di obesità o iperinsufflazione polmonare. Nei casi confermati di dissecazione di tipo A sono stati identificati flap intimale, dilatazione aortica e trombi. Il tempo medio di acquisizione è risultato inferiore a 45 secondi, consentendo l'integrazione nella valutazione primaria senza ritardare la rianimazione. L'associazione con la scansione sottosifoidale per il versamento pericardico ha aumentato la confidenza diagnostica precoce e accelerato l'attivazione del percorso di cardiochirurgia e TC. La tecnica si è dimostrata riproducibile dopo un breve training mirato.
CONCLUSIONI La proiezione sovraclaveare rappresenta una metodica rapida, fattibile e ancora sottoutilizzata per la valutazione iniziale della dissecazione aortica ascendente. Permette di superare un punto cieco dell'ecografia cardiaca standard e può supportare decisioni di triage precoce in Emergenza-Urgenza. L'inserimento di questa proiezione nei protocolli di rianimazione e dolore toracico potrebbe ridurre i tempi diagnostici e migliorare la prognosi nei pazienti con sospetta dissecazione di tipo A.

7434

Ventilazione manuale d'emergenza nei pazienti intubati in ICU: trigger clinici ed effetti fisiologici

Enrico Bulleri
Ente Ospedaliero Cantonale
Bulleri E., Riva S., Perez E., Girometta R., Gregorio R., Fusi C., Lanza F., Bambi S., Galesi A., Merlani P., Pagnamenta P.

INTRODUZIONE Negli anni Cinquanta, parallelamente allo sviluppo della terapia intensiva e dei ventilatori meccanici, venne introdotto un presidio ancora oggi utilizzato: il pallone autoespandibile, o bag-valve resuscitator (BVR). In oltre mezzo secolo, questo dispositivo ha trovato numerose applicazioni cliniche tra cui la ventilazione durante l'arresto cardiocircolatorio, l'utilizzo come sistema di backup in caso di guasto del ventilatore e il supporto durante le manovre peri-intubazione, con un impiego trasversale in tutta l'area critica [1-3]. Tuttavia, nei pazienti intubati ricoverati in terapia intensiva, gli scenari di utilizzo al di fuori dell'arresto cardiaco e le relative indicazioni operative sono ancora poco studiati. È stato quindi condotto uno studio con i seguenti obiettivi: identificare gli scenari d'emergenza in cui gli infermieri scelgono la ventilazione manuale anziché quella meccanica; descrivere come tale intervento viene eseguito durante una simulazione su manichino; valutare gli effetti fisiologici della manovra su modelli respiratori artificiali ad alta fedeltà.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio a metodi misti articolato in tre fasi sequenziali. Nella fase 1 sono state eseguite interviste semi-strutturate a infermieri di terapia intensiva, analizzate mediante analisi tematica induttiva secondo Braun e Clarke. Nella fase 2, 20 infermieri hanno gestito su manichino lo scenario emerso dalle interviste; frequenza respiratoria (RR) e volume corrente (VT) sono stati misurati con pneumotacografo e le combinazioni prevalenti identificate mediante stima di densità kernel. Nella fase 3, tali combinazioni sono state riprodotte su ASL 5000, misurando la pressione alveolare generata. Gli effetti di RR e VT sono stati analizzati mediante regressione lineare multipla.
RISULTATI L'utilizzo della ventilazione manuale era principalmente determinato da una grave desaturazione con sospetto di ostruzione del tubo endotracheale (ETT). Nella simulazione, la RR si distribuiva prevalentemente intorno a 12, 20 e 30 atti·min⁻¹, mentre il VT si distribuiva intorno a 300 e 550 mL, con marcata variabilità intra- e inter-operatore. Nei test da banco sono stati osservati valori di auto-PEEP da 1 a 16 cmH2O, la RR prediceva in modo significativo l'auto-PEEP sia nel modello BPCO sia nel modello ARDS (p < 0,001). Il VT, nel confronto 600 vs 300 mL, risultava significativo nel modello BPCO (p = 0,032). I termini di interazione tra RR e VT erano significativi in entrambi i modelli (p 15 cmH2O). La ventilazione manuale nei pazienti intubati in terapia intensiva rappresenta un intervento d'emergenza in risposta ad un brusco e repentino peggioramento della saturazione, fino a valori potenzialmente pericolosi per la vita, come avviene in caso di ostruzione del tubo endotracheale. La decisione di scollegare il ventilatore non è sempre fondata su una diagnosi certa, ma sulla necessità di intervenire rapidamente. L'assenza di indicazioni operative condivise relative a questo scenario può spiegare l'eterogeneità nelle soglie di intervento e nella scelta di RR e VT da erogare. L'elevata variabilità intra-operatore, osservata nel nostro studio, è coerente con la letteratura di riferimento. Lo studio mostra inoltre che tale variabilità può avere conseguenze fisiologiche rilevanti. Nei modelli di BPCO e ARDS, la frequenza respiratoria è risultata il principale determinante dell'auto-PEEP, mentre il volume corrente ne amplificava l'effetto, soprattutto oltre 20 atti/min. Il dato è coerente con la meccanica respiratoria: quando il flusso espiratorio è limitato, come in caso di ostruzione di ETT, l'aumento della frequenza riduce il tempo espiratorio e favorisce l'iperinflazione dinamica; volumi più elevati prolungano lo svuotamento polmonare. Nel modello ARDS, valori elevati di driving pressure suggeriscono un potenziale rischio di sovradistensione alveolare durante ventilazione manuale con volumi eccessivi. Tale rischio è rilevante perché, con il

BVR, il VT non può essere facilmente titolato in base alla compliance del sistema respiratorio. I principali limiti riguardano la ridotta trasferibilità e generalizzabilità dei RISULTATI, il possibile bias di desiderabilità sociale durante le interviste e la dimensione ridotta del campione nella simulazione su manichino.
CONCLUSIONI È comprensibile che, in caso di rapido peggioramento della SpO_2 dovuta ad un'ostruzione del tubo endotracheale, infermieri e medici ricorrano a ogni strumento disponibile per ripristinare rapidamente una ventilazione efficace. Tuttavia, se si utilizza il pallone autoespandibile in questo scenario, i risultati suggeriscono l'importanza di mantenere una RR < 20 atti·min⁻¹ e utilizzare VT moderati nei pazienti con bassa compliance del sistema respiratorio. Utilizzare, quando possibile, dispositivi con limitazione della pressione o feedback ventilatorio e implementare una formazione mirate sull'utilizzo di BVR potrebbero favorire un utilizzo più sicuro ed efficace di questo device.
PAROLE CHIAVE Positive-Pressure Respiration, Intrinsic; Respiration, Artificial; Models, Biological
BIBLIOGRAFIA Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020 Oct 20;142(16_suppl_2):S366-S468. doi: 10.1161/CIR.0000000000000916.
Casey JD, Janz DR, Russell DW, et al. Bag-Mask Ventilation during Tracheal Intubation of Critically Ill Adults. N Engl J Med. 2019 Feb 28;380(9):811-821. doi: 10.1056/NEJMoa1812405.
Warren J, Fromm RE Jr, Orr RA, et al. Guidelines for the inter- and intrahospital transport of critically ill patients. Crit Care Med. 2004 Jan;32(1):256-62. doi: 10.1097/01.CCM.0000104917.39204.0A.

7435

La dignità come outcome assistenziale nella cronicità: sviluppo e validazione di una versione breve del Patient Dignity Inventory

Lorenzo Righi
USL Toscana Sud Est
Pallassini M., Uvelli A., Gualtieri G., Sindorela K., Ferretti F.

INTRODUZIONE La dignità rappresenta una dimensione etica e clinica fondamentale dell'assistenza centrata sulla persona e un potenziale outcome sensibile alla qualità delle cure infermieristiche. Il Patient Dignity Inventory (PDI), sviluppato da Chochinov et al., è lo strumento di riferimento per la valutazione del distress correlato alla dignità e successivamente è stato applicato anche a persone con patologie croniche non terminali. Obiettivo: Sviluppare e validare una versione abbreviata del Patient Dignity Inventory per pazienti con patologie croniche (PDI-CI).
MATERIALI E METODI Studio multicentrico di validazione psicometrica condotto tra giugno 2024 e maggio 2025 su 240 pazienti adulti con patologie croniche arruolati presso un'Azienda USL e un'Azienda Ospedaliero-Universitaria della Toscana. La PDI-CI (11 item) è stata somministrata insieme alla Psychological Well-Being Scale (PWBS-42). Le analisi hanno incluso modello di Rasch, Person Separation Index, α di Cronbach, affidabilità test-retest, validità convergente e Differential Item Functioning per età e genere.
RISULTATI L'analisi di Rasch ha confermato un buon adattamento del modello e un adeguato targeting. La consistenza interna è risultata elevata (PSI = 0,83; α = 0,93) e l'affidabilità test-retest eccellente (ρ = 0,904; p < 0,001). La validità convergente con la PWBS-42 ha evidenziato correlazioni significative nella direzione attesa. Non sono emersi bias sistematici per età e genere.
CONCLUSIONI La PDI-CI è uno strumento breve, affidabile e psicometricamente robusto per valutare il distress correlato alla dignità nelle persone con patologie croniche, con potenziali applicazioni cliniche e di ricerca come outcome sensibile alla qualità dell'assistenza infermieristica.
BIBLIOGRAFIA essenziale: Chochinov HM et al. J Pain Symptom Manage. 2008;36:559-571. Ferretti F et al. Qual Quant. 2019;53:1645-1656.

7437

Development and validation of the PICU-NRS: A Nutritional Risk Screening Tool for Critically Ill Children in the Pediatric Intensive Care Unit

Marina Maffeo
Azienda Ospedaliera Universitaria Meyer IRCCS
Buccione E., Fiani M. E., Lanari C., Ciofi D., Petronici A., Nicolosi B., Salutini E., Fiorini J.

BACKGROUND AND OBJECTIVES Current international guidelines recommend comprehensive nutritional assessment at admission to the Pediatric Intensive Care Unit (PICU), including the early identification of children at risk of nutritional deterioration, in order to improve nutritional and clinical outcomes. Although several nutritional screening tools (NSTs) are available for hospitalized children, none has been specifically developed and validated for critically ill pediatric patients. This study aimed to develop and validate a nutritional screening tool specifically designed for critically ill children admitted to the PICU.
METHODS A cross-sectional psychometric validation study was conducted between November 2025 and April 2026 in a tertiary pediatric hospital in Italy. Data were collected from critically ill pediatric patients admitted to the PICU. The PICU-NRS underwent face, content, and construct validity assessment. Reliability was evaluated using Cronbach's alpha, intraclass correlation coefficient (ICC), and Cohen's kappa. Construct and predictive validity were assessed using non-parametric analyses, ROC analysis, and Spearman's rank correlations with clinically relevant outcomes.
RESULTS A total of 80 critically ill pediatric patients were included. The PICU-NRS demonstrated excellent internal consistency (α = 0.960) and excellent inter-rater reliability (ICC = 0.924; p < 0.001), with moderate inter-rater agreement (κ = 0.531; p < 0.001). Significant positive correlations were observed between PICU-NRS scores and PICU length of stay (LOS) (ρ = 0.347; p = 0.002) and delayed initiation of enteral nutrition (EN) (ρ = 0.314; p = 0.008). No significant correlation was found between PICU LOS and time to EN initiation (p = 0.182). Patients experiencing EN interruptions showed significantly higher PICU-NRS scores compared with those without interruptions (p < 0.001). Significant differences in PICU-NRS scores were also observed across illness severity, ventilation categories, and sedation/neuromuscular blockade groups (p < 0.001). ROC analysis demonstrated good discriminative performance for higher-risk PIM3 categories (AUC ≈ 0.88).
CONCLUSIONS The PICU-NRS demonstrated good validity, reliability, and clinical applicability as a nutritional risk screening tool for critically ill children. The tool may represent a simple and clinically useful instrument for early nutritional risk assessment and monitoring in the PICU setting. Implications for Clinical Practice: The PICU-NRS may facilitate the early identification of critically ill children at nutritional risk and support timely, individualized nutritional interventions in pediatric intensive care.

7439

Codice rosa: studio comparativo tra infermieri e popolazione generale sulla conoscenza del percorso assistenziale per le vittime di violenza

Martina Guarino
IRCCS Sant'Orsola

INTRODUZIONE La violenza di genere rappresenta un rilevante problema di salute pubblica con importanti conseguenze fisiche, psicologiche, sociali ed economiche sulle vittime. Secondo le principali evidenze epidemiologiche internazionali, le donne risultano maggiormente esposte a forme di violenza fisica, psicologica, sessuale ed economica, spesso perpetrate in ambito domestico o relazionale. In tale contesto, i servizi sanitari assumono un ruolo strategico nell'identificazione precoce dei segnali di abuso, nella presa in carico delle vittime e nell'attivazione di percorsi di protezione e supporto multidisciplinare. Il protocollo "Codice Rosa", introdotto in diverse realtà sanitarie italiane, nasce con l'obiettivo di garantire un accesso protetto e dedicato alle persone vittime di violenza e maltrattamenti attraverso un percorso assistenziale integrato tra personale sanitario, forze dell'ordine e servizi territoriali. L'infermiere riveste una funzione centrale nel riconoscimento dei segni di abuso, nell'accoglienza della vittima e nella gestione della relazione assistenziale, contribuendo a garantire sicurezza, riservatezza e continuità delle cure. Nonostante l'importanza del protocollo, la letteratura evidenzia ancora una conoscenza non uniforme del "Codice Rosa" sia tra gli operatori sanitari sia nella popolazione generale, con possibili ripercussioni sull'efficacia degli interventi e sull'accesso tempestivo ai servizi di tutela. Inoltre, la carenza di formazione specifica può rappresentare un limite nel riconoscimento precoce delle situazioni di violenza. L'obiettivo dello studio è valutare e confrontare il livello di conoscenza e consapevolezza del "Codice Rosa" tra infermieri e popolazione generale, analizzando la percezione dell'efficacia del protocollo e i principali bisogni formativi nell'ambito della violenza di genere.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo mediante somministrazione di un questionario online diffuso tra aprile e maggio 2024 tramite piattaforme infermieristiche e social media. Il campione comprendeva infermieri e soggetti appartenenti alla popolazione generale residenti in diverse regioni italiane. Il questionario includeva domande a risposta multipla e scale Likert relative alla conoscenza del "Codice Rosa", alla percezione della sua efficacia e alla formazione ricevuta sul tema della violenza di genere. I dati raccolti sono stati analizzati tramite statistica descrittiva utilizzando Microsoft Excel.
RISULTATI Sono state raccolte complessivamente 630 risposte. Il campione risultava composto prevalentemente da donne (78%) e da soggetti di età compresa tra 20 e 26 anni. Gli infermieri rappresentavano il 22% del campione totale, mentre il restante 78% apparteneva alla popolazione generale. L'analisi dei dati ha evidenziato una maggiore conoscenza del protocollo "Codice Rosa" tra gli infermieri rispetto ai cittadini non appartenenti alle professioni sanitarie. Tuttavia, anche tra gli operatori sanitari sono emerse lacune formative relative alle procedure operative, agli aspetti comunicativi e alla gestione multidisciplinare delle vittime di violenza. I livelli di conoscenza risultavano influenzati dall'esperienza professionale, dal livello di istruzione e dalla partecipazione a percorsi formativi specifici. La popolazione generale mostrava una conoscenza limitata delle finalità del "Codice Rosa" e dei servizi disponibili sul territorio, evidenziando difficoltà nell'identificazione dei percorsi di accesso all'assistenza. La maggior parte dei partecipanti ha riconosciuto l'importanza del protocollo nella tutela delle vittime e ha espresso la necessità di incrementare le campagne informative e i programmi educativi sul tema della violenza di genere. I risultati hanno inoltre sottolineato la percezione condivisa dell'importanza della formazione continua degli operatori sanitari come elemento essenziale per migliorare il riconoscimento precoce delle situazioni di abuso e garantire una presa in carico adeguata e sicura.
DISCUSSIONE I risultati dello studio confermano il ruolo fondamentale del "Codice Rosa" nella gestione delle vittime di violenza e nella promozione di un'assistenza multidisciplinare centrata sulla persona. La maggiore conoscenza del protocollo tra gli infermieri rispetto alla popolazione generale evidenzia l'importanza della formazione sanitaria, ma mette anche in luce la presenza di competenze non sempre omogenee tra i professionisti coinvolti. Le difficoltà emerse relativamente agli aspetti procedurali e comunicativi suggeriscono la necessità di implementare programmi di formazione continua finalizzati al riconoscimento precoce dei segnali di abuso, alla gestione relazionale della vittima e alla collaborazione interdisciplinare con servizi sociali e autorità competenti. La letteratura sottolinea infatti come una preparazione specifica del personale sanitario possa migliorare l'efficacia degli interventi, favorire l'emersione dei casi sommersi e ridurre il rischio di vittimizzazione secondaria. La limitata conoscenza del "Codice Rosa" nella popolazione generale rappresenta un ulteriore elemento critico, poiché potrebbe ostacolare l'accesso tempestivo ai percorsi di supporto e protezione. Campagne informative rivolte alla cittadinanza potrebbero aumentare la consapevolezza dei servizi disponibili e promuovere una maggiore fiducia nei confronti delle strutture sanitarie. Tra i limiti dello studio si evidenziano il campionamento non probabilistico, la prevalenza di soggetti giovani e l'utilizzo di un questionario autosomministrato, elementi che potrebbero influenzare la generalizzabilità dei risultati. Ulteriori studi multicentrici potrebbero approfondire il rapporto tra formazione sanitaria, efficacia assistenziale e capacità di identificazione delle vittime di violenza.
CONCLUSIONI Il "Codice Rosa" rappresenta uno strumento essenziale per garantire tutela, assistenza e presa in carico multidisciplinare delle vittime di violenza. Lo studio evidenzia tuttavia la necessità di rafforzare la formazione degli operatori sanitari e di incrementare la sensibilizzazione della popolazione generale sui percorsi assistenziali disponibili. Investire nella preparazione professionale, nella diffusione delle informazioni e nella collaborazione interdisciplinare può contribuire a migliorare il riconoscimento precoce delle situazioni di abuso e a garantire alle vittime un'assistenza tempestiva, sicura e appropriata.
PAROLE CHIAVE Gender-Based Violence; Nursing; Emergency Service, Hospital; Health Education; Battered Women.

BIBLIOGRAFIA World Health Organization. Violence against women prevalence estimates, 2018. Geneva: WHO; 2021.
García-Moreno C, Hegarty K, d'Oliveira AFL, Koziol-McLain J, Colombini M, Feder G. The health-systems response to violence against women. Lancet. 2015;385(9977):1567-79.
Feder G, Hutson M, Ramsay J, Taket A. Women exposed to intimate partner violence. Expectations and experiences when they encounter health care professionals: a meta-analysis of qualitative studies. Arch Intern Med. 2006;166(1):22-37.
Sprague S, Slobogean GP, Spurr H, McKay P, Scott T, Arseneau E, et al. A scoping review of intimate partner violence educational programs for health care professionals. Women Health. 2016;56(6):702-26.
Choo EK, Nicolaidis C, Newgard CD, Hall MK, McConnell KJ. Association between emergency department resources and diagnosis of intimate partner violence. Eur J Emerg Med. 2012;19(2):83-8.

7440

Valutazione e gestione del bisogno di sonno in Terapia Intensiva: effetti dell'implementazione del modello I-CARe sulla pratica infermieristica

Luca Sappè
Mauriziano di Torino
D'Agostino E. M., Cannone D.

INTRODUZIONE Il sonno rappresenta un bisogno fondamentale per l'essere umano e si configura come elemento centrale nel processo di presa in cura di ogni persona assistita. In particolare, la terapia intensiva, caratterizzata da un elevato livello di complessità assistenziale e da stimolazioni ambientali continue, rappresenta un contesto in cui le persone ricoverate spesso sperimentano deprivazione e frammentazione del sonno. In questo scenario la promozione e la valutazione di questo bisogno non vengono generalmente considerate una priorità assistenziale risultando spesso trascurate a favore della gestione di altre condizioni clinicamente critiche. Tali carenze possono influire negativamente non solo sul benessere percepito delle persone assistite, ma anche sugli esiti clinici e assistenziali. Inquadrato all'interno del framework dei Fundamentals of Care, il progetto "I-CARe" si pone l'obiettivo di implementare interventi non farmacologici per prevenire i disturbi del sonno e migliorare l'attenzione degli infermieri verso questo bisogno in terapia intensiva cardiotoracovascolare.
MATERIALI E METODI Sono state analizzate 336 osservazioni notturne. Il protocollo è risultato applicato in 254 casi (75,6%). Attraverso un CRF sono stati analizzati dati raccolti prospetticamente in un'unità di terapia intensiva cardiochirurgica tra febbraio e marzo 2026. Sulla base della letteratura sono state individuate azioni non farmacologiche per favorire il sonno. A gennaio 2026 è stato sviluppato il modello I-CARe e avviata la formazione del personale. Da febbraio è stato applicato alle persone ricoverate, escluse quelle in analgo-sedazione continua. Ogni notte sono stati registrati applicabilità, urgenze, numero di interventi (0–18), completamento checklist, valutazione del sonno ed eventuali criticità.
RISULTATI Le azioni assistenziali volte al raggiungimento dell'obiettivo sono state: 920 interventi per l'ottimizzazione ambientale con una media di 3,77 interventi per paziente (±ds 0,5), 1004 per l'orientamento cognitivo (4,11 ±ds 0,95), 599 per l'anticipatory care (2,45 ±ds 1,30) e 804 per comfort e bisogni di base (3,30 ±ds 1,16). Il totale degli interventi I-CARe è 3324 (13,1 ±ds 3,75). L'adesione è stata del 95,7% dei casi in cui il modello era applicabile. La valutazione quotidiana del sonno è documentata in 196 osservazioni (77,2% dei casi applicabili), indicando un monitoraggio sistematico del bisogno di riposo.
DISCUSSIONI L'implementazione del modello I-CARe in terapia intensiva cardiotoracovascolare si è dimostrata fattibile, sistematica e coerente con i Fundamentals of Care. L'elevata applicazione degli interventi, unita alla documentazione quotidiana, suggerisce che il bisogno del sonno è stato individuato, monitorato, valutato e tracciato in modo strutturato all'interno della pratica assistenziale. Nonostante le criticità intrinseche tipiche del contesto intensivo, l'approccio multimodale ha contribuito a creare condizioni favorevoli al sonno, promuovendo sicurezza, comfort e continuità di cura. I risultati ottenuti suggeriscono che gli interventi infermieristici strutturati possano costituire una strategia concreta per valorizzare il sonno come outcome assistenziale rilevante.
CONCLUSIONI Considerati i risultati raggiunti sia in termini di fattibilità che di attenzione al bisogno, ulteriori studi con campionamento più ampio saranno messi in atto all'interno della struttura andando a misurare e valutare gli esiti sulle persone assistite.
PAROLE CHIAVE Sleep quality; sleep disorder; Intensive Care Unit; Nursing documentation
BIBLIOGRAFIA Piombini A., Imbrìaco G., Monitoring and improving sleep quality in intensive care: a literature review. Scenario® - Il Nursing Nella Sopravvivenza. 2023.
Horsten S., Reinke L., Absalom A. R., Tulleken J. E. Systematic review of the effects of intensive-care-unit noise on sleep of healthy subjects and the critically ill. British Journal of Anaesthesia. 2018
Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018

7441

Implementazione della tecnica di Tip Location mediante ECG intracavitario nella Terapia Intensiva dell'ASL BI: valutazione dell'efficacia nella prevenzione dei malposizionamenti primari dei cateteri PICC e analisi dei dati

Alessio Bernardi
ASL Biella
Busca G., Biancato M., Liccardi V.

INTRODUZIONE L'ECG intracavitario rappresenta una metodica avanzata per il corretto posizionamento dei PICC (Peripherally Inserted Central Catheters), consentendo la verifica in tempo reale della posizione della punta del catetere a livello della giunzione cavo-atriale durante la procedura di impianto. Permette di ridurre l'incidenza dei malposizionamenti primari, limitare il ricorso alla radiografia del torace di controllo, contenere i costi e aumentare la sicurezza del paziente, trasformando l'inserimento del catetere da procedura "cieca" a procedura guidata in tempo reale. La letteratura evidenzia come le sole misurazioni antropometriche esterne siano associate a tassi di errore variabili fino al 30%, mentre l'utilizzo dell'ECG intracavitario consente percentuali di corretto posizionamento della punta fino al 96%. Presso l'ASL BI vengono attualmente utilizzati due sistemi per l'ECG intracavitario: il metodo Sherlok e il dispositivo Certodyn, quest'ultimo oggetto del presente studio in quanto adottato presso la Terapia Intensiva della nostra struttura. L'esperienza maturata nella pratica clinica ha evidenziato l'importanza della conferma immediata del corretto posizionamento del catetere, riducendo la necessità di successive manipolazioni o rimozioni dovute a malposizionamenti primari. Inoltre, in alcuni casi, l'utilizzo dell'ECG intracavitario si è dimostrato determinante, poiché in assenza della metodica il catetere sarebbe stato rimosso a causa dell'impossibilità di ottenere una corretta refertazione radiologica, dovuta alla scarsa qualità dell'immagine.
MATERIALI E METODI Il presente studio si propone di valutare l'impatto della tecnica ECG intracavitario nella riduzione dei malposizionamenti primari dei PICC, attraverso un'analisi comparativa pre e post implementazione della metodica presso la terapia intensiva dell'ASL BI. La raccolta dei dati è stata effettuata mediante consultazione del database aziendale; nei casi di malposizionamento segnalato è stata inoltre eseguita un'analisi delle radiografie del torace. L'osservazione è stata suddivisa in due periodi: una fase pre-implementazione compresa tra aprile 2024 e aprile 2025 e una fase post-implementazione compresa tra maggio 2025 e maggio 2026. I criteri di inclusione comprendevano la necessità terapeutica di impianto del PICC in terapia intensiva e l'adeguatezza del device in previsione del trasferimento del paziente presso altri reparti. I criteri di esclusione erano rappresentati da: mancato consenso alla procedura e impossibilità di identificare l'onda P all'ECG basale di superficie.
RISULTATI Nel corso dell'ultimo anno, presso la terapia intensiva dell'ASL BI, è stata introdotta la tecnica dell'ECG intracavitario mediante sistema Certodyne applicato al filo guida del catetere. Attualmente, oltre all'utilizzo della metodica ECG intracavitario, viene ancora eseguita la radiografia del torace di controllo al fine di valutarne il corretto posizionamento. Nel periodo compreso tra aprile 2024 e aprile 2025 (fase pre-implementazione), su un totale di 40 pazienti sottoposti a impianto di PICC, sono stati riscontrati 5 malposizionamenti primari documentati mediante radiografia del torace: tre cateteri risultavano posizionati in atrio destro, uno presentava risalita nella vena giugulare omolaterale e uno risultava corto. Nel periodo compreso tra maggio 2025 e maggio 2026 (fase post-implementazione), sono stati analizzati 31 impianti di PICC, di cui 8 eseguiti senza supporto dell'ECG intracavitario, poiché l'operatore non aveva ancora completato il percorso formativo, e 23 effettuati con metodica in oggetto di studio. Tra gli impianti eseguiti senza tale tecnica sono stati riscontrati tre malposizionamenti: un catetere con risalita in vena giugulare e due posizionati in atrio destro. Nei 23 impianti eseguiti con supporto dell'ECG intracavitario sono stati segnalati tre

malposizionamenti; tuttavia, l'analisi integrata dei referti radiologici e del tracciato ECG intracavitario ha evidenziato come, in due casi, la punta del catetere fosse descritta radiologicamente "in atrio", ma verosimilmente localizzata in giunzione cavo-atriale sulla base delle modificazioni dell'onda P osservate durante la procedura.
DISCUSSIONE La letteratura scientifica internazionale identifica l'onda P dell'elettrocardiogramma come il marker biologico più affidabile per la localizzazione della punta del catetere. La tecnica ECG intracavitaria si basa sull'osservazione dell'incremento progressivo dell'onda P fino al raggiungimento del punto di massimo voltaggio, indicativo della giunzione cavo-atriale. È pertanto opportuno sottolineare come tale tecnica presenti un'affidabilità superiore rispetto alla radiografia standard nella localizzazione della punta del catetere, consentendo di distinguere i malposizionamenti "reali" dalle discrepanze dovute all'interpretazione radiologica. I dati raccolti mostrano che, nel periodo precedente all'implementazione, il 100% dei malposizionamenti veniva considerato un errore reale. I dubbi emersi nel secondo periodo possono essere attribuiti al fatto che le radiografie sono state eseguite in singola proiezione antero-posteriore, metodica che può generare falsi positivi rispetto alla maggiore accuratezza del segnale elettrico fornito dall'ECG intracavitario. L'introduzione dell'ECG intracavitario nella nostra realtà operativa ha quindi modificato radicalmente la percezione e l'interpretazione dei malposizionamenti, permettendo una valutazione più accurata della reale sede della punta del catetere.
CONCLUSIONI Nel primo anno, ogni segnalazione radiologica di malposizionamento primario veniva considerata un dato certo, determinando retrazioni del catetere potenzialmente evitabili. Nel secondo anno, invece, l'utilizzo dell'ECG intracavitario ha dimostrato che tali anomalie non sempre corrispondevano a reali errori di posizionamento, bensì a limiti interpretativi della radiografia. L'accuratezza dell'ECG intracavitario si è dimostrata superiore rispetto alla radiografia in singola proiezione antero-posteriore, metodica che tende a sovrastimare la profondità della punta del catetere. L'adozione sistematica dell'ECG intracavitario consente quindi di garantire con maggiore precisione il corretto posizionamento della punta in giunzione cavo-atriale rispetto alla sola valutazione radiologica. Pur nella consapevolezza del numero limitato di casi analizzati, il metodo si è confermato, nella nostra realtà operativa, uno standard di eccellenza per l'azzeramento del rischio di malposizionamento primario dei PICC. L'implementazione sistematica di questa tecnologia non solo incrementa la sicurezza del paziente, ma contribuisce anche all'ottimizzazione delle risorse ospedaliere, riducendo i costi e le complicanze evitabili.
PAROLE CHIAVE PICC, ECG intracavitario, Malposizionamento primario, Giunzione cavo-atriale.
BIBLIOGRAFIA Pittiruti M, Bertollo D, Briglia E, Buononato M, Capozzoli G, De Simone L, La Greca A, Pelagatti C, Sette PS. The intracavitary ECG method for positioning the tip of central venous catheters: results of an Italian multicenter study. J Vasc Access. 2012;13(3):357-365. doi:10.5301/JVA.2012.9020
Pittiruti M, Pelagatti F, Pinelli F. Intracavitary electrocardiography for tip location during central venous catheterization: A narrative review of 70 years of clinical studies. J Vasc Access. 2021 Sep;22(5):778-785. doi: 10.1177/1129729820929835. Epub 2020 Jun 24. PMID: 32578489.
Rossetti F, Pittiruti M, Lamperti M, Graziano U, Celentano D, Capozzoli G. The intracavitary ECG method for positioning the tip of central venous access devices in pediatric patients: results of an Italian multicenter study. J Vasc Access. 2015 Mar-Apr;16(2):137-43. doi: 10.5301/jva.5000281. Epub 2014 Sep 2. PMID: 25198817.
Santacruz E, Mateo-Lobo R, Vega-Piñero B, Riveiro J, Lomba G, Sabido R, Carabaña F, Botella Carretero JI. Colocación de catéteres centrales de inserción periférica (PICC) mediante control electrocardiográfico intracavitario (ECG-IC) de la punta del catéter [Intracavitary electrocardiogram (IC-ECG) guidance for peripherally inserted central catheter (PICC) placement]. Nutr Hosp. 2018 Oct 5;35(5):1005-1008. Spanish. doi: 10.20960/nh.1847. PMID: 30307279.
Gullo G, Qanadli SD. ECG-Based Techniques to Optimize Peripherally Inserted Central Catheters: Rationale for Tip Positioning and Practical Use. Front Cardiovasc Med. 2022 May 6;9:765935.

7442

Ruolo dell'infermiere nella rianimazione del travolto da valanga: triage, primo soccorso, impianto ecls. L'esperienza dell'ospedale papa giovanni xxiii di bergamo alla luce delle linee guida erc 2025

Simone Gabbiadini
ASST Papa Giovanni XXIII

INTRODUZIONE Il soccorso alla vittima di valanga è una sfida tempo-dipendente: il tasso di sopravvivenza scende dal 90% entro i primi 15 minuti al 30% dopo 60 minuti di seppellimento, con l'asfissia come principale causa di decesso, seguita dal trauma e dall'ipotermia. Le linee guida ERC 2025 ridefiniscono la gestione dell'arresto cardiaco in questo contesto, offrendo un quadro di riferimento aggiornato per i team di soccorso. Questa presentazione illustra il modello assistenziale sviluppato presso l'ASST Papa Giovanni XXIII di Bergamo, Centro Valanga della Regione Lombardia, con particolare attenzione al ruolo dell'infermiere di area critica nelle tre fasi del soccorso: l'intervento sul luogo dell'evento, la gestione in pronto soccorso e la procedura ECLS.
Verranno presentati:
- Il PDTA aziendale per la gestione della vittima di valanga, dalla fase preospedaliera al ricovero in terapia intensiva;
- Le competenze infermieristiche sul luogo dell'evento, nell'ambito del CNSAS e dell'elisoccorso: valutazione della scena, stima del tempo di seppellimento, gestione delle vie aeree, monitoraggio della temperatura centrale esofagea e criteri di trasporto verso un centro ECLS;
- Il percorso infermieristico in pronto soccorso, differenziato in base all'indicazione o meno all'impianto ECLS;
- Il ruolo dell'infermiere durante la procedura ECLS, con le specificità tecniche e relazionali richieste all'interno dell'équipe.
L'obiettivo è dimostrare come la definizione chiara delle competenze infermieristiche nelle tre fasi del soccorso, integrata con le più recenti evidenze scientifiche, rappresenti un elemento determinante per migliorare gli esiti clinici del paziente valangato grave.

7444

La Clinical Teamwork Scale per l’osservazione e la valutazione delle Non Technical Skills nei team clinici in simulazione sanitaria

Luigi Mastroeni
Città della salute e della Scienza di Torino
Andrea A., Agostino S.

INTRODUZIONE Il lavoro di squadra rappresenta un elemento cruciale per la sicurezza del paziente, la qualità dell’assistenza e l’efficacia dei percorsi di cura. Nei contesti sanitari complessi, caratterizzati da elevata variabilità clinica, pressione temporale, incertezza decisionale e necessità di integrazione multiprofessionale, le competenze non tecniche, o Non Technical Skills (NTS), assumono un ruolo determinante nel prevenire errori, favorire la comunicazione efficace, sostenere il processo decisionale condiviso e garantire una gestione coordinata delle situazioni assistenziali. La Clinical Teamwork Scale (CTS) è uno strumento osservativo sviluppato per valutare il funzionamento del team clinico durante attività simulate o reali, attraverso l’analisi di comportamenti riconducibili a comunicazione, consapevolezza situazionale, decision-making, leadership e responsabilità di ruolo. La disponibilità di una versione italiana può offrire ai formatori una cornice condivisa per osservare, descrivere e discutere il teamwork con maggiore precisione. Tuttavia, l’assenza di una versione italiana formalmente tradotta e culturalmente adattata limita l’utilizzo sistematico dello strumento nei contesti formativi nazionali. L’obiettivo del presente studio è stato produrre una versione italiana della CTS linguisticamente accurata, culturalmente appropriata e concettualmente equivalente allo strumento originale, valutandone chiarezza e validità di contenuto.
MATERIALE E METODI È stato condotto uno studio quantitativo trasversale di traduzione, adattamento culturale e validità di contenuto della CTS, approvato dal Comitato Etico dell’Università di Torino (n. 219864) e svolto tra marzo e settembre 2025. Il processo ha seguito i primi cinque step del framework di Sousa e Rojjanasrirat: due traduzioni indipendenti dall’inglese all’italiano, sintesi in una versione unica, due retrotraduzioni cieche, revisione da parte di un comitato multidisciplinare di esperti e valutazione della versione pre-finale. La chiarezza è stata testata da 31 professionisti sanitari coinvolti nella simulazione. Successivamente, 15 esperti hanno valutato chiarezza e rilevanza degli item, consentendo il calcolo degli indici di validità di contenuto item-level (I-CVI) e scale-level (S-CVI/Ave).
RISULTATI Le istruzioni e il formato di risposta sono stati giudicati chiari da tutti i partecipanti alla fase di clarity testing. Quindici dei sedici item della versione pre-finale della CTS-IT hanno raggiunto la soglia di chiarezza ≥80%; un item, relativo alla “target fixation”, ha ottenuto il 71% di valutazioni positive ed è stato sottoposto a revisione sostanziale. Ulteriori tre item, pur superando la soglia di accettabilità, sono stati riformulati per migliorare la precisione linguistica e la comprensibilità, mantenendo l’equivalenza concettuale con lo strumento originale. La versione modificata è stata quindi valutata dal panel di 15 esperti: 11 item sono stati giudicati chiari da tutti gli esperti, 2 item da 14 esperti e 3 item da 13 esperti; nessun item ha mostrato criticità rilevanti. Gli indici di validità di contenuto hanno confermato la rilevanza degli item, con valori I-CVI compresi tra 0,875 e 0,938 e un S-CVI/Ave pari a 0,93, indicativo di eccellente validità di contenuto. La consistenza interna delle valutazioni di rilevanza espresse dagli esperti è risultata eccellente (α di Cronbach = 0,92). Durante il processo di adattamento sono inoltre state ampliate le ancore comportamentali della scala 0–10, al fine di sostenere una valutazione più chiara e potenzialmente più omogenea tra valutatori.
DISCUSSIONE Il processo di traduzione e adattamento culturale ha permesso di ottenere una versione italiana della CTS semanticamente, linguisticamente e concettualmente coerente con lo strumento originale. I RISULTATI di chiarezza e validità di contenuto suggeriscono che la CTS-IT sia comprensibile e rilevante per la valutazione delle NTS nei contesti italiani di simulazione sanitaria. La revisione dell’item “target fixation” evidenzia la complessità della traduzione di costrutti appartenenti all’area dei fattori umani e delle competenze non tecniche, nei quali la semplice

equivalenza letterale non garantisce necessariamente comprensione e applicabilità. L'ampliamento delle ancore comportamentali rappresenta un elemento di interesse pratico, poiché può facilitare il giudizio osservativo, soprattutto nei valutatori meno esperti, e ridurre la variabilità interpretativa. Dal punto di vista formativo, la CTS-IT può diventare una guida operativa per i facilitatori: consente di collegare l'osservazione dello scenario a comportamenti concreti, sostenere un feedback meno generico e più orientato all'azione, individuare bisogni educativi ricorrenti e monitorare nel tempo lo sviluppo delle competenze di teamwork. La scala può inoltre supportare il faculty development, offrendo ai formatori un linguaggio comune per confrontarsi sulla qualità della performance di gruppo e per progettare attività di simulazione coerenti con obiettivi specifici di comunicazione, leadership, consapevolezza situazionale e decision-making. In un contesto nazionale in cui la simulazione è sempre più utilizzata nella formazione universitaria e continua, uno strumento italiano standardizzato può favorire maggiore uniformità tra centri, percorsi e osservatori, contribuendo alla qualità dei programmi formativi e alla cultura della sicurezza. Lo studio presenta alcuni limiti: sono stati completati i primi cinque step del framework metodologico, mentre la valutazione psicometrica completa, inclusa affidabilità inter-rater, struttura fattoriale e sensibilità al cambiamento, è stata intenzionalmente rinviata a studi successivi. Inoltre, il campione coinvolto nella valutazione della chiarezza era composto da professionisti con esperienza in simulazione, aspetto che potrebbe limitarne la generalizzabilità ad altri contesti formativi.
CONCLUSIONE Lo studio ha prodotto la versione italiana della Clinical Teamwork Scale, dimostrando elevata chiarezza e forte validità di contenuto. In conclusione, la Clinical Teamwork Scale rappresenta uno strumento utile per osservare, valutare e sviluppare le Non Technical Skills nei team clinici. La sua integrazione nei percorsi di simulazione sanitaria può supportare educatori, facilitatori e professionisti nella costruzione di esperienze formative più complete, centrate non solo sul saper fare, ma anche sul saper collaborare. L'utilizzo sistematico della CTS-IT può contribuire a migliorare la qualità del feedback, promuovere una maggiore consapevolezza delle dinamiche di team e sostenere una cultura della sicurezza orientata al miglioramento continuo. Nel contesto italiano, la traduzione e l'adattamento culturale rendono lo strumento più accessibile ai formatori e ne favoriscono un impiego coerente nei programmi di simulazione sanitaria nazionali. La CTS-IT può offrire una traccia concreta per osservare comportamenti spesso impliciti, trasformarli in apprendimento condiviso e valorizzare il teamwork come competenza fondamentale per pratiche assistenziali più sicure, integrate e orientate alla qualità delle cure. Attualmente è in corso lo studio di validazione psicometrica, con l'obiettivo di verificarne l'affidabilità e l'applicabilità nei contesti educativi e clinico-assistenziali. Tale processo rappresenta un passaggio fondamentale per disporre di uno strumento osservativo culturalmente adeguato, comprensibile per i formatori e utilizzabile in modo coerente nella valutazione delle Non Technical Skills dei team clinici.
PAROLE CHIAVE Clinical Teamwork Scale; Non-technical skills; Teamwork; Simulation Training; Educational Measurement.
BIBLIOGRAFIA Flin R, O'Connor P, Crichton M. Safety at the Sharp End: A Guide to Non-Technical Skills. Aldershot, UK: Ashgate Publishing; 2008.
Guise JM, Deering SH, Kanki BG, Osterweil P, Li H, Mori M, et al. Validation of a Tool to Measure and Promote Clinical Teamwork. Simul Healthc. 2008;3(4):217-23.
Zadinsky JK. Critical Analysis of the Clinical Teamwork Scale [Internet]. MedEdPORTAL. 2015. Available from: https://www.mededportal.org/doi/10.15766/mep_2374-8265.9919
Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. J Eval Clin Pract. 2011;17(2):268-74.
Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health. 2006;29(5):489-97.

7445

Benessere organizzativo in Terapia Intensiva: esperienze di infermieri e OSS sull'intention to leave, uno studio qualitativo descrittivo

Martina Saraga
Università di Bologna
Quirini S., Peghetti A., Durante S., De Rosa M., Vetromile A., Golfieri L., Turolla A., Benini S.

INTRODUZIONE Nei sistemi sanitari, il turnover del personale infermieristico e l'intenzione di lasciare la professione rappresentano una criticità crescente, con ricadute sulla continuità assistenziale, sulla sicurezza delle cure e sulla sostenibilità organizzativa. In Italia, il fenomeno si inserisce in un quadro di carenza strutturale di infermieri: il numero di professionisti attivi per 1.000 abitanti risulta inferiore alla media dei Paesi OCSE, aumentando la pressione sui contesti clinici complessi. Nei setting ospedalieri ad alta intensità, in particolare nelle unità cardio-toraco-vascolari, infermieri e OSS sono esposti a complessità assistenziale, carichi di lavoro elevati, pressione organizzativa e forte coinvolgimento emotivo. Tali fattori possono incidere sul benessere organizzativo, favorendo insoddisfazione lavorativa, affaticamento professionale e intenzione di lasciare. L'intention to leave non rappresenta solo una scelta individuale, ma un indicatore della qualità del contesto di lavoro, delle relazioni di équipe, del riconoscimento professionale e del supporto percepito. Lo studio nasce dalla necessità di comprendere quali esperienze quotidiane alimentino o proteggano dall'intenzione di abbandono. L'obiettivo è stato esplorare vissuti, percezioni e motivazioni di infermieri e OSS rispetto a benessere organizzativo, soddisfazione lavorativa e intenzione di lasciare la professione in un setting cardio-toraco-vascolare ad alta intensità.
MATERIALE E METODI È stato condotto uno studio qualitativo descrittivo presso un ospedale universitario italiano, secondo i criteri COREQ. Sono stati inclusi 21 partecipanti, 18 infermieri e 3 operatori socio-sanitari, selezionati mediante campionamento propositivo fino a saturazione dei dati. Tra maggio e giugno 2025 sono stati realizzati quattro focus group in un'unità cardio-toraco-vascolare ad alta intensità. Le discussioni sono state audio-registrate, trascritte integralmente e analizzate tramite analisi tematica induttiva. Il rigore metodologico è stato rafforzato attraverso triangolazione dei ricercatori e validazione dei partecipanti.
RISULTATI Dall'analisi sono emersi cinque temi principali: motivazione a lavorare nell'unità cardio toraco vascolare e identità professionale; lavorare in alta intensità cardio toraco vascolare; relazioni e dinamiche interprofessionali nell'unità cardio toraco vascolare; rappresentazioni simboliche e vissuto del ruolo professionale; intention to leave e insoddisfazione lavorativa. I partecipanti hanno descritto l'alta intensità come un contesto clinicamente stimolante ma, al tempo stesso, emotivamente e fisicamente logorante. Il carico assistenziale, la percezione di squilibrio tra richieste e risorse, la fatica emotiva e la difficoltà di recupero sono risultati elementi ricorrenti nel vissuto dei professionisti. L'intenzione di lasciare è apparsa come un processo progressivo, legato non solo alla quantità di lavoro, ma anche alla percezione di scarso riconoscimento, alla ridotta partecipazione alle decisioni organizzative e alla difficoltà di sentirsi ascoltati. Le relazioni di équipe hanno assunto un ruolo ambivalente: conflitti, comunicazione frammentata e distanza tra ruoli aumentavano il disagio, mentre collaborazione, supporto tra pari e leadership empatica agivano come fattori protettivi. Le rappresentazioni simboliche del lavoro, espresse anche attraverso immagini e metafore, hanno reso visibile il peso soggettivo dell'esperienza professionale e il bisogno di attribuire senso al proprio ruolo.
DISCUSSIONE I risultati confermano che l'intenzione di lasciare, nei contesti ad alta intensità, è un fenomeno multidimensionale, sostenuto dall'interazione tra carichi assistenziali, turnistica, fatica emotiva, relazioni interprofessionali, riconoscimento del ruolo e qualità della leadership. In linea con la letteratura, l'intention to leave può essere interpretata come un segnale di vulnerabilità organizzativa e non solo come scelta individuale. Le evidenze emerse suggeriscono alcune possibili traiettorie di intervento: promuovere una leadership di supporto e prossimità, rafforzare la

comunicazione tra professionisti, prevedere spazi strutturati di ascolto e confronto, favorire una maggiore partecipazione del personale ai processi decisionali e migliorare la percezione di equità nella gestione dei turni. Pur riferendosi a un singolo setting cardio-toraco-vascolare, lo studio offre una lettura approfondita di dinamiche trasferibili ad altri contesti ad alta intensità e genera nuove ipotesi per progettare e valutare interventi organizzativi orientati al benessere lavorativo, alla retention e alla sostenibilità dell'assistenza.
CONCLUSIONE Lo studio contribuisce a comprendere l'intenzione di lasciare la professione come fenomeno multidimensionale e progressivo, radicato nel benessere organizzativo e nella qualità delle relazioni di lavoro. Le ricadute per la pratica riguardano la necessità di promuovere leadership di supporto, comunicazione strutturata, ascolto attivo, percorsi di mentoring e iniziative dedicate al benessere degli operatori. Nei contesti ad alta intensità, trattenere professionisti competenti significa anche preservare sicurezza, continuità e qualità dell'assistenza. Studi futuri dovrebbero valutare longitudinalmente l'efficacia di interventi organizzativi mirati e sviluppare indicatori specifici di retention e benessere nei setting critici.
PAROLE CHIAVE Nursing Staff; Personnel Turnover; Job Satisfaction; Qualitative Research; Critical Care.
BIBLIOGRAFIA Choi SP, Pang SM, Cheung K, Wong TK. Stabilizing and destabilizing forces in the nursing work environment: a qualitative study on turnover intention. Int J Nurs Stud. 2011;48:1290-301. doi:10.1016/j.ijnurstu.2011.03.005.
Halter M, Boiko O, Pelone F, Beighton C, Harris R, Gale J, et al. The determinants and consequences of adult nursing staff turnover: a systematic review of systematic reviews. BMC Health Serv Res. 2017;17:824. doi:10.1186/s12913-017-2707-0.
Bruyneel A, Bouckaert N, de Maertens Noordhout C, Detollenaere J, Kohn L, Pirson M, et al. Association of burnout and intention to leave the profession with work environment: a nationwide cross-sectional study among Belgian intensive care nurses after two years of pandemic. Int J Nurs Stud. 2023;137:104385. doi:10.1016/j.ijnurstu.2022.104385.
Bahlman-van Ooijen W, Malfait S, Huisman-de Waal G, Hafsteinsdóttir TB. Nurses' motivations to leave the nursing profession: a qualitative meta-aggregation. J Adv Nurs. 2023;79:4455-71. doi:10.1111/jan.15696.
Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research: a 32-item checklist for interviews and focus groups. Int J Qual Health Care. 2007;19(6):349-57. doi:10.1093/intqhc/mzm042.

7446

La compassion fatigue negli operatori sanitari del 118 delle Isole Tremiti: studio osservazionale in un contesto territoriale disagiato

Mariangela Luisi
ASReM
Baralla F., Massini L., D'Andrea G., Nuccillo C., Fiorilli G., Petrone F., Pipino A.

INTRODUZIONE La sofferenza emotiva correlata al carico assistenziale dei professionisti sanitari è divenuta negli ultimi anni oggetto di crescente interesse scientifico. La letteratura internazionale evidenzia come l'esposizione prolungata alla sofferenza dei pazienti possa favorire l'insorgenza della compassion fatigue (CF), una condizione associata a burnout e stress traumatico secondario (STS), in grado di compromettere il benessere psicologico degli operatori, la soddisfazione lavorativa e la qualità delle cure erogate. Alcuni contesti assistenziali più di altri contribuiscono ad incrementare la vulnerabilità degli infermieri, che rappresentano la categoria professionale più esposta.
Tra tali contesti possiamo menzionare l'emergenza territoriale i cui operatori, risultano maggiormente esposti a tale rischio per i contesti assistenziali caratterizzati da elevata intensità emotiva e criticità organizzative. In particolare, le realtà territoriali disagiate possono aumentare la fragilità degli operatori a causa dell'isolamento professionale, della scarsità di risorse e della continua esposizione a eventi traumatici. Alla luce delle evidenze presenti in letteratura, è stata realizzata un'indagine osservazionale sugli operatori sanitari del servizio 118 delle Isole Tremiti, con l'obiettivo di valutare la presenza di compassion fatigue, compassion satisfaction (CS) e stress traumatico secondario, analizzando le possibili associazioni con variabili sociodemografiche, formative, psicologiche e professionali.
MATERIALI E METODI Dopo iniziale revisione della letteratura è stata condotta un'indagine osservazionale esplorativa rivolta agli operatori sanitari del 118 delle Isole Tremiti. Sono stati reclutati operatori appartenenti ai diversi ruoli (medici, infermieri, autisti soccorritori, soccorritori) ai quali è stato somministrato questionario anonimo accessibile mediante link dedicato. Sono stati utilizzati una scheda socio-demografica e professionale, la Professional Quality of Life Scale (ProQOL v. IV) e il Goldberg General Health Questionnaire (GHQ-12). L'analisi statistica è stata effettuata mediante i software Jamovi 2022 versione 2.3 e R Core Team 2021.
RISULTATI Lo studio ha coinvolto 20 operatori su 26 in servizio presso la postazione 118 delle Isole Tremiti (76,9% di adesione): 11 uomini e 9 donne. Il 45% del campione aveva età > 52 anni, il 40% compresa tra 36 e 51 anni e il 15% tra 20 e 35 anni. Il 30% possedeva una laurea magistrale, il 20% una laurea triennale, il 40% un diploma di scuola secondaria e il 10% la licenza media. Il 50% degli operatori presentava oltre 16 anni di esperienza professionale, mentre il 55% lavorava presso le Isole Tremiti da 1 a 4 anni. L'analisi ProQOL ha evidenziato livelli elevati di CS nel 100% dei partecipanti. Il rischio di burnout è risultato significativo nel 15% del campione, mentre il 50% ha mostrato livelli moderati di STS e CF. Dal GHQ-12 è emerso che l'85% degli operatori presenta una tendenza a disagio psicologico, con rischio medio nel 75% dei casi ed elevato nel 10%. L'analisi inferenziale non ha evidenziato differenze significative rispetto al genere e allo stato civile. Sono invece emerse correlazioni statisticamente significative tra anni di lavoro presso le Isole Tremiti, aumento del burnout e riduzione del benessere psicologico. Gli infermieri sono risultati maggiormente coinvolti emotivamente, mentre i medici hanno riportato livelli più elevati di benessere emotivo e soddisfazione professionale.
DISCUSSIONE I risultati ottenuti confermano quanto riportato dalla letteratura internazionale riguardo alla vulnerabilità degli operatori sanitari dell'emergenza rispetto allo sviluppo di compassion fatigue, burnout e stress traumatico secondario. L'elevata esposizione a eventi traumatici, unita alla responsabilità decisionale e al coinvolgimento emotivo, rappresenta un importante fattore di rischio per il benessere psicologico degli operatori. Nel contesto delle Isole Tremiti, le criticità logistiche e organizzative sembrano amplificare tale vulnerabilità. L'isolamento territoriale, la limitata

disponibilità di risorse e la necessità di operare in condizioni di elevata pressione possono contribuire all'aumento del carico emotivo percepito. Lo studio evidenzia inoltre come l'esperienza professionale e il grado di istruzione possano rappresentare fattori protettivi, favorendo una maggiore soddisfazione professionale e una migliore capacità di gestione dello stress. Tuttavia, l'aumento degli anni di lavoro presso la postazione risulta associato a una riduzione del benessere psicologico e a maggiori livelli di burnout. Nonostante il campione limitato, i risultati sottolineano l'importanza di introdurre programmi di prevenzione, supporto psicologico e formazione specifica per gli operatori dell'emergenza. Interventi di monitoraggio del benessere professionale, debriefing emotivo e strategie organizzative orientate alla tutela della salute mentale potrebbero contribuire a ridurre il rischio di compassion fatigue e migliorare la qualità assistenziale.
CONCLUSIONI La CF rappresenta una problematica rilevante per i professionisti sanitari dell'emergenza territoriale dove coinvolgimento emotivo e criticità organizzative conducono a STS e burnout. Fattori quali esperienza professionale, formazione e capacità di gestione emotiva possono svolgere un ruolo protettivo pur non eliminando completamente il rischio. Investire nella tutela della salute mentale del personale, in particolar modo di quello operante in contesti territoriali disagiati e ad alta intensità emotiva è prioritario per garantire cure sicure. Saranno necessari ulteriori studi su campioni più ampi per approfondire il fenomeno e valutare l'efficacia degli interventi preventivi della CF negli operatori dell'emergenza.
PAROLE CHIAVE Compassion Fatigue; Burnout, Professional; Emergency Medical Services; Occupational Stress; Quality of Life
BIBLIOGRAFIA Alharbi J, Jackson D, Usher K. Personal characteristics, coping strategies, and resilience impact on compassion fatigue in critical care nurses: a cross-sectional study. Nurs Health Sci. 2020;22:20-27.
Milligan F, Almomani E. Death anxiety and compassion fatigue in critical care nurses. Br J Nurs. 2020;29:874-879.
Roney LN, Acri MC. The cost of caring: an exploration of compassion fatigue, compassion satisfaction, and job satisfaction in pediatric nurses. J Pediatr Nurs. 2018;40:74-80.
Stamm BH. The Concise ProQOL Manual. 2nd ed. Pocatello: ProQOL.org; 2010.
Wijdenes KL, Badger TA, Sheppard KG. Assessing compassion fatigue risk among nurses in a large urban trauma center. J Nurs Adm. 2019;49:19-23.

7448

Conoscenze e attitudini verso la donazione e il trapianto di organo negli studenti di Infermieristica: studio trasversale

Andrea Giampaoletti
Ospedali Umberto I-Lancisi, AOU delle Marche
Cesetti R., Tufoni S., Angelini G., Sarzana F., Ciarpella F., Liberati S., Baglioni I.

INTRODUZIONE La donazione di organi in Italia è un atto volontario, gratuito e anonimo. L'Italia si conferma tra i paesi leader in Europa e nel mondo nel campo della donazione e del trapianto di organi, tessuti e cellule. Nel 2024 nei reparti di rianimazioni i potenziali donatori sono stati 3.165 (+2,3% rispetto al 2023), e solo in 1.730 casi sono state effettivamente realizzati espianti d'organo (+3,6%), per un totale di 4.642 trapianti (+3,9%). Accanto ai numeri incoraggianti, il Report del Centro nazionale trapianti (CNT 2024) evidenzia come siano cresciute le opposizioni espresse all'anagrafe. Nei primi tre mesi del 2025 il 40% di chi ha rinnovato la carta d'identità si è esplicitamente opposto alla donazione degli organi; registrando la percentuale più alta degli ultimi 10 anni. I più propensi sono stati i 40-50enni, i più dubbiosi sono stati gli over 60 e la fascia d'età 18-30. Molti sono i fattori che possono influenzare negativamente la volontà a donare tra cui paura di non ricevere cure adeguate, convinzioni religiose o personali, scarsa conoscenza del processo di donazione. Gli infermieri possono influenzare positivamente la percezione e gli atteggiamenti sulla donazione e trapianto di organi, solo se consapevoli e formati in materia. Pertanto, le conoscenze acquisite nel percorso di formazione universitaria avranno un'influenza importante sui professionisti sanitari capaci così di influenzare i potenziali donatori. Diviene quindi importante indagare le conoscenze e gli atteggiamenti degli studenti di Infermieristica sulla donazione e trapianto di organi.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio trasversale su un campione di convenienza di studenti iscritti al terzo anno del corso di laurea in Infermieristica presso le 5 sedi dell'Univpm (Fermo, Ancona, Pesaro Urbino, Macerata, Ascoli). È stato somministrato un questionario autoprodotto, elaborato a seguito di una revisione della letteratura, composto da 12 domande a risposta multipla al fine di indagare la formazione ricevuta sulla donazione di organi e la volontà a donare. I dati raccolti sono stati analizzati mediante statistica descrittiva. Un totale di 100 studenti, con età media di 22,5 anni (DS 4,83) in prevalenza di sesso femminile (84%). ha compilato il questionario tra maggio e luglio 2024.
RISULTATI Il 99 % del campione ritiene che la formazione ricevuta nei tre anni di corso sulla donazione di organi abbia influenzato positivamente l'attitudine a divenire donatore e consentito di acquisire competenze e conoscenze circa l'iter trapiantologico. Il 58% del campione valuta il proprio livello di conoscenza riguardo l'iter di donazione buono ed è sufficientemente soddisfatto della formazione ricevuta. Il 52% del campione dichiara di aver espresso la sua volontà a donare gli organi al momento del rinnovo della carta di identità. Tra coloro che non hanno espresso la volontà esplicita alla donazione, dall'analisi dei risultati si evince che tale decisone non è stata condizionata dal loro credo religioso. Circa metà del campione (48%) ha dichiarato di aver conosciuto un assistito trapiantato ed un donatore di organi; tale esperienza ha rafforzato in loro la consapevolezza dell'importanza del trapianto come terapia salvavita. Il 92,5 % del campione dimostra di avere piena fiducia nella correttezza con cui vengono effettuate le procedure di accertamento di morte pretrapianto, rigettando l'idea diffusa che i potenziali donatori non ricevano cure adeguate da parte dei sanitari.
DISCUSSIONE I risultati dello studio, dimostrano che la formazione riguardo la donazione di organi ricevuta dagli studenti dell'Univpm risulta adeguata. A livello europeo la qualità percepita della formazione non sempre è omogenea. In Spagna il 18 % degli studenti valuta la propria formazione sufficiente; cresce la percentuale (38%) gli studenti greci. La letteratura documenta come una formazione accademica finalizzata ad aumentare le conoscenze genera maggiore consapevolezza e migliora l'attitudine alla donazione di organi. Infatti, il 52% degli studenti partecipanti allo studio ha

dichiarato di aver espresso la propria volontà a donare all'atto del rinnovo della carta d'identità. Altro dato significativo è rappresentato dall'età del campione (22,5 anni) in quanto solitamente in questa fascia di età i giovani risultano essere poco propensi al dono. Il dato rilevato dallo studio è risultato in controtendenza con quanto emerso dal report CNT 2024. Circa la metà del campione (48%) ha dichiarato di aver conosciuto un assistito trapiantato ed un donatore di organi. L'opportunità di conoscere un trapiantato o un donatore d'organo sembra associarsi positivamente all'attitudine al dono e migliora la conoscenza dell'iter procedurale riferito al trapianto di organo. Questa esperienza diretta potrebbe aver contribuito ad aumentare la fiducia (92%) nella correttezza dell'iter procedurale e nell'accertamento di morte pretrapianto. Lo studio presenta diversi limiti quali le dimensioni ridotte del campione e l'utilizzo di un questionario auto-somministrato.
CONCLUSIONE È emerso che gli studenti di infermieristica possiedono conoscenze e atteggiamenti adeguati nei confronti della donazione di organi. Tali competenze potrebbero contribuire a migliorare la qualità dell'informazione e della sensibilizzazione rivolte ad assistiti e familiari, influenzando positivamente la propensione alla donazione. Emerge la necessità di implementare nei piani di studio percorsi formativi specifici sul ruolo dell'infermiere nel processo di donazione e trapianto di organi. Tra gli approcci potenzialmente efficaci per incrementare i tassi di donazione rientrano programmi educativi rivolti a pazienti e familiari, la revisione dei curricula infermieristici e l'inclusione di infermieri specializzati nel processo di procurement.
PAROLE CHIAVE Organ donation, organ transplantation, students nursing, health knowledge.
BIBLIOGRAFIA Roza BA, Schuantes-Paim SM, Oliveira PC, Malosti RD, Knhis NDS, Menjivar A, et al. Reasons for organ and tissue donation refusal and opposition: a scoping review. Revista Panamericana de Salud Pública. 2024;48: e115. doi:10.26633/RPSP.2024.115.
Martínez-Alarcón L, Ríos A, Santainés-Borredá E, Agras-Suarez MC, Cañadas-De la Fuente GA, Hurtado-Pardos B, et al. Nursing students' knowledge about organ donation and transplantation: a Spanish multicenter study. Transplantation Proceedings. 2019 Nov;51(9):3008-11. doi: 10.1016/j.transproceed.2019.08.019.
Bertocchi L, Petrucci C, Calzetta MA, Dante A, Curcio F, Lancia L, et al. Knowledge and attitudes toward organ donation and transplantation among nursing students: a multicentre cross-sectional study. Nursing Reports. 2025;15(6):181. doi: 10.3390/nursrep15060181
Chen X, Zhou X, Xu Y, Pan L, Li P, Liang W, et al. Mediating effects of attitude on the relationship between knowledge and willingness to organ donation among nursing students. Frontiers in Public Health. 2024; 12:1370635. doi:10.3389/fpubh.2024.1370635.
Bozzetti M, Caraffini M, Agosti C, Marcomini I, Pendoni R. Undergraduate nurses' attitudes towards organ donation: a cross-sectional survey in a North Italian university. Dissertation Nursing. 2023; 2:77-87. doi:10.54103/dn/20016.

7456

First Aid Education in School-Aged Children: Development of an Evidence-Based Educational Booklet Through Literature Review and Qualitative Research

Francesca Corinaldesi
AOU delle Marche

INTRODUCTION First aid represents a fundamental component of health education; however, children often lack adequate knowledge to manage emergency situations and rarely receive age-appropriate educational information. Understanding how children perceive first aid in terms of fears, knowledge, and language is essential for developing effective and reassuring educational tools. Effective communication plays a key role in facilitating learning and promoting proactive and resilient attitudes toward health and emergencies. The present study aims to explore the perception of first aid among children aged 6–11 years by analyzing fears, knowledge, and language, in order to design and validate an educational booklet based on effective communication strategies, intended to promote correct and reassuring learning of first aid concepts.
MATERIALS AND METHODS A literature review was conducted using the main international databases, including PubMed, Embase, and CINAHL. The search strategy combined the keywords "health education," "first aid," and "children" using the Boolean operator AND. The research question was developed according to the PIO framework: Population = children; Intervention = health education; Outcome = first aid know-how. Studies published within the last five years, involving the pediatric population and available in Italian or English, were included. After duplicate removal and screening by title, abstract, and full text, 18 articles were considered eligible. A qualitative study was also conducted through a semi-structured questionnaire administered to children hospitalized or under observation in a Pediatric Unit. The survey explored perceptions of first aid, recurring fears, level of knowledge, and the most effective language for communicating emergency-related concepts. The findings guided the development of an illustrated educational booklet aligned with current evidence-based practice and recent international guidelines.
RESULTS The literature review identified 18 eligible studies, subsequently organized into five thematic macro-areas: targeted educational interventions on specific first aid topics; general first aid training programs for children; development and validation of educational tools; factors influencing school health education and perceptions of first aid; and innovative programs based on peer education and empowerment. Overall, the studies demonstrated significant improvements in theoretical knowledge, practical skills, and willingness to intervene following educational interventions. In targeted first aid programs, post-test knowledge scores were significantly higher than baseline values (p0.80) and effective knowledge retention. The qualitative investigation highlighted recurrent fears, linguistic difficulties, and the need for reassuring and age-appropriate communication. A total of 83.3% of children expressed interest in receiving an educational booklet, while 79.2% preferred learning through the use of a toy or puppet rather than a traditional manikin. These findings supported the development of the illustrated booklet "TeddyStick and First Aid."
DISCUSSION The findings are consistent with international literature, confirming that children can effectively learn first aid skills from an early age through active, visual, and repeated educational strategies. Despite methodological heterogeneity among the included studies, all interventions demonstrated improvements in knowledge acquisition, practical competencies, and positive attitudes toward emergency management. The most effective approaches were multimodal educational strategies integrating simulation, role-play, peer education, and visual materials, which appeared to facilitate memory retention and reduce fear associated with emergencies. Studies based on empowerment and child-to-child methodologies further highlighted the importance of active participation and emotional engagement in pediatric health education. The qualitative component revealed that technical language and emotional distress may represent significant barriers to learning.

This finding supports the use of symbolic and narrative educational tools, such as TeddyStick, capable of transforming complex first aid concepts into accessible, reassuring, and child-friendly content. Children's strong preference for playful and experiential learning methods suggests promising perspectives for pediatric nursing education and school-based health promotion.Limitations of the study include the methodological heterogeneity of the selected articles, the limited availability of long-term follow-up data, and the relatively small qualitative sample. Future research should evaluate the long-term effectiveness of the educational booklet in terms of knowledge retention, emotional management, and transferability of skills into real-life emergency situations.
CONCLUSIONS This study highlights that first aid education in pediatric populations is feasible, effective, and well accepted when supported by evidence-based, age-appropriate, and emotionally sensitive educational strategies. The integration of visual communication, simulation, and playful learning approaches can significantly improve children's knowledge, confidence, and readiness to respond to emergencies. The development of the "TeddyStick and First Aid" educational booklet represents an innovative nursing educational tool translating current scientific evidence and ERC recommendations into pediatric clinical and educational practice. The project reinforces the central role of nurses as health educators and promoters of empowerment, prevention, and emotional support in childhood. Future studies should investigate the long-term educational impact and broader implementation of similar interventions in schools and pediatric healthcare settings.
KEYWORDS health education, first aid, children.
BIBLIOGRAPHY European Resuscitation Council. ERC Guidelines 2025: Education for resuscitation and first aid. Resuscitation. 2025.
Humbsch P, et al. Evaluation of a 2-day first aid course including basic resuscitation with 1,268 primary school children aged 6–13 years: a multicenter intervention study. Children (Basel). 2023;10.
Abelairas-Gómez C, et al. Kids save lives in schools: cross-sectional survey of schoolteachers. Eur J Pediatr. 2021;180(7):2213-21.
Goolsby C, et al. High-school students can stop the bleed: a randomized, controlled educational trial. Prehosp Disaster Med. 2020;35(5):480-8.
Dutra BD, et al. Validation of an educational game about first aid for schoolchildren. Rev Bras Enferm. 2020;73(Suppl 4):e20190855.

7457

La disfagia post-estubazione nel paziente in terapia intensiva cardiochirurgica: strategie e strumenti di valutazione

Zoe Ramos
Fondazione IRCCS Ca' Granda – Policlinico di Milano
Cislaghi A., Ulisse A., Adamini I., Di Matteo P., Stella M., Di Bonaventura S.

INTRODUZIONE L'aumento dell'aspettativa di vita ha determinato una crescita della popolazione anziana sottoposta a interventi cardiochirurgici, spesso caratterizzata da fragilità clinica, multi morbilità e maggiore vulnerabilità alle complicanze correlate al ricovero in Terapia Intensiva Cardiochirurgica. In questo contesto, il ricorso frequente a procedure invasive e alla ventilazione meccanica può compromettere ulteriormente lo stato fisiologico e funzionale della persona assistita.
Tra le complicanze emergenti assume particolare rilevanza la disfagia post-estubazione (Post-Extubation Dysphagia, PED), definita come disturbo della deglutizione acquisito dopo intubazione endotracheale in pazienti privi di disfagia preesistente. La PED rappresenta una condizione spesso sottostimata, ma associata a importanti esiti avversi, quali aspirazione, polmonite, malnutrizione, prolungamento della degenza e aumento della mortalità. L'incidenza varia dal 6% all'83% nella popolazione generale di Terapia Intensiva, raggiungendo il 33 – 53% nei pazienti cardiochirurgici.
La particolare suscettibilità di questa popolazione è correlata alla presenza di molteplici fattori di rischio, tra cui durata dell'intubazione, calibro del tubo endotracheale, utilizzo della sonda transesofagea e del sondino naso-gastrico, oltre all'alterazione dello stato di coscienza legata a sedativi, analgesici e miorilassanti. In tale scenario, il ruolo infermieristico risulta cruciale per il monitoraggio continuo e l'identificazione precoce della disfagia. La presente revisione della letteratura si propone di analizzare strategie e strumenti di valutazione validati per l'identificazione precoce della PED, con particolare attenzione alla loro applicabilità nel contesto della Terapia Intensiva Cardiochirurgica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione della letteratura secondo un approccio sistematico nelle principali banche dati PubMED e CINAHL, includendo studi pubblicati tra il 2015 e il 2025 redatti in lingua inglese o italiana. Sono stati selezionati articoli relativi a pazienti adulti (> 18 anni) sottoposti a intubazione endotracheale, condotti in Terapia Intensiva Generale e Cardiochirurgica, che descrivessero strumenti o strategie di valutazione della disfagia post-estubazione applicabili dal personale infermieristico per l'identificazione precoce del fenomeno.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha consentito di identificare e di analizzare complessivamente nove studi pertinenti agli obiettivi della revisione: uno studio trasversale, tre prospettici, due retrospettivi e tre studi di implementazione. La maggior parte delle evidenze proveniva da contesti di Terapia Intensiva Generale o mista, con una limitata rappresentazione della Terapia Intensiva Cardiochirurgica. Le strategie di valutazione della disfagia post-estubazione individuate si basano principalmente su prove di deglutizione non standardizzate e sull'osservazione di segni e sintomi clinici. Tra i test maggiormente utilizzati rientrano il Cough Reflex Test e il Water Swallow Test. Per quanto riguarda gli strumenti di valutazione della disfagia post-estubazione (PED) sono stati identificati diversi strumenti di screening infermieristico, tra cui il Nurse Performed Screening for PED (NPS-PED), il Gugging Swallowing Screen – Intensive Care Unit (GUSS-ICU), il Nurse-Performed Swallowing Protocol, lo Screening Algorithm for Post-Extubation (SAPE), il PED Predictive Model e lo Yale Swallow Protocol.
DISCUSSIONE L'analisi degli studi evidenzia una marcata eterogeneità nelle strategie e negli strumenti utilizzati per l'identificazione precoce della disfagia post-estubazione (PED), oltre alla mancanza di protocolli condivisi, che rappresenta una delle principali criticità nella gestione del fenomeno. Un approccio non strutturato può infatti favorire la sottostima della PED e ritardare la presa in carico della persona assistita, con ripercussioni sulla sicurezza della deglutizione, sullo stato nutrizionale, sull'insorgenza di complicanze e sulla durata della degenza ospedaliera.

Sebbene negli ultimi anni siano stati sviluppati diversi strumenti di screening infermieristico, il loro impiego nella pratica clinica risulta ancora limitato e, in molti contesti, permane la necessità del coinvolgimento specialistico per una valutazione completa. Attualmente, la Fiberoptic Endoscopic Evaluation of Swallowing (FEES) e la Videofluoroscopic Swallow Study (VFSS) rappresentano i gold standard diagnostici per la PED. Tuttavia, nel panorama italiano le evidenze disponibili sono ancora scarse. Tra gli strumenti analizzati, il Gugging Swallowing Screen–ICU (GUSS-ICU) emerge come quello con maggiore potenziale di applicabilità nei diversi setting intensivi, incluso quello cardiochirurgico.
CONCLUSIONE Le peculiarità del paziente critico rendono essenziale il riconoscimento precoce delle complicanze e l'adozione di strategie preventive efficaci. In tale contesto, l'utilizzo di strumenti di screening validati e condivisi rappresenta un elemento fondamentale della pratica clinica. La revisione evidenzia la necessità di condurre studi finalizzati ad approfondire il fenomeno della disfagia post-estubazione (PED) e a validare strumenti specifici, soprattutto nel contesto italiano, dove le evidenze disponibili risultano ancora limitate. In Terapia Intensiva, l'infermiere riveste un ruolo centrale nell'identificazione precoce della PED, contribuendo alla prevenzione degli esiti avversi e al miglioramento della qualità assistenziale. Tuttavia, l'efficacia di questo intervento è ancora condizionata dalla scarsa disponibilità di protocolli strutturati e strumenti di valutazione specifici.
PAROLE CHIAVE Swallowing disorders, screening tools, critical care, disfagia post-estubazione (PED), screening deglutizione.
BIBLIOGRAFIA Damluji, A.A., Forman, D.E., Van Diepen, S., Alexander, K.P., Page, R.L., Hummel, S.L., Menon, V., Katz, J.N., Albert, N.M., Afilalo, J. & Cohen, M.G. (2020) "Older Adults in the Cardiac Intensive Care Unit: Factoring Geriatric Syndromes in the Management, Prognosis, and Process of Care. A Scientific Statement from the American Heart Association", Circulation, 141(2), pp. e6–e32. DOI: 10.1161/cir.0000000000000741.
Macht M., Wimbish T., Bodine C. & Moss M. (2013) "ICU-acquired swallowing disorders", Critical Care Medicine, 41(10), pp. 2396–2405. DOI: 10.1097/CCM.0b013e31829caf33
McIntyre, M., Doeltgen, S., Dalton, N., Koppa, M. & Chimunda, T. (2021) "Post extubation dysphagia incidence in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis", Australian Critical Care, 34(1), pp. 67–75. DOI: 10.1016/j.aucc.2020.05.008.
Zuercher, P., Moret, C.S., Dziewas, R. & Schefold, J.C. (2019) "Dysphagia in the intensive care unit: Epidemiology, mechanisms, and clinical management", Critical Care, 23,103. DOI: 10.1186/s13054-019-2400-2.
Rose, L., Spronk, P. & Skoretz, S. (2025) "The key role of intensive care nurses in critical illness dysphagia assessment, prevention, and management", Intensive and Critical Care Nursing, 87, 103935. DOI: 10.1016/j.iccn.2024.103935.

7459

Configurazione ottimale per l'erogazione della CPAP nel paziente tracheostomizzato: evidenze da un bench study

Alice Bernardi
IOV
Calomino M., Vitali A., Lucchini A.

INTRODUZIONE La tracheostomia è una procedura di routine nelle Unità di Terapia Intensiva (ICU) per pazienti che necessitano di ventilazione meccanica prolungata e che presentano percorsi di weaning respiratorio complessi. Il processo di weaning è una delle fasi più complesse e delicate nel trattamento del paziente critico. Il percorso di svezzamento culmina spesso nel Trial di Respiro Spontaneo (SBT), frequentemente condotto in modalità CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), la quale può essere realizzata attraverso due diverse modalità tecniche:

- Continuous-flow-CPAP la quale richiede l'impiego di un flusso elevato (almeno 25 L/min) un reservoir elastico nella linea inspiratoria, un sistema di conduzione dei volumi gassosi a T o Y, una valvola PEEP e l'impiego di una trappola per la raccolta della condensa;
- CPAP erogata tramite ventilatore.

La scelta tra queste due modalità ha implicazioni dirette sul carico di lavoro del paziente. L'efficacia clinica della CPAP dipende strettamente dalla capacità del sistema di garantire una pressione stabile e una PEEP costante, minimizzando lo swing durante il ciclo respiratorio. Nonostante l'uso diffuso esiste un gap in letteratura sulla metodica ottimale per l'erogazione della CPAP nel paziente tracheostomizzato. Lo studio si pone l'obiettivo di analizzare e comparare, tramite un bench study, le performance dei sistemi a flusso continuo (C-CPAP) rispetto alla CPAP erogata da ventilatore meccanico (V-CPAP), al fine di identificare la configurazione che garantisca la migliore stabilità pressoria e la maggiore riduzione dello swing.
MATERIALI E METODI Per simulare le condizioni polmonari è stato impiegato un simulatore polmonare (ASL 5000) collegato a una cannula tracheostomica (IC8 mm).
I parametri ventilatori impostati al simulatore polmonare sono stati i seguenti:

- PEEP 10cmH2O;
- Compliance 60 mL/cmH2O;
- Fr 20 atti/min;
- Tiald Volume 420 mL;
- PMI 20 cmHO.

Sono state confrontate due macro-configurazioni:

1. V-CPAP: testata con diversi livelli di compensazione automatica del tubo (ATC: 0%, 80%, 100%).
2. C-CPAP: analizzata incrociando variabili quali flussi (40/60/80 L/min), tipologia di valvola PEEP (fissa o regolabile), posizione del reservoir e presenza di trappola per la condensa.

In totale sono state effettuate 135 misurazioni analizzate mediante modelli di regressione lineare multivariata.
RISULTATI L'oscillazione di pressione (pressure swing) è risultata significativamente diversa tra i vari metodi di erogazione della CPAP. La CPAP erogata tramite ventilatore ha mostrato oscillazioni pressorie marcatamente inferiori (−5,80±0,95cmH2O) rispetto alla CPAP a flusso continuo (−6,38±0,29 cmH2O, p<0,001), indicando una stabilità pressoria superiore. Tra le configurazioni del ventilatore, l'oscillazione è stata minima con la compensazione del tubo all'80% (−5,09±0,17cmH2O), rispetto alla compensazione al 100% (−5,24±0,09 cmH2O) e all'assenza di compensazione (−7,08±0,15cmH2O). In generale, la CPAP tramite ventilatore ha garantito costantemente una stabilità maggiore. Classificando le configurazioni a flusso continuo principalmente in base all'oscillazione di pressione, la configurazione più stabile è risultata essere: 60 L/min + valvola PEEP regolabile + posizione post-reservoir + assenza di trappola per la condensa,

con un'oscillazione di −6,24±0,24 cmH2O e una PEEP erogata di 10,23±0,07 cmH2O. Le configurazioni senza trappola per la condensa hanno mostrato costantemente valori di oscillazione inferiori, mentre la presenza della trappola ha aumentato le oscillazioni pressorie per tutti i flussi e tipi di valvola. Per quanto concerne la stabilità e l'accuratezza della PEEP erogata il ventilatore in modalità CPAP ha mantenuto la PEEP erogata molto vicina al valore target di 10 cmH2O (10,11 ± 0,07 cmH2O), con una variabilità minima. La CPAP a flusso continuo ha mostrato invece una variabilità maggiore (10,31 ± 0,72 cmH2O, p<0,001). La configurazione che ha ottenuto l'approssimazione più vicina alla PEEP target è stata: 40 L/min + valvola PEEP fissa + posizione pre-reservoir + presenza di trappola dell'acqua, erogando una PEEP di 9,97 ± 0,04 cmH2O. Questa configurazione, tuttavia, è stata associata a un aumento delle oscillazioni di pressione (pressure swing), evidenziando un compromesso tra l'accuratezza della PEEP e la stabilità pressoria.
DISCUSSIONI Sulla base dei nostri RISULTATI, si evince che la CPAP erogata tramite ventilatore ha garantito costantemente una stabilità maggiore in termini pressori, sia per quanto concerne la PEEP e sia per quanto riguarda lo swing. In particolare, il ventilatore ha mantenuto la stabilità e l'accuratezza della PEEP molto vicina al valore target di 10 cmH2O (10,11 ± 0,07 cmH_2O), e ha inoltre presentato oscillazioni pressorie significativamente ridotte (−5,80 ± 0,95 cmH_2O) quando era attiva una compensazione dell'80–100%, rispetto alla condizione senza compensazione.
Per quanto riguarda la stabilità della PEEP, nella CPAP a flusso continuo, si ha assistito ad una variabilità maggiore (10,31 ± 0,72 cmH_2O, $p<0,001$). La configurazione che ha ottenuto l'approssimazione più vicina alla PEEP target è stata: 40 L/min + valvola PEEP fissa + posizione pre-reservoir + presenza di trappola dell'acqua. Questo assetto, tuttavia, è stata associato a un aumento delle oscillazioni di pressione (pressure swing). Lo swing, infatti, risulta significativamente diverso tra i vari metodi di erogazione della CPAP, la cui configurazione più stabile risulta essere: 60 L/min + valvola PEEP regolabile + posizione post-reservoir + assenza di trappola per la condensa.
La variabilità dei risultati ottenuti per tale configurazione è espressione diretta del fatto che la CPAP a flusso continuo sia una metodica fortemente dipendente dalle caratteristiche meccaniche del circuito e dalle interazioni tra le sue singole componenti, poiché ciascuno di essi può condizionare in modo rilevante la stabilità della PEEP e l'ampiezza delle oscillazioni pressorie, influenzando dunque l'efficacia del trattamento. Lo studio, tuttavia, presenta alcuni limiti che devono essere considerati dell'interpretazione dei risultati. In primo luogo, si tratta di un modello sperimentale da banco condotto su un modello polmonare standardizzato, il quale non consente di tenere conto di variabili dinamiche quali le variazioni della compliance e delle resistenze delle vie aeree. Un ulteriore limite è rappresentato dall'assenza di umidificazione attiva durante le prove sperimentali, la quale potrebbe non riflettere pienamente lo scenario clinico reale. Inoltre, l'interpretazione dei risultati è limitata alla scarsità di risultati clinici o bench-top disponibili in letteratura sul tema analizzato, in particolare per quanto riguarda il ruolo della trappola per la condensa e il posizionamento del reservoir nei sistemi CPAP a flusso continuo. Tale mancanza di evidenze di confronto rende più complessa la contestualizzazione dei dati ottenuti.
CONCLUSIONI I risultati evidenziano una superiore efficacia della CPAP erogata tramite ventilatore, la quale garantisce un controllo pressorio più accurato e riduce lo swing, specialmente con l'attivazione dell'ATC. Nei sistemi a flusso continuo, la configurazione ottimale (miglior compromesso tra stabilità e swing) è risultata quella con flusso a 40 L/min, valvola PEEP fissa, reservoir post-umidificatore e assenza di trappola per la condensa.
Sebbene limitati dalla natura sperimentale dello studio, questi dati forniscono indicazioni cruciali per l'ottimizzazione dei circuiti respiratori nella pratica clinica. Studi clinici futuri saranno necessari per confermare la traslabilità di questi dati nella pratica clinica e per definire le configurazioni ottimali in relazione alle diverse condizioni del paziente.
PAROLE CHIAVE Tracheostomy [MeSH Terms]; "Ventilator Weaning" [MeSH Terms]; "Continuous Positive Airway Pressure" [MeSH Terms];

BIBLIOGRAFIA Bulleri E, Fusi C. Guida al monitoraggio della ventilazione meccanica. 2020.
Burns KEA, Khan J, Phoophiboon V, Trivedi V, Gomez-Builes JC, Giammarioli B, et al. Spontaneous Breathing Trial Techniques for Extubating Adults and Children Who Are Critically Ill: A Systematic Review and Meta-Analysis. JAMA Netw Open. 23 febbraio 2024;7(2):e2356794. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.56794
Lucchini A, Bambi S. Scienze infermieristiche di terapia intensiva. Milano: Sorbona; 2025.
Meyer NJ, Gattinoni L, Calfee CS. Acute respiratory distress syndrome. The Lancet. agosto 2021;398(10300):622–37. doi:10.1016/S0140-6736(21)00439-6
Ouellette DR, Patel S, Girard TD, Morris PE, Schmidt GA, Truwit JD, et al. Liberation From Mechanical Ventilation in Critically Ill Adults: An Official American College of Chest Physicians/American Thoracic Society Clinical Practice Guideline. Chest. gennaio 2017;151(1):166–80. doi:10.1016/j.chest.2016.10.036

7460

Modelli di triage nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza: revisione della letteratura e mappatura nazionale

Rebecca Lesca
Università degli studi di Torino
Andrea A., Mastroeni L.

Il triage infermieristico costituisce un processo fondamentale all'interno dei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza (DEA) e rappresenta una delle competenze cardine dell'infermiere di pronto soccorso, poiché consente la definizione delle priorità assistenziali e l'identificazione tempestiva dei bisogni clinico-assistenziali dei pazienti. Le Linee di indirizzo nazionali sul triage intraospedaliero ne riconoscono il ruolo centrale come primo momento di accoglienza, valutazione e presa in carico, orientando anche alla gestione dei percorsi assistenziali. Il sovraffollamento dei DEA e la crescente complessità dei pazienti hanno reso necessario lo sviluppo di modelli organizzativi sempre più strutturati, in grado di garantire una risposta tempestiva, appropriata e proporzionata al livello di urgenza. In tale contesto, il triage ha subito una progressiva evoluzione attraverso l'introduzione del sistema di codifica a cinque livelli di priorità e di percorsi differenziati per intensità di cura e complessità assistenziale. L'obiettivo di questo elaborato è descrivere lo stato dell'arte del triage nei DEA di I e II livello in Italia, mediante una revisione della letteratura e una survey conoscitiva nazionale, al fine di confrontare quanto emerge dalla letteratura con le evidenze rilevate nella pratica e fornire una fotografia aggiornata delle differenti realtà organizzative presenti sul territorio nazionale.
L'obiettivo di questo elaborato è descrivere lo stato dell'arte del triage nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza di I e II livello in Italia, attraverso una revisione della letteratura e la realizzazione di una survey conoscitiva nazionale. In particolare, lo studio si propone di confrontare quanto emerge dalla letteratura con le evidenze rilevate nella pratica, mappando i principali modelli organizzativi di triage adottati nei DEA italiani, le modalità di gestione dei pazienti, i percorsi assistenziali attivati e il ruolo dell'infermiere nel processo di triage. Il fine del lavoro è fornire una fotografia aggiornata delle differenti realtà organizzative presenti sul territorio nazionale, evidenziando elementi di omogeneità e variabilità tra i diversi contesti assistenziali.
La letteratura disponibile conferma il ruolo del triage come processo dinamico e complesso, che richiede competenze cliniche, relazionali, organizzative e decisionali. Tuttavia, è stata rilevata una limitata disponibilità di studi che descrivano in modo chiaro e approfondito i modelli organizzativi di triage intesi come modalità complessive di gestione del paziente e dei percorsi assistenziali, piuttosto che come semplici sistemi di attribuzione della priorità clinica. Tale carenza ha rappresentato un limite nell'analisi comparativa dei diversi modelli organizzativi presenti in letteratura. La mappatura nazionale ha mostrato un'importante eterogeneità organizzativa tra le diverse realtà italiane, sia in termini di modelli adottati sia riguardo alle competenze attribuite agli infermieri di triage. Sono emerse differenze relative alla presenza di percorsi dedicati, alla gestione dei pazienti a bassa priorità, all'attivazione di percorsi rapidi o specialistici e al grado di autonomia riconosciuto all'infermiere all'interno del processo decisionale e organizzativo. Il presente lavoro evidenzia come il triage infermieristico nei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza italiani sia caratterizzato da una organizzazione non omogenea. La revisione della letteratura evidenzia la centralità del triage nella gestione dei flussi e nella sicurezza dei pazienti, ma anche una limitata disponibilità di studi orientati a descrivere i modelli organizzativi nella loro dimensione complessiva, ovvero come strumenti di presa in carico, orientamento e governo dei percorsi assistenziali. La survey nazionale, seppur limitata dalla ridotta partecipazione delle strutture contattate, conferma la presenza di una variabilità significativa tra le diverse realtà operative.
Dall'analisi dei dati raccolti emergono differenze relative all'organizzazione degli spazi, alla presenza di percorsi dedicati, alle modalità di rivalutazione dei pazienti e al coinvolgimento dell'infermiere nel processo di triage. In molte realtà il triage appare sempre più orientato non soltanto all'attribuzione di una priorità clinica, ma anche alla gestione complessiva del paziente nel percorso assistenziale.
I risultati ottenuti sottolineano quindi la necessità di ulteriori studi multicentrici e di una maggiore standardizzazione organizzativa, al fine di favorire modelli assistenziali più omogenei ed efficaci.
Tali elementi suggeriscono la necessità di ulteriori studi e di indagini comparative più estese, finalizzate a ottenere una rappresentazione più completa e strutturata dei modelli di triage adottati a livello nazionale. Una maggiore conoscenza delle esperienze organizzative presenti nei DEA italiani potrebbe contribuire alla condivisione di buone pratiche, alla valorizzazione delle competenze infermieristiche e allo sviluppo di modelli più omogenei, appropriati e sostenibili.
PAROLE CHIAVE Triage, Surveys, Emergencies,
BIBLIOGRAFIA Ausserhofer D, Zaboli A, Mahlknecht A, Plagg B, Barbieri V, Marino P, et al. Care accessibility and reasons for non-urgent emergency department visits in South Tyrol (Italy): protocol of the multicentre cross-sectional CARES study. BMJ Open. 2025;15(10):e093688. doi:10.1136/bmjopen-2024-093688.
Giunta DH, Thomas DS, Bustamante L, Ratti MFG, Martinez BJ. Development and validation of a multivariable predictive model for Emergency Department Overcrowding based on the National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) score. Intern Emerg Med. 2025;20:2503-2511. doi:10.1007/s11739-024-03848-5.
Verzelloni P, Adani G, Longo A, Di Tella S, Santunione AL, Vinceti M, et al. Emergency department crowding: An assessment of the potential impact of the See-and-Treat protocol for patient flow management at an Italian hospital. Int Emerg Nurs. 2025;78:101569. doi:10.1016/j.ienj.2024.101569.
Zaboli A, Brigo F, Brigiari G, Turcato G. Exploring the Variability in Triage Nursing Workload: Insights From a Multicentre Observational Study. J Adv Nurs. 2025;81(8):4690-4697. doi:10.1111/jan.16627.
Sexton V, Dale J, Uthman O, Atherton H. Exploring two-step and one-step urgent care telephone triage: a UK-based semi-structured interview study. BJGP Open. 2025;9(4):BJGPO.2024.0270.

7462

L'intelligenza artificiale: uno strumento innovativo per gli infermieri nella gestione dello shock settico

Debora Daca
Fondazione IRCCS Cà Granda - Policlinico di Milano
Ulisse A., Boschetti N., Caccamo D., Adamini I.

INTRODUZIONE La sepsi e lo shock settico rappresentano ancora oggi una delle principali cause di mortalità a livello globale, richiedendo strategie assistenziali sempre più tempestive ed efficaci. In tale contesto, la “2030 Global Agenda for Sepsis”, promossa dalla Global Sepsis Alliance durante il World Sepsis Day 2024, ha fissato obiettivi ambiziosi: ridurre del 25% l’incidenza della sepsi entro il 2030 e incrementare significativamente la sopravvivenza dei pazienti adulti e pediatrici. Tra gli strumenti emergenti indicati per raggiungere tali RISULTATI, l’Intelligenza Artificiale (IA) e il Machine Learning (ML) stanno acquisendo un ruolo crescente. L’integrazione dell’IA nei contesti sanitari offre nuove opportunità per migliorare il riconoscimento precoce del deterioramento clinico, supportare la stratificazione del rischio e ottimizzare i processi decisionali. Nel paziente con shock settico, dove il tempo rappresenta un determinante cruciale dell’outcome, tali tecnologie potrebbero supportare il personale infermieristico nel monitoraggio continuo e nella tempestiva attivazione degli interventi assistenziali. Nonostante il crescente interesse scientifico, persistono criticità organizzative, formative ed etiche che ne limitano l’applicazione nella pratica clinica. L’obiettivo del presente elaborato è analizzare criticamente la letteratura disponibile sul contributo dell’IA e del ML nella gestione infermieristica del paziente con shock settico, evidenziandone applicazioni, benefici e limiti.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura consultando le banche dati Cochrane Library, PubMed, CINAHL, Embase e Scopus. La ricerca è stata sviluppata mediante specifico quesito di ricerca e stringa strutturata. Sono stati definiti criteri di inclusione ed esclusione relativi a popolazione, tipologia di studio, lingua, accessibilità e periodo di pubblicazione. Il processo di selezione è stato rappresentato tramite diagramma PRISMA. Dei 289 articoli identificati, 42 sono risultati eleggibili per l’analisi finale.
RISULTATI L’analisi dei 42 studi inclusi evidenzia un crescente interesse verso l’impiego dell’Intelligenza Artificiale e del Machine Learning nella gestione del paziente con shock settico. Gli studi presentano elevata eterogeneità per disegno metodologico, provenienza geografica e contesto assistenziale. Sono stati inclusi 26 studi retrospettivi, 9 prospettici, 3 revisioni narrative, 2 scoping review, una revisione sistematica e una metanalisi. La distribuzione geografica mostra una predominanza di studi statunitensi (15 articoli), mentre il contesto italiano risulta ancora scarsamente rappresentato con un solo studio incluso. Dal punto di vista temporale emerge una progressiva crescita dell’interesse scientifico: dai 2 studi pubblicati nel 2018 si raggiunge un picco di 8 pubblicazioni nel 2021, fino ai 7 studi pertinenti del 2025. I principali outcome riportati riguardano il miglioramento dell’identificazione precoce del rischio di shock settico, la riduzione dei tempi di intervento clinico-assistenziale e il supporto ai processi decisionali infermieristici. I dati estratti dagli studi inclusi sono stati sintetizzati in una tabella di estrazione.
DISCUSSIONE Dall’analisi della letteratura emergono tre principali ambiti applicativi dell’Intelligenza Artificiale nella gestione infermieristica del paziente con shock settico. Il primo riguarda l’identificazione precoce del deterioramento clinico mediante algoritmi predittivi in grado di analizzare grandi quantità di dati clinici in tempo reale. In un contesto tempo-dipendente come lo shock settico, anticipare il riconoscimento del rischio potrebbe ampliare la finestra utile all’intervento assistenziale. Il secondo ambito concerne l’ottimizzazione delle risorse e delle priorità cliniche. I sistemi basati su IA sembrano supportare l’infermiere nella gestione del paziente critico, favorendo una presa in carico più mirata e una migliore organizzazione delle risorse disponibili, soprattutto nei contesti ad elevata intensità assistenziale. Il terzo tema riguarda l’integrazione dell’IA nei flussi di lavoro clinico-assistenziali. Gli studi analizzati evidenziano come tali strumenti possano supportare i processi decisionali, ridurre il carico cognitivo e contribuire alla riduzione della fatigue nei setting di emergenza-urgenza. Persistono tuttavia criticità legate all’implementazione pratica, tra cui problematiche etiche, necessità formative e limitata interoperabilità dei sistemi informatici. Inoltre, l’eterogeneità metodologica degli studi e la prevalenza di dati monocentrici riducono la generalizzabilità dei risultati.
CONCLUSIONI L’intelligenza Artificiale e il Machine Learning mostrano un potenziale significativo nel supportare la gestione infermieristica del paziente con shock settico, favorendo decisioni più tempestive, mirate e personalizzate. Le evidenze disponibili suggeriscono un possibile miglioramento degli outcome clinici attraverso il riconoscimento precoce del deterioramento e l’ottimizzazione dei processi assistenziali. La crescente integrazione di queste tecnologie nei contesti di area critica richiederà tuttavia adeguata formazione, sviluppo di competenze specifiche e modelli organizzativi capaci di garantirne un utilizzo sicuro, efficace ed eticamente sostenibile.
PAROLE CHIAVE septic shock, Artificial Intelligence, Machine Learning, Intelligenza Artificiale, Shock Settico.
BIBLIOGRAFIA Jashi M. Reinhart K. Kissoon N. (2024). 2030 Global Agenda for Sepsis: making the next success story in global health, Global Sepsis Alliance. 5-61.
Pare G. Raymond L. Sosso F. (2025). Nurses’ intention to integrate AI into their practice: Survey Study in Canada. JMIR Nursing; 8, 1.
Pappada S.M. Owais M.H. Feeney J.J. Salinas J. Chaney B. Duggan J. et al. (2024).
Development and validation of a sepsis risk index supporting early identification of ICU-acquired sepsis: an observational study. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine; 43 (6): 5.
Wardi G. Morgan C. Holder A. Shashikumar S. Hayden S.R. Nemati S. (2021). Predicting Progression to Septic Shock in the Emergency Department Using an Externally Generalizable Machine-Learning Algorithm. Annals of Emergency Medicine; 77 (4): 404.

7464

Conoscenza e percezione dello Screening Neonatale Esteso: caso studio dei punti nascita della regione Molise.

Giovanna Fiorilli
ASREM
Angiolillo A., Luisi M., Massini L., D'Andrea G., Petrone F., Nuccillo C., Baralla F., Pipino A.

INTRODUZIONE Lo Screening Neonatale Esteso (SNE) rappresenta uno strumento fondamentale di prevenzione secondaria, finalizzato alla diagnosi precoce di numerose malattie metaboliche ereditarie e congenite, consentendo l'avvio tempestivo di trattamenti efficaci prima della comparsa di danni irreversibili. In Italia lo SNE è divenuto obbligatorio su tutto il territorio nazionale con la Legge numero 167 del 2016 (eseguito tra le 48 e le 72 ore di vita), garantendo l'inserimento nei Livelli Essenziali di Assistenza. La sua applicazione alla popolazione mondiale è molto diversa a causa di ostacoli rappresentati da economie povere, insufficiente educazione sanitaria, mancanza di sostegno governativo, dimissioni ospedaliere precoci, gran numero di nascite fuori dall'ospedale, differenti approcci degli esperti e cultura della popolazione. Nonostante l'elevato valore sanitario e sociale dello screening, persistono criticità legate alla conoscenza, alla percezione e alle modalità di comunicazione nei confronti dei genitori, nonché ai bisogni formativi del personale sanitario. In questo contesto si inserisce il presente studio, condotto nella regione Molise, caratterizzata da una realtà organizzativa di tipo hub and spoke e da una bassa numerosità di nati e ricorso a un laboratorio extraregionale. Obiettivo primario dello studio è stato valutare il livello di conoscenza, percezione ed attitudine nei confronti dello Screening Neonatale Esteso da parte dei genitori e personale sanitario (infermieri e ostetriche) nei punti nascita della regione Molise (Campobasso, Isernia e Termoli).
Obiettivo secondario approfondire la tematica dello screening neonatale, partendo dalla revisione della letteratura esistente sull'argomento e sullo stato dell'arte mediante la ricerca sui principali database disponibili Pubmed Medline ecc.) e le numerose riviste scientifiche di maggior rilievo per il tema trattato.
MATERIALE E METODI È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo (approvato dal Comitato Tecnico Scientifico del Dipartimento di Medicina e di Scienze della Salute "Vincenzo Tiberio" dell'Università degli studi del Molise) mediante la somministrazione di questionari specifici ed anonimi validati in letteratura a genitori e operatori sanitari nei tre punti nascita regionali nel periodo compreso tra aprile e agosto 2023. I dati sono stati trattati nel rispetto della normativa vigente sulla privacy e analizzati mediante elaborazione descrittiva con supporto di Microsoft Excel. I criteri di inclusione sono stati: donne gravide ed i loro compagni/ mariti; personale sanitario infermieristico ed ostetriche dei tre punti nascita che hanno avuto contatto diretto con la gravida o puerpera ed il nuovo nato.
RISULTATI L'analisi ha evidenziato una partecipazione disomogenea. Su 386 nascite sono stati raccolti 279 questionari dai genitori, di cui 255 risultati validi per l'analisi, provenienti esclusivamente dai punti nascita di Campobasso e Isernia (il punto nascita di Termoli non ha collaborato). Ad Isernia si è registrato un tasso di risposta superiore (52 percento) rispetto al capoluogo (37 percento), probabilmente per una maggiore motivazione o un diverso carico di lavoro o/e altre dinamiche dovute a fattori non prevedibili nel periodo preso in considerazione. Su 127 operatori sanitari le indagini riconsegnate e valide per lo studio sono state 93. Genitori: Hanno risposto prevalentemente madri (60 percento) e padri (39 percento). Solo il 44 percento conosceva lo Screening Neonatale Esteso prima del ricovero, mentre il 55 percento ne è venuto a conoscenza solo in ospedale. Sebbene l'85 percento sia favorevole allo SNE, persistono lacune significative su procedure, tempistiche, soggetti responsabili del prelievo e gestione dei risultati. Personale Sanitario: Il 93 percento conosce la tecnica del prelievo dal tallone, ma solo il 50 percento la identifica come "Test di Guthrie", il 62 percento conosce la modalità di conservazione ed invio del campione di sangue al laboratorio di riferimento. L'83 percento conosce le malattie metaboliche e il 75 percento conosce quali sono le patologie scrinate. Il 58 percento segnala che nella sua unità operativa l'assenza di linee guida-protocolli-procedure a riguardo.
DISCUSSIONE Lo studio evidenzia come, nella regione Molise nonostante il livello di istruzione medio-alto (50-60 percento del campione "genitori" possiede il Diploma ed il 25 percento delle mamme è in possesso anche della Laurea) e l'elevata adesione all'indagine la conoscenza dello Screening Neonatale Esteso sia ancora parziale. Le preferenze nei genitori sono alcune volte diverse in molti aspetti, compresa la scelta del momento raccomandato per fare educazione sanitaria e le fonti da cui attingerle, ma le figure dell'infermiera e dell'ostetrica sono risultate quelle più adatte per educare e comunicare le informazioni sullo SNE ai genitori durante tutto il processo dalla gestazione allo screening neonatale. Il personale sanitario infermieristico ed ostetrico dell'ASREM ha mostrato una buona partecipazione al progetto, un atteggiamento collaborativo e motivato alla conoscenza dell'argomento oggetto di indagine, ma emerge una forte richiesta di formazione specifica e di strumenti comunicativi strutturati.
CONCLUSIONE Da questo studio è emerso che i genitori molisani e gli operatori sanitari ASREM hanno spesso conoscenze limitate sugli screening e necessitano e richiedono ulteriori informazioni e formazione, a tal riguardo ulteriori investimenti sulla formazione dovrebbero essere disponibili per perseguire l'obiettivo mondiale della salute della popolazione a partire dai neonati.
PAROLE CHIAVE Neonatal Screening, Inborn Errors of Metabolism, Nurses, Midwifery, Health Education.
BIBLIOGRAFIA Dodds ED, Jones CM, Shackleton CH. Advances in newborn screening technologies. Clin Chem. 2021;67(12):1513–24.
Giovanniello T. Organizzazione e gestione dello screening neonatale in Italia. Riv Ital Sanità Pubblica. 2020;9(3):145–52.
Ministero della Salute. Decreto Ministeriale 13 ottobre 2016. Screening neonatale esteso: normativa nazionale e livelli essenziali di assistenza. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 267 (15 novembre 2016).
Ruoppolo M, Zampetti R, Corchia C. Screening neonatale esteso: stato dell'arte e prospettive future. Ital J Pediatr. 2022;48:1–10.
Therrell BL, Padilla CD, Loeber JG. Current status of newborn screening worldwide. Semin Perinatol. 2015;39(3):171–87.

7465

Serious game e simulazione in area critica: progettazione e studio pilota per l'apprendimento del protocollo Advanced Life Support

Letizia Dozzini
Azienda Ospedaliera di Perugia
Giusti G. D., Pesci D., Grilli L.

INTRODUZIONE La formazione in area critica richiede strumenti efficaci per sostenere l'acquisizione, il mantenimento e il richiamo di competenze decisionali in contesti tempo-dipendenti e ad alta complessità. Nell'arresto cardiaco, l'applicazione dell'Advanced Life Support (ALS) implica la capacità di attivare rapidamente conoscenze procedurali e sequenze algoritmiche strutturate; tuttavia, evidenze consolidate indicano che tali competenze tendono a deteriorarsi nel tempo in assenza di rinforzi formativi periodici. La simulazione clinica rappresenta una metodologia didattica consolidata e raccomandata, ma il suo utilizzo può essere limitato da vincoli organizzativi, tecnologici e di risorse umane. In questo contesto, i serious game emergono come strumenti innovativi in grado di integrare la formazione tradizionale e simulativa, offrendo ambienti immersivi, interattivi, ripetibili e sicuri per l'apprendimento. Il presente studio si propone di progettare un serious game web-based finalizzato al richiamo dell'algoritmo ALS e di condurne una valutazione preliminare della validità di facciata attraverso il giudizio di professionisti sanitari esperti.
MATERIALI E METODI Il serious game è stato sviluppato attraverso una collaborazione interdisciplinare tra professionisti sanitari e il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Perugia, utilizzando una piattaforma web-app accessibile da diversi dispositivi. È stato successivamente condotto uno studio pilota osservazionale descrittivo, con campionamento di convenienza, che ha coinvolto medici e infermieri con almeno cinque anni di esperienza clinica in area critica e con esperienza documentata in ambito formativo o di tutoraggio clinico. Dopo l'utilizzo autonomo del serious game in un contesto non supervisionato, i partecipanti hanno compilato un questionario anonimo composto da sette item su scala Likert a quattro punti, finalizzati a valutare usabilità, utilità, credibilità e coerenza con la pratica clinica, oltre a una domanda aperta per raccogliere feedback qualitativi. I dati sono stati analizzati mediante statistica descrittiva e confronto tra gruppi tramite t-test per campioni indipendenti, con livello di significatività fissato a p0,05). Le risposte aperte hanno suggerito miglioramenti relativi alla chiarezza dei feedback, all'ottimizzazione per dispositivi mobili, all'ampliamento degli scenari e all'incremento del realismo delle azioni cliniche.
DISCUSSIONE I risultati indicano che il serious game è stato percepito come uno strumento chiaro, intuitivo e credibile da professionisti esperti, confermando la coerenza tra il razionale progettuale e l'esperienza d'uso. L'elevata valutazione della facilità di utilizzo è particolarmente rilevante, poiché strumenti digitali efficaci dovrebbero ridurre il carico cognitivo estraneo e facilitare il richiamo delle sequenze decisionali. L'utilità percepita per il rinforzo dell'algoritmo ALS è coerente con l'obiettivo del progetto, focalizzato sul potenziamento degli aspetti mnemonici e sequenziali, piuttosto che sulla riproduzione completa della simulazione ad alta fedeltà. Il punteggio più basso relativo alla coerenza con la pratica clinica reale suggerisce la necessità di ulteriori sviluppi progettuali per aumentare il realismo e la complessità degli scenari. Tra i principali limiti dello studio si evidenziano la ridotta numerosità campionaria, il campionamento non probabilistico, la valutazione limitata a professionisti esperti e l'assenza di misure oggettive di apprendimento o retention.
CONCLUSIONI Lo studio ha permesso di sviluppare un prototipo di serious game web-based per il richiamo della sequenza ALS e di ottenere una prima valutazione della sua validità di facciata. I risultati supportano il potenziale utilizzo di tale strumento come complemento alla formazione in area critica, in particolare per il rinforzo della memoria algoritmica attraverso esercizio ripetuto e accessibile. Sono necessari ulteriori studi, condotti su studenti infermieri e professionisti, per valutare in modo più approfondito accettabilità, usabilità, efficacia sull'apprendimento e mantenimento delle competenze nel tempo, nonché la sua integrazione con percorsi strutturati di simulazione clinica.
PAROLE CHIAVE Area Critica/Critical Care, Formazione infermieristica/Nursing Education, Serious Game, Simulazione/Simulation, Advanced Life Support.
BIBLIOGRAFIA Greif R, Lockey AS, Conaghan P, Lippert A, De Vries W, Monsieurs, KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. Resuscitation. 021:761:300-40/.
INACSL Standards Committee. Healthcare Simulation Standards of Best Practice. Clin Simul Nurs. 2021:58:1-50.
Maheu-Cadotte MA, Cossette S, Dubé V, Fontaine G, Lavallée A, Lavoie P, et al. Efficacy of serious games in healthcare professions education: a systematic review and meta-analysis. Simul Healthc. 2021;16(3): 199-212.
Yang CW, Yen ZS, McGowan JE, Chen HC, Chiang WC, Mancini ME, et al. A systematic eview of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. Resuscitation. 2012;83(9): 1055-1060.
Demircan B, Kiyak Y, Kaya H. The effectiveness of serious games in nursing education: a meta-analysis of randomized controlled studies. Nurse Educ Today.
2024:142: 106330.

7470

L’utilizzo degli oli essenziali come terapia complementare nel nursing pediatrico nel bambino ustionato. Una revisione della letteratura.

Maria Vittoria De Girolamo
Fondazione IRCCS Policlinico Universitario A. Gemelli

INTRODUZIONE L’ustione è una lesione cutanea complessa provocata da agenti fisici e/o chimici. La gravità spesso coinvolge l’intero organismo, ponendo a rischio la vita del bambino, con la necessità di ricoverare i piccoli ustionati in centri ad alta specializzazione. Il dolore rappresenta il sintomo più frequente. Nonostante la rilevanza epidemiologica di tali lesioni in età pediatrica e i progressi terapeutici, la gestione del dolore correlato rimane complessa. Durante le procedure di medicazione, infatti, al dolore acuto può associarsi una componente cronica, rendendo difficile il controllo analgesico. A fronte di tale scenario, le strategie non farmacologiche offrono agli infermieri un’area d’intervento in cui possono esprimere il loro ruolo autonomo. L’approccio multidisciplinare medico viene spesso integrato da terapie complementari attuate dal personale infermieristico, tra cui l’aromaterapia mediante oli essenziali. L’aromaterapia è una pratica antica che prevede l’impiego di essenze estratte da parti vegetali a scopo curativo. Facile da applicare e versatile, rappresenta una delle modalità complementari più promettenti per la gestione del dolore in ambito pediatrico. La letteratura evidenzia una carenza di studi di ricerca sull’uso dell’aromaterapia nei pazienti pediatrici con ustioni. Per questo motivo è stata condotta una revisione finalizzata a valutarne l’efficacia nella riduzione di dolore, prurito e ansia e nel miglioramento dei parametri vitali.
MATERIALE E METODI Al fine di identificare gli studi rilevanti, la ricerca è stata effettuata nei seguenti database elettronici: Medline tramite PubMed, Google Scholar e Scopus. La metodologia è stata condotta tramite PICO, inserendo le Key Words. La selezione degli studi si è focalizzata sugli articoli pubblicati negli ultimi dieci anni e riportati in lingua inglese in merito all’uso dell’aromaterapia in età pediatrica e adolescenziale per il trattamento di ustioni, valutandone gli effetti su dolore, prurito, ansia e parametri vitali.
RISULTATI In questa revisione della letteratura sono stati inclusi un articolo di ricerca primaria e uno di ricerca secondaria, entrambi condotti esclusivamente su campioni di pazienti in età pediatrica. Gli interventi descritti differivano per tipologia, durata e modalità di somministrazione delle essenze. Nello specifico, l'articolo di revisione ha analizzato gli effetti dell'aromaterapia con particolare attenzione alla massaggioterapia con oli essenziali, valutando esiti come dolore, prurito, ansia e variazioni dei parametri vitali. Lo studio sperimentale si è invece focalizzato sull’efficacia dell’aromaterapia in sé, concentrandosi principalmente sul controllo del dolore e sul monitoraggio dei segni vitali. Laddove previsti, i soggetti appartenenti ai gruppi di controllo hanno ricevuto il trattamento abituale o le cure di routine.
DISCUSSIONE L'esame dei risultati evidenzia l'efficacia dell'aromaterapia nel paziente pediatrico ustionato, sebbene con modalità applicative differenti. Lo studio sperimentale dimostra che l'approccio inalatorio agisce positivamente sulla stabilizzazione dei parametri vitali e sulla riduzione del dolore acuto e del distress respiratorio. Parallelamente, lo studio di revisione conferma che anche la massaggioterapia con oli essenziali offre benefici sovrapponibili nel controllo della sintomatologia, estendendo l'efficacia terapeutica anche al miglioramento di prurito e ansia. Il confronto tra le due ricerche suggerisce che l’aromaterapia, sia per inalazione sia topica tramite massaggio, rappresenta una risorsa versatile e non invasiva. La convergenza dei dati sulla riduzione del dolore e sul controllo della stabilità dei parametri vitali supporta l'integrazione di queste tecniche per ottimizzare il comfort del piccolo paziente durante procedure stressanti come le medicazioni.
CONCLUSIONE L’aromaterapia rappresenta una valida risorsa complementare in pediatria, efficace nel ridurre ansia, dolore e stress procedurale. Evidenze documentate dimostrano l’azione sinergica con le cure tradizionali e l’impatto positivo sul benessere del paziente. Tuttavia, poiché gli oli essenziali presentano profili di efficacia e tossicologia differenti, non è possibile definire direttive univoche. La diffusione di questo approccio olistico si scontra con la necessità di protocolli standardizzati, formazione approfondita del personale e supporto a livello istituzionale. Ricerche future dovranno validare le sinergie tra essenze per favorirne l’inclusione nei percorsi terapeutici.
PAROLE CHIAVE Aromatherapy, Burns, Pain, Anxiety, Pediatrics, Children.
BIBLIOGRAFIA Grisolia, G. A. (1999). Le ustioni del bambino (Parte prima). Pagine Elettroniche – Medico e Bambino, 2(5).
Bilia, A. R. (2016). Aromaterapia: conoscerla e impiegarla in pediatria. Il medico pediatra, 33-38.
Ardahan Akgül, E., Karakul, A., Altın, A., Doğan, P., Hoşgör, M., & Oral, A. (2021). Effectiveness of lavender inhalation aromatherapy on pain level and vital signs in children with burns: a randomized controlled trial. Complementary Therapies in Medicine, 60.
Barkhordari Ahmadi, F., Sezavar, M., Kashani, I., Ghahremani, S., Sheikh, S., & Joghatayee, H. (2020). The effect of Aromatherapy on Pain, Itching, State Anxiety Levels and Respiratory Distress in Children with Burns: A Systematic Review. International Journal of Pediatrics, 8(10), 12189-196.
Van der Heijden, M., O’Flaherty, L., Van Rosmalen, J., De Vos, S., McCulloch, M., & Van Dijk, M. (2022). Aromatherapy massage seems effective in critically ill children: an observational before-after study. Paediatric and Neonatal Pain, 4(2), 61-68.

7472

Intravenous drug compatibility and its impact on vascular access strategies in adult intensive care units

Sabina Belperio
ASST PG XXXIII Bergamo
Citron A., Citterio F., Galli C., Pollini E., Venco D., Lucchini A.

BACKGROUND In adult ICUs, nurses frequently administer multiple intravenous infusions simultaneously, often using Y-site co-infusion because central venous catheters have a limited number of lumens. However, evidence on drug compatibility is often lacking or incomplete, requiring nurses to make complex decisions under conditions of uncertainty. In practice, a precautionary approach is preferable to ensure patient safety—medications should be separated across different lumens whenever compatibility cannot be clearly established. To safely manage multiple infusions, a catheter with at least four lumens is often necessary. Drug compatibility is therefore a practical nursing concern that should directly inform vascular access planning.
AIM OF THE STUDY To describe the degree of uncertainty regarding Y-site intravenous drug compatibility among medications commonly administered in adult intensive care units (ICUs).
METHODS Using a descriptive methodological approach, we developed a binary compatibility chart for the intravenous drugs most commonly used in adult ICUs. Based on 2024 prescribing data from an ICU at an Italian university hospital, 96 medications were selected, including sedatives, analgesics, neuromuscular blocking agents, vasoactive agents, antimicrobials, anticoagulants, electrolytes, and supportive therapies. Compatibility data were obtained from STABILIS® database (www.stabilis.org). Drug pairs were classified as compatible (C), incompatible (I), no data available (N), or having conflicting/limited evidence.
RESULTS A binary compatibility matrix including 96 drugs was generated, resulting in 4,434 possible pairwise combinations. The majority of combinations (n = 3,281; 74.0%) were classified as having no available data. Compatible pairs accounted for 18.0% (n = 798), while 5.7% (n = 253) were identified as incompatible. Only 2.2% (n = 98) showed conflicting or limited evidence.
CONCLUSION The lack of evidence on drug compatibility has a direct impact on nursing practice, confirming that multidrug infusion remains a significant challenge for ICU nurses. Therefore, anticipatory planning of vascular access devices—with an adequate number of lumens—is essential to ensure safe medication administration.

7473

Exploring Caregivers' Experiences with the Get to Know Me Board in the Intensive Care Unit: An Exploratory Mixed-Methods Pilot Study

Flavia Pegoraro
Fondazione IRCCS San Gerardo
Nava G., Andreossi M., Folliero L., Villa M., Vigo V., Lucchini A.

BACKGROUND Admission to the intensive care unit (ICU) is often a profoundly stressful experience for families and caregivers. Humanizing interventions such as the Get to Know Me Board (GTKMB) have been introduced to preserve patient identity and support relationships, yet little is known about how caregivers themselves experience these tools.
OBJECTIVE To explore the feasibility, acceptability, and caregivers' experiences with the Get to Know Me Board in the ICU using an exploratory mixed-methods pilot design.
METHODS Caregivers who had used the GTKMB during their relative's ICU stay completed an online questionnaire including quantitative items and one open-ended question. Quantitative data were summarized descriptively, while qualitative data were analyzed using thematic analysis following Braun and Clarke's framework. Findings were integrated using a convergent mixed-methods approach.
RESULTS Twelve caregivers completed the online survey. Perceived usefulness of the GTKMB was high (median 5, IQR 4–5), as was its perceived contribution to relationships with both the patient (median 5, IQR 4–5) and ICU staff (median 4.5, IQR 3.25–5). Thematic analysis identified four main themes: restoring patient identity and dignity, emotional involvement of caregivers, facilitation of communication and relationships and symbolic meaning of the experience. Quantitative ratings and qualitative narratives showed strong convergence, highlighting relational and emotional mechanisms underlying perceived benefits.
CONCLUSIONS The Get to Know Me Board appears to be a feasible and highly acceptable humanizing intervention for ICU caregivers. When effectively implemented, it supports patient identity, emotional closeness, and relational quality. These preliminary findings informed the design of a longitudinal mixed-methods study examining long-term psychological outcomes in caregivers.

7475

The Impact of Pre-entry Preparation Protocols on Non-Infected Waste Reduction in ICU: an Explorative Feasibility Study

Giancarla Nava
Fondazione IRCCS San Gerardo
Boeri C., Cavanna R., Emiliozzi E., Righi M., Serranti E., Lucchini A.

OBJECTIVE Intensive Care Units (ICUs) are recognised as carbon ‘hotspots’ within hospitals due to their reliance on resource-intensive technologies. This study aims at comparing the traditional waste disposal approach - at patient's bedside - with the preparation of materials in pre-filter areas, for five standard procedures, in an Italian ICU to determine the potential for reducing high risk hospital waste and the carbon footprint associated with non-infected waste incineration.
METHODS We performed a retrospective evaluation in a 10-bed ICU over 12 months. The total weight of waste was calculated on a theoretical basis: each device was weighed with precision scales, and annual totals were estimated by multiplying individual device weights by the number of procedures recorded in the clinical information system. CO2e emissions were calculated using the European Environment Agency emission factor of 2.9 kg CO2e per kg of non-infected waste incinerated.
RESULTS Using pre-entry preparation protocols could have potentially reduced non-infected tracked waste by 316 kg and avoided approximately 918 kg CO2e over one year, equivalent to approximately 3762 km driven by an average gasoline-powered passenger vehicle and 74217 number of smartphone charges.
CONCLUSION As regards the waste disposal; pre-entry preparation protocols can substantially reduce non-infected waste and the carbon footprint associated with the traditional approach. Critical care nurses are well positioned to integrate these sustainable strategies into everyday clinical practice.

7476

Exploring the Influence of ICU Diaries on PICS: A Retrospective Observational Study

Flavia Pegoraro
Fondazione IRCCS San Gerardo
Barban E., Moscatelli S., Pelizza E., Rota C., Vigo V., Lucchini A.

BACKGROUND Survivors of critical illness often face significant long-term psychological morbidities, collectively known as Post-Intensive Care Syndrome (PICS), including anxiety, depression, sleep disturbances, cognitive deficits, and post-traumatic stress disorder (PTSD).
AIM To evaluate the impact of returning ICU diaries as part of a structured 12-month follow-up program on psychological outcomes and health-related quality of life (HRQoL) in ICU survivors.
METHODS: This retrospective observational study was conducted at a tertiary-level general ICU in Monza, Italy. We included patients who completed a 12-month follow-up, received an ICU diary between June 2023 and June 2024, and attended a final assessment by July 2025. Validated instruments were used to assess outcomes: PCL-5 (PTSD), HADS (anxiety/depression), ISI (insomnia), EQ-5D-5L and SF-36 (HRQoL), and FSS (fatigue).
RESULTS Fifteen ICU survivors were analysed. Over 12 months, psychological and physical outcomes exhibited heterogeneous but largely stable trajectories. PTSD symptoms (PCL-5) remained stable (median 8 at 3 months vs. 9 at 12 months; p=0.65), while anxiety/depression (HADS) showed an early increase at 6 months (median 10 [5–14]) before stabilizing. Fatigue (FSS) peaked at 6 months (median 39 [19–47]) and declined by 12 months (median 27 [15–35]). Although continuous outcomes did not reach statistical significance, a composite mental health outcome (positive screen for PTSD, anxiety, or insomnia) was present in 33.3% of patients at 3 months, peaking at 53.3% at 6 months, and declining to 40.0% at 12 months. Transition analyses revealed significant individual variability; between 6 and 12 months, five patients improved while three developed late-onset symptoms.
CONCLUSION Recovery from critical illness is a dynamic, non-linear process characterized by significant individual variability and a potential peak in psychological burden at six months post-discharge. The high prevalence of fluctuating and late-onset symptoms underscores the necessity of long-term, structured follow-up. ICU diaries provide a valuable framework for monitoring these trajectories, though larger studies are required to quantify their specific therapeutic impact on PICS.

7477

Weight-based flow titration during pediatric helmet CPAP: a bench study of inspiratory effort and pressure stability

Alberto Lucchini
Fondazione IRCCS San Gerardo
Re S., Corrao I., Puglia M., Catini G.

BACKGROUND Pediatric helmet CPAP is widely used for non-invasive respiratory support in neonates, infants, and children. Optimal flow titration relative to patient weight, helmet size, and circuit resistance remains poorly defined.
METHODS: A bench study was performed using an active lung simulator connected to three helmet sizes (NEO, PED, XXS). Four pediatric weights (5, 15, 20, 30 kg) were simulated with age-appropriate tidal volumes and respiratory rates. Continuous flows of 1, 2, and 3 L/min/kg were tested at PEEP levels of 5 and 10 cmH_2O, with and without an HME filter. Inspiratory muscle pressure (Pmus), peak inspiratory flow, FlowGap, pressure drop (DropP), and overpressure (DeltaPEEP) were recorded.
RESULTS A total of 282 experimental conditions were analyzed. FlowGap was strongly influenced by flow/kg and patient weight. Neonatal helmets exhibited persistent flow deficit, whereas flows of 2 L/min/kg effectively met inspiratory demand in PED and XXS helmets without excessive overpressure. DeltaPEEP increased with higher flows, particularly with HME, correlating with higher Pmus. Flows around 2 L/min/kg provided the optimal balance between minimizing flow deficit and overpressure.
CONCLUSIONS Weight-based flow titration critically affects pressure stability and inspiratory effort during pediatric helmet CPAP. A flow of %2 L/min/kg optimizes physiological conditions in most pediatric patients, while neonates remain susceptible to flow deficit, potentially requiring additional strategies. These findings support weight-based flow adjustment as a simple and effective approach for pediatric helmet CPAP.

7478

Improving infusion safety during syringe pump changeover: impact of a modified technique and needle-free connectors

Lucchini Alberto
Fondazione IRCCS San Gerardo
Nako K., Antonelli F., Perillo C., Elli S.

INTRODUCTION In ICU environments, changing syringe pumps is a common nursing task. This process can lead to temporary flow disruptions due to sudden pressure shifts in the infusion system.
Aim: The primary objective of this study was to assess the impact of a modified syringe pump changeover technique on the overall fluid displacement in simulated clinical settings. Second aim was to investigate the effects of incorporating a certified anti-reflux needle-free connector (NFC) into the infusion system.
METHODS controlled bench study conducted under simulated haemodynamic clinical conditions. Central venous pressure (CVP) was set at 5 and 10 cmH_2O, and pump height was tested at −50, 0, and +50 cm. Three infusion set-ups were evaluated: neutral FFC, Antireflux NFC, and no NFC. Two syringe pump changeover techniques were compared: a standard technique (plunger released before line disconnection) and a modified technique (line disconnected before plunger release). Absolute overall fluid displacement was the primary outcome.
RESULTS Across all experimental conditions, the median absolute overall fluid displacement was 4.5 µL (interquartile range 1.0–17.0 µL). In the multivariable model, the modified changeover technique significantly reduced displacement compared with the standard technique. Infusion set-up configuration also retained a strong independent effect: neutral NFC (β = −12.93 µL, 95% CI −21.63 to −4.24) and antireflux NFC (β = −14.13 µL, 95% CI −22.82 to −5.44) were both associated with lower displacement compared with no NFC. Pump height and CVP were significant determinants of displacement magnitude, with higher pump positions and higher CVP associated with larger unintended fluid shifts. Significant interactions were observed between changeover technique and set-up configuration (p < 0.001) and between changeover technique and CVP (p = 0.002).
CONCLUSION A simple modification of the changeover sequence—disconnecting the infusion line before releasing the syringe plunger—consistently reduced absolute overall fluid displacement, with the largest benefit observed in higher-risk configurations. Among the tested set-ups, the anti-reflux needle free connector was associated with the lowest displacement values.

7479

Analisi qualitativa della documentazione infermieristica: uno studio pre-post digitalizzazione della documentazione infermieristica in terapia intensiva

Jacopo Codini
Fondazione Policlinico Campus Bio-Medico di Roma

INTRODUZIONE Nel panorama sanitario contemporaneo, la qualità dell'assistenza infermieristica è strettamente connessa alla capacità di documentare in modo accurato, completo e coerente i processi clinico-assistenziali. La documentazione infermieristica non rappresenta un atto meramente amministrativo, ma un elemento fondante delle responsabilità professionale, clinica, legale e comunicativa dell'infermiere. Essa costituisce il filo conduttore del processo di cura, garantendo la continuità assistenziale, favorendo l'integrazione tra i membri del team multidisciplinare e costituendo prova della qualità e della sicurezza dell'assistenza erogata. Nel contesto italiano, il valore della documentazione infermieristica è ribadito dal Codice Deontologico FNOPI e dai processi di riorganizzazione e digitalizzazione dell'assistenza sanitaria, che ne sottolineano la funzione di tracciabilità, veridicità e interoperabilità. Parallelamente, la diffusione degli Electronic Health Records ha trasformato profondamente le modalità di registrazione e condivisione dei dati clinici, migliorandone leggibilità, accessibilità e standardizzazione, ma introducendo anche criticità legate al sovraccarico informativo, alla riduzione della dimensione narrativa e al rischio di automatismi superficiali. In Terapia Intensiva, dove la complessità clinica e la rapidità decisionale rendono la documentazione un fattore strategico di sicurezza, la transizione al digitale richiede non solo competenze tecniche, ma anche un'evoluzione culturale e professionale orientata a un uso critico e consapevole degli strumenti informatici. In questo scenario, la qualità della documentazione non può essere considerata un semplice indicatore formale, ma una componente sostanziale della qualità delle cure, della sicurezza del paziente e della valorizzazione del pensiero clinico infermieristico.
MATERIALI E METODI Lo studio è di tipo osservazionale longitudinale monocentrico con disegno pre-post ed è stato condotto presso la Terapia Intensiva del Policlinico Universitario Campus Bio-Medico di Roma tra gennaio 2024 e maggio 2025, nel corso della transizione dalla documentazione cartacea alla cartella informatizzata comprensiva del Professional Assessment Instrument (PAI). Sono state analizzate 158 cartelle cliniche integrate in tre momenti: fase cartacea (T0), primi sei mesi dopo l'introduzione del sistema digitale (T1) e fase di consolidamento a dodici mesi (T2). La selezione delle cartelle è avvenuta in base a criteri di completezza e anonimizzazione, al fine di garantire la confrontabilità dei dati nei diversi tempi di osservazione. La qualità della documentazione è stata valutata mediante il D-Catch nella versione italiana, strumento validato per l'analisi della completezza, della chiarezza, della coerenza e della leggibilità della documentazione infermieristica. Il D-Catch consente di esplorare in modo strutturato i principali domini del processo documentale, offrendo una valutazione integrata sia della componente quantitativa sia di quella qualitativa della registrazione infermieristica. Il PAI ha permesso di registrare dati di accertamento, diagnosi e pianificazione, favorendo una maggiore standardizzazione della documentazione, pur non includendo una sezione specifica per la valutazione degli outcome, che rappresenta pertanto un limite strutturale del sistema e un elemento di criticità nella piena valorizzazione del processo infermieristico.
RISULTATI L'analisi statistica è stata eseguita con SPSS versione 26. Sono state condotte analisi descrittive mediante media e deviazione standard e analisi inferenziali tramite test t, previa verifica della normalità con test di Shapiro-Wilk e dell'omogeneità delle varianze con test di Levene. Il livello di significatività statistica è stato fissato a $p < 0,05$. I risultati evidenziano un miglioramento progressivo della qualità documentale dal periodo cartaceo a quello digitale, con un trend complessivo chiaro e coerente nei tre tempi di osservazione. In particolare, gli item relativi alla struttura della documentazione e alla formulazione delle diagnosi infermieristiche mostrano incrementi significativi, mentre gli interventi assistenziali raggiungono il punteggio massimo già nella fase iniziale di digitalizzazione, a conferma della maggiore facilità con cui la componente operativa del processo viene integrata nei sistemi informatizzati. La leggibilità della documentazione diventa ottimale a partire da T1, eliminando le criticità connesse alla scrittura manuale e migliorando la chiarezza della comunicazione tra professionisti. I punteggi più bassi riguardano la valutazione degli outcome, rimasta invariata nei tre tempi per l'assenza di un modulo dedicato nel PAI, evidenziando come la dimensione valutativa resti l'area più debole della documentazione digitale. Il punteggio totale medio del D-Catch risulta pari a 26,21 ± 6,18 su 40, con score qualitativo e quantitativo sostanzialmente equivalenti, a testimonianza di una documentazione complessivamente accurata, omogenea e coerente. L'analisi inferenziale mostra differenze statisticamente significative tra T0 e T1, seguite da una stabilizzazione tra T1 e T2, coerente con il consolidamento dell'uso del sistema digitale e con l'adattamento progressivo del personale al nuovo strumento. Tale andamento suggerisce che il miglioramento più marcato si verifica nella fase iniziale della transizione, mentre nei mesi successivi emerge un processo di assestamento organizzativo e professionale.
CONCLUSIONI L'introduzione della cartella elettronica con PAI ha determinato un miglioramento significativo della qualità complessiva della documentazione infermieristica in Terapia Intensiva, rendendola più leggibile, coerente, tracciabile e strutturata, soprattutto nei domini di struttura, accertamento e diagnosi. La digitalizzazione ha favorito una maggiore standardizzazione delle registrazioni e una migliore continuità assistenziale, contribuendo a rendere più immediata la trasmissione delle informazioni cliniche e più solido il raccordo tra le diverse fasi del processo di cura. Tuttavia, non ha ancora inciso sulla dimensione valutativa, che rimane l'area più critica e meno sviluppata dei sistemi documentali attualmente utilizzati. La stabilizzazione dei punteggi tra il sesto e il dodicesimo mese suggerisce un progressivo adattamento del personale allo strumento dopo la fase iniziale di formazione e apprendimento, confermando che il miglioramento documentale non dipende soltanto dalla tecnologia, ma anche dalla competenza con cui essa viene adottata, interpretata e integrata nella pratica quotidiana. I risultati indicano che la digitalizzazione non costituisce soltanto un'innovazione tecnologica, ma un cambiamento culturale e organizzativo che richiede consapevolezza, formazione e riflessione critica per sostenere il pensiero clinico infermieristico e garantire una documentazione realmente orientata alla qualità e alla sicurezza delle cure. In questa prospettiva, la documentazione digitale si configura non solo come strumento di registrazione, ma come componente attiva del processo assistenziale, capace di valorizzare la professionalità infermieristica e di sostenere una cura più sicura, integrata e centrata sulla persona.

7481

Core competencies dell'Infermiere di Terapia Intensiva nella gestione del potenziale donatore di organi in morte encefalica: una revisione della letteratura

Donato Longo
Ospedale Vito Fazzi, ASL Lecce, Italia
Favini C., Giusti G. D., Mastria D., Tammaro G., De Simone P.

INTRODUZIONE Il trapianto di organi può rappresentare l'unica possibilità di sopravvivenza per i pazienti affetti da insufficienza d'organo end-stage. Sin dal primo trapianto renale di successo nel 1954, i notevoli benefici di questo approccio terapeutico sono diventati evidenti; tuttavia, sono emerse anche importanti sfide, tra cui principalmente il problema del rigetto del trapianto. Oggi, i progressi della ricerca e dell'innovazione scientifica hanno consentito alla medicina dei trapianti di superare molti degli ostacoli iniziali, introducendo al contempo due importanti sfide contemporanee: aumentare la disponibilità di organi per il trapianto e preservarne la qualità. In questo contesto, glii infermieri di terapia intensiva svolgono un ruolo cruciale nella gestione dei potenziali donatori di organi con diagnosi di morte encefalica. La presa in carico del potenziale donatore rappresenta un ambito altamente specialistico che richiede competenze cliniche, etiche e comunicative avanzate. L'assistenza al potenziale donatore differisce in modo sostanziale da quella fornita agli altri pazienti critici ricoverati in terapia intensiva (ICU). L'assistenza infermieristica si sposta dalla cura del paziente verso il mantenimento della vitalità e dell'idoneità degli organi al trapianto, garantendo al contempo supporto alla famiglia del donatore durante un periodo estremamente difficile ed emotivamente gravoso. L'obiettivo di questo studio era mappare le competenze infermieristiche richieste all'infermiere di terapia intensiva nella gestione dei potenziali donatori in morte encefalica (DBD), come identificate nella letteratura scientifica internazionale.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura in conformità alle linee guida PRISMA. La ricerca bibliografica è stata effettuata utilizzando le banche dati MedLine, Web of Science, Scopus, CINAHL e Cochrane Library, e il motore di ricerca Google Scholar. Le strategie di ricerca sono state applicate nel periodo compreso tra il 28 ottobre e il 3 novembre 2025. Non sono state applicate restrizioni linguistiche. I criteri di inclusione comprendevano studi riguardanti la gestione dei potenziali donatori DBD in contesti di terapia intensiva e la descrizione di competenze, abilità o ruoli professionali infermieristici in studi pubblicati tra il 2015 e il 2025. Sono stati esclusi gli studi relativi a donatori a cuore fermo (DCD), donatori viventi o donazioni di tessuti e midollo osseo.
RISULTATI Sono stati identificati complessivamente 4.427 studi. Dopo lo screening, 146 articoli sono stati sottoposti a valutazione full-text per verificarne l'eligibilità in base ai criteri di inclusione ed esclusione, e 47 studi sono stati infine inclusi. Due ulteriori articoli, ritenuti rilevanti dai revisori e già in loro possesso, sono stati anch'essi incorporati. In totale, la revisione ha incluso 49 studi.
La maggior parte degli studi (n = 39) proveniva da Europa, Stati Uniti, Brasile e Australia ed era prevalentemente costituita da ricerche qualitative e descrittive. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata utilizzando le checklists CASP. L'analisi dei dati estratti ha evidenziato un ampio spettro di competenze richieste agli infermieri di terapia intensiva coinvolti nella gestione dei potenziali donatori DBD. In particolare, sono emersi sei principali domini di competenza, nei quali agli infermieri è richiesta una preparazione aggiuntiva rispetto alle competenze standard della terapia intensiva:
1. coordinamento e leadership in sistemi complessi - per garantire continuità nelle diverse fasi del processo di donazione e collaborare efficacemente con i centri trapianto;
2. gestione clinica e fisiopatologica avanzata - per affrontare le complesse alterazioni fisiopatologiche del donatore associate alla morte encefalica;
3. identificazione e gestione del percorso donativo - per riconoscere tempestivamente la morte encefalica e avviare il processo di donazione;
4. comunicazione e assistenza centrata sulla famiglia - per supportare i familiari durante il lutto e affrontare il tema del consenso alla donazione;
5. competenze etiche e legali - per garantire il rispetto delle volontà del donatore e delle normative vigenti;
6. resilienza emotiva, psicologica e professionale - per gestire lo stress e il carico emotivo e morale associati al processo di donazione.
DISCUSSIONE Sebbene gli studi inclusi in questa revisione siano stati condotti in Paesi con differenti organizzazioni dei sistemi sanitari, hanno evidenziato una sostanziale sovrapposizione nella definizione delle competenze infermieristiche nel contesto della donazione. La maggior parte dei Paesi in cui sono stati condotti gli studi adottano uno dei due modelli di procurement principalmente adottati nel mondo: il modello Spagnolo e quello basato sulle Organ Procurement Organization (OPO), supportando così la generalizzabilità dei risultati. La revisione ha consentito di identificare un quadro concettuale che definisce le competenze avanzate richieste agli infermieri nella gestione dei potenziali donatori DBD, confermando la specificità e la complessità di questo ambito clinico. L'identificazione di un potenziale donatore richiede un significativo cambiamento di paradigma nell'assistenza, passando dalla cura orientata al recupero funzionale del paziente alla preservazione e al prelievo degli organi per il trapianto. Questa transizione comporta modifiche sostanziali al piano assistenziale infermieristico e richiede pertanto adeguata formazione e training specialistico. Inoltre, la morte encefalica è associata a importanti alterazioni fisiopatologiche che richiedono una gestione clinica avanzata per prevenire la perdita del donatore a causa di arresto cardiaco o il deterioramento della funzionalità d'organo. In aggiunta, la raccolta dell'anamnesi può risultare complessa a causa dello stress emotivo dei familiari, con il rischio di ottenere informazioni incomplete o inaccurate. I familiari possono inoltre esercitare pressioni per una rapida restituzione della salma, rendendo difficile ottenere il consenso o organizzare adeguatamente il percorso donativo. Infine, possono emergere difficoltà nell'accettazione della morte, legate alla scarsa comprensione della morte encefalica e alla persistenza di funzioni corporee sostenute artificialmente. Questi elementi evidenziano la necessità che gli infermieri di terapia intensiva possiedano un ampio set di competenze avanzate di tipo clinico, comunicativo, etico ed emotivo. Lo studio presenta alcune limitazioni, tra cui l'eterogeneità dei disegni di studio, la prevalenza di ricerche qualitative e descrittive e la limitata disponibilità di dati comparativi. Alcuni studi rilevanti potrebbero inoltre non essere stati inclusi a causa dei limiti temporali della ricerca.
CONCLUSIONI Lo studio dimostra che, sebbene gli infermieri di terapia intensiva condividano un nucleo comune di competenze, la gestione dei potenziali donatori DBD richiede competenze specialistiche e conoscenze aggiuntive. I risultati sottolineano la necessità di integrare tematiche relative alla morte encefalica e alla donazione di organi nei curricula formativi infermieristici, nonché l'importanza di programmi di formazione mirati per sostenere lo sviluppo e l'aggiornamento continuo delle competenze infermieristiche in questo ambito altamente complesso.
PAROLE CHIAVE Organ donation; Organ transplantation; Brain death; Nurse specialists; Professional competence.
BIBLIOGRAFIA Bloomer, M.J.; Brooks, L.A.; Coventry, A.; Ranse, K.; Rowe, J.; Thomas, S. The role of critical care nurses in organ and tissue donation: A position statement of the Australian College of Critical Care Nurses. Aust Crit Care 2025,38(1),101073. DOI:10.1016/j.aucc.2024.05.010
Hoste, P.; Hoste, E.; Ferdinande, P.; et al. Development of key interventions and quality indicators for the management of an adult potential donor after brain death: a RAND modified Delphi approach. BMC Health Serv Res 2018,18. DOI:10.1186/s12913-0183386-1
Knihs, N.D.S.; Santos, A.C.B.D.; Magalhães, A.L.P.; Barbosa, S.D.F.F.; Paim, S.M.S.; Santos, J. Management of nurse care in the organ and tissue donation process. Texto Contexto - Enferm 2020,29,e20180445. DOI:10.1590/1980-265x-tce-2018-0445

Vanholder, R.; Domínguez-Gil, B.; Busic, M.; et al. Organ donation and transplantation: a multi-stakeholder call to action. Nat Rev Nephrol 2021,17(8),554-568. DOI: 10.1038/s41581-021-00425-3
Witjes, M.; Jansen, N.E.; van Dongen, J.; et al. Appointing nurses trained in organ donation to improve family consent rates. Nurs Crit Care 2020,25(5),299-304. DOI:10.1111/nicc.12462

7482

La promozione del recupero ematico intraoperatorio (ics) come strumento di patient blood management: studio osservazionale monocentrico

Francesca Capretta
Casa di Cura Villa Anna S.P.A
Montini A., Picchi R., Traini T.

INTRODUZIONE La gestione dell'emorragia perioperatoria rappresenta una delle principali criticità nella chirurgia maggiore ed è una causa frequente di ricorso alla trasfusione allogenica. Sebbene la trasfusione di emocomponenti sia una pratica consolidata, essa è associata a potenziali rischi clinici, tra cui reazioni trasfusionali, complicanze immunologiche e aumento dei costi sanitari. Negli ultimi anni il Patient Blood Management (PBM) ha promosso strategie finalizzate alla riduzione dell'esposizione alla trasfusione e all'ottimizzazione delle risorse ematiche. Tra queste, il recupero del sangue intraoperatorio (Intraoperative Cell Salvage, ICS) consente di raccogliere, processare e reinfondere il sangue perso durante l'intervento chirurgico, riducendo il fabbisogno trasfusionale. Tuttavia, nella pratica clinica il suo utilizzo non risulta sempre sistematico ed è influenzato da fattori organizzativi e dalla disponibilità di protocolli condivisi. Il ruolo infermieristico è centrale nella gestione dei dispositivi e nella collaborazione interdisciplinare durante l'intervento. Obiettivo dello studio è analizzare l'utilizzo del recupero del sangue intraoperatorio e la sua relazione con la gestione trasfusionale nei pazienti sottoposti a chirurgia maggiore ortopedica e traumatologica.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo monocentrico presso il blocco operatorio di Ascoli Piceno, su registri operatori e cartelle cliniche nel periodo 2020–2025. Sono stati inclusi pazienti sottoposti a chirurgia ortopedica maggiore (n=589) e traumatologica addominale (n=23), escludendo casi con dati incompleti o infezioni in atto. Sono stati raccolti dati demografici, tipo di intervento, emoglobina pre/post-operatori, ICS, numero di pazienti trasfusi e unità di emazie somministrate. L'analisi è stata effettuata mediante statistica descrittiva e test t di Student, con significatività p7 g/dL, suggerendo un approccio trasfusionale non sempre aderente alle raccomandazioni internazionali.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano una frequente esposizione alla trasfusione allogenica, associata a un significativo calo emoglobinico post-operatorio, in particolare nella chirurgia ortopedica maggiore. Nonostante ciò, il recupero ematico intraoperatorio risulta sostanzialmente non utilizzato, a vantaggio del potenziale margine di implementazione delle strategie di Patient Blood Management. L'approccio trasfusionale osservato appare talvolta più liberale rispetto alle raccomandazioni internazionali, con trasfusioni effettuate anche per valori di emoglobina superiori a 7 g/dl. Ciò può dipendere da fattori clinici e organizzativi, tra cui la variabilità nelle pratiche locali e l'assenza di protocolli condivisi. Tra le principali limitazioni dello studio si evidenziano il ridotto utilizzo dell'ICS, che non consente un confronto diretto con la trasfusione allogenica, la disponibilità limitata di dati clinici, basati prevalentemente sui valori di emoglobina, l'incompleta documentazione dei criteri trasfusionali e la possibile non standardizzazione delle informazioni. L'assenza di un gruppo di controllo e di un follow-up post-operatorio limita ulteriormente l'interpretazione dei risultati.
CONCLUSIONE I risultati evidenziano un utilizzo rilevante della trasfusione allogenica, un significativo calo emoglobinico post-operatorio e una sostanziale assenza di utilizzo del recupero ematico intraoperatorio, nonostante la disponibilità del sistema CATSmart® presso il Blocco Operatorio di Ascoli Piceno. Tali evidenze indicano un gap tra le raccomandazioni del Patient Blood Management e la pratica clinica. Da considerare la mancanza di un confronto con un gruppo di controllo, che avrebbe permesso di analizzare in modo più robusto l'associazione tra i valori ematici e la somministrazione di sangue o l'eventuale utilizzo del recupero intraoperatorio. In assenza di un confronto sistematico, non è possibile stabilire relazioni casuali tra le variabili studiate. L'assenza di

un follow-up clinico post-operatorio, non consente di valutare eventuali complicanze tardive, la durata della degenza, l'andamento dell'anemia nel tempo o altri esiti clinici rilevanti che avrebbero potuto completare l'analisi. Infine, non si può escludere la possibile presenza di errori nella trascrizione dei dati, sia da parte degli operatori che hanno compilato i registri, sia durante la fase di estrazione e registrazione manuale effettuata nel presente studio. Eventuali incongruenze, dati mancanti o documentazione non standardizzata possono aver inciso sull'accuratezza dell'analisi. Alla luce di queste criticità, lo scopo dello studio è quello di proporre un intervento operativo l'implementazione di un protocollo standardizzato per l'utilizzo dell'ICS, da affiancare accanto al macchinario CATSmart® Fresenius Kabi, modello 9005751, attualmente in dotazione nel Blocco Operatorio. Tale strumento, concepito come checklist pratica e immediata, avrebbe lo scopo di semplificare le procedure, ridurre le barriere organizzative e garantire un'applicazione più omogenea e appropriata del recupero ematico intraoperatorio. Ulteriori aree di ricerca dovrebbero concentrarsi sulla valutazione del costo-beneficio dell'ICS nel contesto locale, sull'impatto della formazione infermieristica dedicata e sulla definizione di indicatori di qualità assistenziale legati al Patient Blood Management.

PAROLE CHIAVE Blood Transfusion; Operative Blood Salvage; Hemoglobins; Perioperative Nursing.

BIBLIOGRAFIA Agostini, V., Masiello, F., Vaglio, S., Veropalumbo, E., La Rocca, U., Pupella, S., & De Angelis, V. (2025). A Survey on the implementation of Patient Blood Management programs in Italy. Blood Transfusion = Trasfusione Del Sangue, 23(3), 223–231. doi: 10.2450/BloodTransfus.724

World Health Organization. (2024). Guidance on implementing patient blod management to improve global blood health status (No. ISBN:978-92-4-010466-2; p.216). World Health Organization. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/380784/9789240104662eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Miao, Z., Liu, D., Chu, Z., Zheng, T., Li, B., Liu, P., & Lu, Q. (2024). Intraoperative cell salvage reduces postoperative allogeneic blood transfusion and shortens off-bed time in simultaneous bilateral total hip arthroplasty: A single-center retrospective study. BMC Musculoskeletal Disorders, 25, 685. doi: 10.1186/s12891-024-07807-1

Shander, A., Hardy, J.-F., Ozawa, S., Farmer, S. L., Hofmann, A., Frank, S. M., Kor, D. J., Faraoni, D., Freedman, J., & Collaborators. (2022). A Global Definition of Patient Blood Management. Anesthesia & Analgesia, 135(3), 476. doi: 10.1213/ANE.0000000000005873

SIAARTI. (2015). Raccomandazioni per l'implementazione del Patient Blood Management (p. 104). .

7487

L'algoritmo NEDOCS quale elemento chiave nella pianificazione di misure di contenimento e miglioramento dell'overcrowding in Pronto Soccorso

Giorgia Faiola
Azienda Usl Toscana Sud Est
Di Paola N.

INTRODUZIONE I servizi di Pronto Soccorso (PS) rappresentano un elemento cardine all'interno del Sistema Nazionale Sanitario, fungendo da punto di riferimento della popolazione per i bisogni sanitari con urgenza soggettiva o oggettiva. Nel 2023 si sono registrati 18,27 milioni di accessi presso i PS italiani con un incremento del 6% rispetto al 2022; circa il 68% dei casi è caratterizzato da codici di triage minori e si stima che circa 4 milioni di accessi siano impropri. È evidente la necessità di garantire la massima funzionalità dei PS, oggi messa a dura prova dal crowding (sovraffollamento), generato dalla sproporzione tra domanda sanitaria e risorse disponibili che compromette la sicurezza del paziente e il benessere degli operatori. Come emerso anche dal rapporto Welfare e Salute in Toscana (2023), il ricorso eccessivo e inappropriato al PS è una delle cause principali di questo fenomeno e delle sue relative conseguenze. Tradizionalmente gestito in modo reattivo, è richiesto un cambio di paradigma verso una gestione proattiva. Per determinare soluzioni efficaci, risulta fondamentale l'utilizzo di modalità di rilevazione quantitative (es. algoritmo NEDOCS) che permettano una stratificazione della dinamica di overcrowding e la pianificazione di interventi mirati. Obiettivo: Valutare l'efficacia dell'algoritmo NEDOCS come strumento di monitoraggio oggettivo e sviluppare protocolli d'azione standardizzati basati sui diversi livelli di allerta.
MATERIALE E METODI Studio descrittivo basato sull'analisi della letteratura internazionale riguardante il sovraffollamento e l'algoritmo NEDOCS. Il razionale teorico è stato applicato praticamente attraverso l'analisi dei flussi del Pronto Soccorso dell'Ospedale San Donato di Arezzo (dati 2023-2025) per il calcolo del NEDOCS score. Su questa base è stato poi sviluppato un protocollo operativo di azione progressiva, strutturati su 6 livelli di allerta specifici, con interventi mirati per la gestione e riduzione del crowding. L'efficacia di tali interventi viene valutata con una simulazione degli esiti post intervento su dati reali.
DISCUSSIONE I risultati dimostrano che un sistema basato sull'adozione del Modello NEDOCS per la pianificazione di interventi atti a migliorare o prevenire l'overcrowding permette di superare la gestione episodica di sovraffollamento ed implementare azioni concrete che agiscono in modo diretto e misurabile sui fattori di rischio. La simulazione effettuata post applicazione del protocollo d'azione vede un passaggio da un NEDOCS Score pari a 122 (Livello 4) ad un NEDOCS Score pari a 64 (Livello 3). La forza dell'utilizzo dell'Algoritmo NEDOCS quale score di riferimento risiede nella possibilità di strutturazione di un protocollo d'azione proattivo che, attraverso un monitoraggio in tempo reale, mira all'attivazione degli interventi in base al livello di sovraffollamento rilevato e ad anticipare la condizione di collasso dovuta al sovraffollamento. L'algoritmo NEDOCS si rivela dunque uno strumento di gestione strategica del flusso che, tramite indicatori quantitativi, permette il contrasto attivo del sovraffollamento e l'arresto dell'escalation verso livelli più alti e critici. Pur considerando i limiti intrinseci derivanti da una simulazione virtuale e teorica degli interventi, la cui quantificazione reale deriva dalla natura dinamica dei dati di turnover ospedaliero, l'obiettivo cardine non risiedeva nella misurazione precisa del beneficio bensì nella validazione dell'efficacia e della pertinenza logica delle azioni proposte. Tale influenza positiva e correttiva trova una solida conferma nella netta riduzione del NEDOCS Score simulato.
CONCLUSIONI Lo studio dimostra come l'algoritmo NEDOCS sia un potente strumento di management proattivo e standardizzato del flusso. La sua implementazione sistemica permette di superare la gestione episodica e soggettiva del fenomeno overcrowding in favore di risposte oggettive e tempestive che impattano direttamente sulle variabili del flusso contribuendo alla preservazione

della sicurezza delle cure, della qualità percepita dagli utenti e del benessere lavorativo del personale operante nel servizio. In futuro, la validazione sul campo del protocollo simulato, al fine di valutarne l'impatto reale sugli esiti clinici e sull''operatività quotidiana del team, rappresenterà uno snodo cruciale per l'ottimizzazione e la gestione proattiva del fenomeno.

PAROLE CHIAVE Emergency Department Management, Crowding, ED evalutation indices, National Emergency Department Overcrowding Scale (NEDOCS), Overcrowding, Crowding, Boarding, Crowding measure

BIBLIOGRAFIA Development and validation of a multivariable predictive model for Emergency Department Overcrowding based on the National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) score, EM – ORIGINAL, Published: 30 December 2024

Improta, G., Majolo, M., Raiola, E. et al. A case study to investigate the impact of overcrowding indices in emergency departments. BMC Emerg Med 22, 143 (2022). https://doi.org/10.1186/s12873-022 00703-8

Mustafa Altun, Emre Kudu, Oguzhan Demir, Sinan Karacabey, Erkman Sanri, Ozge Ecmel Onur, Arzu Denizbasi, Haldun Akoglu, Effect of access block on emergency department crowding calculated by NEDOCS score, The American Journal of Emergency Medicine, Volume 82, 2024, Pages 136-141, ISSN 0735-6757, https://doi.org/10.1016/j.ajem.2024.06.016.

P. Nazerian, C. Rossi, C. Barneschi, C. Grifoni, G. Loprieno, M. Tomaiuolo, S. Grifoni, R. Valenti: Analisi dell'applicazione di interventi organizzativi finalizzati alla riduzione del sovraffollamento in Pronto Soccorso - Mondo Sanitario – Volume 4, Aprile 2025, Anno XXXII

Wang H, et al. Optimal measurement interval for emergency department crowding estimation tools. Ann Emerg Med. 2017;70(5):632–9.

7489

Solo 40 secondi: la relazione come presidio simmetrico tra stabilizzazione emodinamica e prevenzione del burnout

Giacomo Staderini
Azienda USL Toscana Centro
Capasso D. D.

INTRODUZIONE La medicina d'urgenza moderna ha raggiunto vette tecniche straordinarie, riducendo il confine tra la vita e la morte a un algoritmo millimetrico e standardizzato. Tuttavia, in questa corsa verso la perfezione prestazionale, l'ossessione per il "Chronos" — il tempo cieco e burocratico dei flussi, dei minutaggi di triage e dei target aziendali di permanenza — sta desertificando lo spazio della relazione umana. Ci troviamo oggi di fronte a un paradosso sistemico, un plateau di efficacia: le tecnologie e i presìdi più avanzati si infrangono se il paziente, spersonalizzato dalla macchina assistenziale e lasciato solo nel vuoto della propria paura, attiva risposte neurobiologiche di stress che alterano i parametri emodinamici e remano biologicamente contro le cure. La disumanizzazione in Pronto Soccorso non può più essere derubricata a mera omissione etica; le evidenze la configurano come un autonomo fattore di rischio clinico, capace di compromettere la stabilità emodinamica, lacerare la prognosi e amplificare la percezione del dolore. Ma la ferita è speculare: questo silenzio relazionale priva l'operatore del senso stesso del suo agire, alimentando quell'anestesia emotiva che è l'anticamera del burnout e della Compassion Fatigue. Questa Scoping Review si propone di mappare la letteratura internazionale per validare la Compassionomics come un dispositivo clinico simmetrico: un intervento terapeutico attivo per stabilizzare l'emodinamica del malato acuto e, al contempo, l'unico argine sistemico per proteggere la mente dell'infermiere dal crollo.

MATERIALE E METODI È stata condotta una Scoping Review (framework PRISMA 2020) interpellando le banche dati PubMed, CINAHL, PsycINFO, Scopus ed Embase, tramite operatori di ricerca booleani basati su termini MeSH ("Compassion Fatigue", "Emergency Nursing", "Burnout"). I record identificati sono stati sottoposti da due valutatori indipendenti ad una prima sessione di screening, dove per mezzo dei criteri di inclusione ed esclusione (lingua italiana/inglese, setting di pertinenza, popolazione) si è giunti ad una seconda sessione di screening dei full text.

RISULTATI Il processo di screening ha selezionato 49 studi internazionali, integrati da 1 testimonianza qualitativa clinica. L'analisi evidenzia come la Compassionomics produca esiti biologici misurabili sul paziente: un intervento comunicativo empatico e strutturato di soli 40 secondi (modello Fogarty) risulta sufficiente per ridurre significativamente l'ansia severa. Questa connessione innesca una risposta vagale protettiva che placa l'arousal adrenergico, inibendo il rilascio massivo di catecolamine e cortisolo. Tale modulazione neurobiologica si traduce in una diretta stabilizzazione dei parametri emodinamici, in una migliore compliance e nel potenziamento dell'efficacia analgesica. Specularmente, sul versante professionale, l'esercizio clinico dell'empatia sovverte il paradigma dell'esaurimento: la relazione non consuma energia, ma emerge come fattore neurobiologico protettivo primario contro la Compassion Fatigue e il burnout. Infine, sul piano del Risk Management, la frammentazione anamnestica si conferma predittore cruciale di errore diagnostico sistemico; invertire questa tendenza investendo nel Kairos ottimizza i processi, abbattendo i conflitti verbali e i ritorni precoci in Pronto Soccorso (bounce-backs).

DISCUSSIONE I dati emersi impongono una radicale rivoluzione culturale e organizzativa: il passaggio dalla cura della patologia alla vera scienza della relazione. La letteratura dimostra in modo inequivocabile come il collasso della comunicazione coincida sistematicamente con il collasso della sicurezza clinica e la genesi del burnout. L'infermiere di area critica del futuro deve sviluppare una "competenza ambidestra": inattaccabile e rigoroso nella gestione della propria competenza tecnico/clinica, e altrettanto sofisticato nella modulazione delle dinamiche umane. Le evidenze scardinano definitivamente la falsa dicotomia tra ritmi operativi e umanizzazione: la compassione

clinica (Compassionomics) rappresenta la forma più evoluta, sicura e misurabile di efficienza. Si raccomanda pertanto l'adozione strutturale dei PREMS (Patient-Reported Experience Measures) non come indagini accessorie o di customer satisfaction, ma come veri e propri indicatori di risultato aziendali. Restituire dignità istituzionale al Kairos — il tempo dell'ascolto — è l'unica strategia sostenibile per abbattere il rischio clinico e fornire ai professionisti un antidoto strutturale contro l'emorragia occupazionale in emergenza. La relazione è alta specializzazione assistenziale: tutelarla significa salvare il sistema, i pazienti e noi stessi.
CONCLUSIONE Lo studio ribalta il paradigma del logoramento in emergenza: non è la vicinanza al dolore a consumare l'infermiere, ma la spersonalizzazione imposta da modelli puramente meccanicistici. La Compassionomics emerge così come l'anello mancante tra efficienza dei flussi e sicurezza clinica. Nella pratica, ciò impone di riqualificare il tempo dell'ascolto non come ritardo procedurale, ma come atto tecnico primario, capace di produrre effetti emodinamici diretti e stabilizzanti sul paziente acuto. Integrare questa “competenza ambidestra” ai massimi livelli di criticità potrà finalmente aprire la porta all’infermiere di area critica del futuro.
PAROLE CHIAVE Emergency Nursing, Compassion Fatigue, Professional-Patient Relations, Patient safety, Hemodynamics
BIBLIOGRAFIA Fogarty LA, Curbow BA, Wingard JR, McDonnell K, Somerfield MR. Can 40 seconds of compassion reduce patient anxiety? J Clin Oncol. 1999;17(1):371-379.
Seefeld AW. The Relief Trap: Rethinking Burnout in the Emergency Department. Emergency Medicine News. 2026;48(4):14.
Trzeciak S, Mazzarelli A. Compassionomics: The Revolutionary Scientific Evidence that Caring Makes a Difference. Pensacola: Studer Group; 2019.
Ji B, Wang L. Application effect of empathy-oriented seamless nursing in patients with angina pectoris. Journal of Clinical Nursing in Practice. 2023;9(10):17-20. doi: 10.11997/nitcwm.202310005.
Orcajada Muñoz I, Amo Setien FJ, Díaz Agea JL, Hernández Ruipérez T, Adánez Martínez MG, Leal Costa C. The communication skills and quality perceived in an emergency department: The patient's perspective. Int J Nurs Pract. 2020;26(3):e12831.

7490

Studio osservazionale sulla complessità assistenziale dei pazienti in trasferimento da un’U.O. di Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale tramite il Gaslini Pediatric Nursing Score©

Sara Lagomarsino
Gaslini
Da Rin Della Mora R., Artuso I., Calza S., Caracciolo G.M., Rossi S., Ottonello G., Dasso N., Tirone R., Scelsi S.

INTRODUZIONE L’organizzazione delle strutture sanitarie per intensità di cura necessità di strumenti per la classificazione dei pazienti, allo scopo di allocarli al setting appropriato e riorganizzare le risorse sulla base delle loro necessità. Dal punto di vista infermieristico, relativamente alla complessità assistenziale, sono scarsamente rappresentati strumenti validati per l’ambito pediatrico. Allo scopo di supportare la riorganizzazione dell’Istituto Giannina Gaslini per intensità di cura, è stato creato e validato uno strumento per la classificazione dei pazienti sulla base della loro complessità assistenziale (Gaslini Pediatric Nursing Score©, GPNS©).
OBIETTIVI Descrivere, tramite GPNS©, la complessità assistenziale infermieristica di pazienti pediatrici in trasferimento da un’Unità di Terapia Intensiva; valutare la validità concorrente dello strumento rispetto al giudizio professionale, e la facilità e il tempo di compilazione.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale condotto su una coorte consecutiva di pazienti tra 0 e 18 anni in fase di trasferimento da un’Unità di Terapia Intensiva Intensiva Pediatrica e Neonatale verso Unità Operative/Piattaforme a bassa o media complessità di cura. La valutazione della complessità assistenziale è stata effettuata tramite GPNS© da un’infermiera pediatrica; la validità concorrente è stata misurata confrontando il livello di complessità ottenuto tramite il GPNS© con il giudizio professionale espresso dalla stessa infermiera pediatrica, che ha raccolto anche dati su facilità e tempo di compilazione.
RISULTATI Sono stati valutati n=51pazienti (62,8% maschi; 43,1% di età inferiore a 1 anno; 47,1% in trasferimento verso Unità di Cardiochirurgia). I livelli di complessità assistenziale maggiormente rappresentati sono stati quello medio-basso (49%) e medio-alto (43,1%). La validità concorrente è risultata moderata (k Cohen=0,43). La compilazione è risultata abbastanza facile (86,3%) o molto facile (13,7%) con un tempo medio di 1,4 minuti.
DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che il GPNS© possa rappresentare uno strumento utile per supportare la valutazione della complessità assistenziale infermieristica nei pazienti pediatrici in trasferimento da Terapia Intensiva, grazie alla rapidità e semplicità di compilazione. La moderata concordanza con il giudizio professionale evidenzia tuttavia la necessità di ulteriori approfondimenti su campioni più ampi.
CONCLUSIONI La complessità assistenziale tramite GPNS© ha fornito informazioni rispetto all’allocazione dei pazienti in trasferimento da un’Unità di Terapia Intensiva Intensiva Pediatrica e Neonatale verso Unità Operative/Piattaforme a bassa o media complessità di cura. Il GPNS© si è dimostrato come uno strumento di semplice e rapido utilizzo. Il risultato della validità concorrente deve essere ulteriormente indagato.
PAROLE CHIAVE Complessità assistenziale, giudizio professionale, intensità di cura, paziente pediatrico, Terapia Intensiva Pediatrica e Neonatale. Care complexity, clinical judgment, intensity of care, pediatric patient, Pediatric and Neonatal Intensive Care.
BIBLIOGRAFIA Da Rin Della Mora R, Calza S, Subbrero M, Tirone R, Parodi S, Pistorio A, Calevo MG, Haupt R, Scelsi S. Validation project of a tool to assess the nursing complexity of the pediatric patient: the Gaslini Pediatric Nursing Score©. Scenario. 2022
Da Rin Della Mora R, Rossi S, Artuso I, Calza S, Tirone R, Parodi S, Ottonello G, Dasso N, Scelsi S. Nursing Patient Classification Systems to Assess Pediatric Patients' Nursing Complexity: An Empty Narrative Literature Review. Healthcare (Basel). 2025 Nov 15

Artuso I, Da Rin Della Mora R, Dasso N, Rebuffi C, Ottonello G, Calza S, Minniti Caracciolo G, Rossi S, Scelsi S. Do Nursing Patient Classification Systems to Classify Inpatients Impact Outcomes? A Scoping Review. Western Journal of Nursing Research. 2025
Batino M, Fiorini J, Zaghini F, Moraca E, Frigerio S, Sili A. Pediatric nursing-sensitive outcomes in lower and medium complexity care units: A Delphi study. J Pediatr Nurs. 2024 Nov-Dec
Connor JA, LaGrasta C, Hickey PA. Complexity Assessment and Monitoring to Ensure Optimal Outcomes Tool for Measuring Pediatric Critical Care Nursing. Am J Crit Care. 2015 Jul

7491

Preparazione e gestione dei farmaci in anestesia pediatrica cardiochirurgica: ruolo infermieristico, dosaggi e strategie di calcolo sicuro

Nicol Maria Platone
Fondazione Toscana Gabriele Monasterio Massa
Lorenzini M., Barberi E.

INTRODUZIONE La gestione farmacologica in anestesia pediatrica rappresenta una delle aree a maggiore complessità clinico-assistenziale in ambito perioperatorio. Le profonde differenze fisiologiche tra neonato, lattante, bambino e adolescente influenzano la farmacocinetica e la farmacodinamica dei farmaci anestetici, rendendo indispensabile una personalizzazione dei dosaggi in base a peso corporeo, età e maturità d'organo. In questo contesto, anche minimi errori di preparazione, diluizione o somministrazione possono determinare eventi avversi significativi, con un impatto rilevante sulla sicurezza del paziente. L'anestesia pediatrica richiede pertanto elevati standard organizzativi, utilizzo di protocolli condivisi e strategie strutturate di prevenzione dell'errore terapeutico. L'infermiere di anestesia riveste un ruolo centrale nella gestione del processo farmacologico, occupandosi della preparazione dei farmaci, del controllo delle diluizioni, della verifica dei dosaggi peso-correlati e della gestione delle infusioni continue intraoperatorie. La standardizzazione delle concentrazioni, l'impiego di formule di calcolo sicuro (mg/kg, mcg/kg/min), l'utilizzo di pompe infusionali intelligenti e la doppia verifica infermieristica rappresentano strumenti fondamentali per ridurre il rischio clinico. L'obiettivo del presente lavoro è descrivere le principali classi farmacologiche utilizzate durante l'induzione e il mantenimento dell'anestesia pediatrica, evidenziando il ruolo infermieristico nella preparazione e gestione sicura dei farmaci e le principali strategie di prevenzione dell'errore.
MATERIALI E METODI Studio descrittivo basato sull'analisi delle pratiche clinico-assistenziali e sulla revisione dei protocolli operativi utilizzati in anestesia pediatrica. Sono state considerate le principali modalità di induzione anestesiologica, le diluizioni standardizzate e i sistemi di calcolo dei dosaggi peso-correlati. È stato inoltre analizzato il ruolo dell'infermiere di anestesia nella preparazione, etichettatura e verifica dei farmaci e nella gestione delle infusioni continue intraoperatorie.
RISULTATI L'induzione anestesiologica nel paziente pediatrico può essere effettuata per via inalatoria o endovenosa. Tra i principali farmaci utilizzati per via endovenosa risultano Propofol (2–3 mg/kg EV), Ketamina (1–2 mg/kg EV), Midazolam (0,05–0,1 mg/kg EV), Fentanil (1–2 mcg/kg EV) e Rocuronio (0,6–1 mg/kg EV). Per l'induzione inalatoria, il farmaco maggiormente impiegato è il Sevoflurano, utilizzato soprattutto nei bambini per l'induzione in maschera. Le principali tecniche descritte sono la tecnica "step-up", con incremento progressivo delle concentrazioni dal 2% fino al 6–8%, e la tecnica "high concentration", con somministrazione iniziale diretta al 6–8%. La MAC pediatrica del Sevoflurano è pari a circa il 2–3%. Il mantenimento anestesiologico può avvenire mediante anestesia totalmente endovenosa o tramite anestetici inalatori. Le infusioni continue più frequentemente utilizzate comprendono Propofol (100–200 mcg/kg/min), Remifentanil (0,05–1 mcg/kg/min), Fentanil (1–3 mcg/kg/h) e Midazolam (1–4 mcg/kg/min), associate eventualmente a Sevoflurano al 2–3%. L'infermiere di anestesia svolge un ruolo determinante nella sicurezza farmacologica attraverso la corretta diluizione, la preparazione sterile, l'etichettatura standardizzata e la verifica incrociata dei dosaggi. L'impiego di pompe infusionali intelligenti, tabelle di conversione e protocolli condivisi contribuisce alla riduzione degli errori di calcolo e somministrazione.
DISCUSSIONE La sicurezza farmacologica in anestesia pediatrica dipende dalla combinazione di competenze cliniche, standardizzazione organizzativa e strategie strutturate di prevenzione del rischio. Il calcolo dei dosaggi peso-correlati espone il professionista sanitario a un elevato rischio di errore, soprattutto nelle situazioni di emergenza o nei pazienti a basso peso corporeo. La

standardizzazione delle diluizioni e l'utilizzo di schemi predefiniti consentono di ridurre la variabilità operativa e il rischio di sovra- o sottodosaggio. In tale contesto, l'infermiere di anestesia assume un ruolo chiave non solo operativo, ma anche di controllo e gestione del rischio clinico, partecipando attivamente ai processi di verifica e sicurezza terapeutica. La doppia verifica dei farmaci ad alto rischio, l'adozione di protocolli condivisi e l'utilizzo di tecnologie avanzate rappresentano strumenti efficaci per migliorare la sicurezza intraoperatoria. Rimangono tuttavia criticità legate alla variabilità organizzativa dei contesti clinici e alla necessità di formazione continua specifica in anestesia pediatrica.
CONCLUSIONI La precisione nel calcolo e nella preparazione dei farmaci rappresenta un elemento fondamentale per la sicurezza del paziente in anestesia pediatrica. L'infermiere di anestesia svolge un ruolo centrale nella prevenzione degli errori terapeutici attraverso l'applicazione di protocolli standardizzati, la verifica dei dosaggi e l'utilizzo di strumenti di supporto al calcolo. L'implementazione di strategie condivise di sicurezza farmacologica e programmi di formazione dedicati può contribuire al miglioramento degli outcome clinici e alla riduzione del rischio correlato alla terapia anestesiologica pediatrica.
PAROLE CHIAVE Pediatric Anesthesia, Medication Safety, Nurse Anesthetist, Drug Dosage Calculation, Clinical Risk Management
BIBLIOGRAFIA Coté CJ, Lerman J, Anderson BJ. A Practice of Anesthesia for Infants and Children. 6th ed. Elsevier; 2019.
Wheeler DS, Wong HR, Shanley TP. Pediatric Critical Care Medicine. Springer; 2014.
Merry AF, Anderson BJ. Medication errors—new approaches to prevention. Paediatr Anaesth. 2011;21(7):743-753.
Habre W, Disma N, Virag K, et al. Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia. Lancet Respir Med. 2017;5(5):412-425.
Eichhorn JH. Medication safety in the operating room: literature and expert-based recommendations. Br J Anaesth. 2013;110(1):15-24.

7498
Infermiere specialista nel coordinamento della donazione d'organi: una scoping review

Donato Longo
Unità di Terapia Intensiva, Ospedale Vito Fazzi, ASL Lecce, Italia
Ramacciati N., Giusti G. D.

INTRODUZIONE I cambiamenti demografici della popolazione e l'aumento della prevalenza di malattie croniche hanno ampliato il divario tra la domanda e l'offerta di organi destinati al trapianto, nonostante l'estensione dei criteri di valutazione degli organi e l'implementazione di nuove strategie organizzative e operative. Il processo della donazione di organi è complesso e richiede una collaborazione coordinata tra numerosi professionisti e servizi ospedalieri. Con l'obiettivo di migliorare gli esiti dell'attività trapiantologica, già nel 2008 l'Unione Europea ha definito un Action Plan che prevedeva l'introduzione, in tutti gli ospedali con potenziale donativo, di una figura professionale dedicata al coordinamento del processo di donazione. Il recepimento di questa strategia ha portato all'istituzione in diversi Paesi della figura infermieristica di coordinatore del processo di donazione, articolato in maniera omogenea in due fasi: la fase del procurement – che va dall'identificazione del potenziale donatore fino al prelievo di organi - e la fase del trapianto – che va dal trapianto al follow up del ricevente. Il ruolo del Nurse Transplant Coordinator (NTC) si concretizza attraverso l'assistenza centrata sulla famiglia, la formazione del personale sanitario, l'organizzazione di audit clinici finalizzati al miglioramento del processo, l'analisi dei dati e delle performance e la promozione di una cultura positiva della donazione tra operatori sanitari, famiglie e comunità. L'obiettivo del presente studio è identificare gli esiti associati all'implementazione della figura dell'infermiere specialista nel coordinamento della fase di procurement del processo di donazione di organi.
MATERIALE E METODI Lo studio consiste in una scoping review condotta in conformità alle linee guida PRISMA-ScR. La strategia di ricerca è stata sviluppata secondo l'approccio Population/Concept/Context (PCC), includendo studi relativi alla donazione di organi da pazienti adulti e pediatrici, alla presenza di un infermiere specializzato con ruolo di leadership nel processo di donazione e ai contesti assistenziali afferenti ad aziende sanitarie pubbliche e private. Sono stati definiti come criteri di esclusione l'assenza della figura infermieristica di coordinamento e gli studi riguardanti la donazione di tessuti, sangue e midollo osseo. La ricerca bibliografica è stata condotta nei database MedLine, Web of Science, Scopus, CINAHL e PsycInfo, nonché attraverso i motori di ricerca EBSCOhost, ProQuest e Google Scholar. È stato applicato un limite temporale compreso tra il 1990 e marzo 2024.
RISULTATI Dalle stringhe di ricerca sono stati estratti 5,111 successivamente sottoposti al processo di selezione. Al termine dello screening sono stati inclusi nella revisione 43 studi, di cui 23 quantitativi e 20 qualitativi. Gli studi inclusi sono stati pubblicati dal 2003 al 2023 e provengono principalmente da Stati Uniti, da paesi Europei e dal Brasile. I risultati estratti hanno evidenziato come l'introduzione della figura dell'infermiere coordinatore del processo di donazione eserciti un impatto complessivamente positivo su numerosi aspetti dell'attività donativa e trapiantologica. È stato osservato un aumento un aumento del numero di donazioni, con un aumento dei donatori effettivi compreso tra il 26% e il 113% nonché incremento del tasso di conversione da potenziale donatore a donatore effettivo variabile dal 22% al 77%. Relativamente alla segnalazione del potenziale donatore è stato documentato un aumento delle segnalazioni dopo l'introduzione dell'infermiere coordinatore, con incrementi compresi dal 20% al 467,5%. È stata inoltre riportata una significativa riduzione delle mancate segnalazioni, attribuita al fatto che l'infermiere, essendo il professionista maggiormente a contatto con il paziente, è in grado di identificare più precocemente i casi di morte encefalica e di attivare tempestivamente il percorso donativo. A seguito dell'introduzione del NTC è stato evidenziato un aumento dei consensi alla donazione e una riduzione

dei rifiuti da parte dei familiari. L'aumento del consenso variava dall'8% al 37%. In particolare, il coinvolgimento dell'infermiere nella comunicazione con la famiglia è stato percepito come appropriato ed efficace nel facilitare il processo decisionale, anche in ambito pediatrico. L'introduzione dell'infermiere coordinatore ha dimostrato di favorire una maggiore efficacia organizzativa, una migliore pianificazione delle attività e una riduzione dei tempi procedurali, con conseguente diminuzione dello stress e della sofferenza percepita dai familiari. Dal punto di vista economico, alcuni studi hanno evidenziato vantaggi in termini di costo-efficacia, riportando un incremento delle entrate ospedaliere e un rapido recupero dei costi di investimento grazie all'aumento delle donazioni. Infine, questa figura professionale sembra avere un ruolo rilevante nella formazione del personale sanitario, favorendo lo sviluppo di conoscenze, competenze e atteggiamenti positivi nei confronti della donazione di organi.
DISCUSSIONE La scoping review ha evidenziato il ruolo fondamentale degli infermieri nel contrastare la carenza di organi destinati al trapianto, identificando otto principali ambiti di impatto del NTC nel processo di donazione: incremento del numero di donatori, aumento del consenso dei familiari, miglioramento della segnalazione dei potenziali donatori, ottimizzazione dell'efficienza organizzativa, benefici economici, formazione e atteggiamenti del personale sanitario verso la donazione. Nonostante le differenze normative e organizzative tra i sistemi sanitari, le funzioni attribuite a questa figura risultano sostanzialmente sovrapponibili nel mondo: identificazione del potenziale donatore, supporto ai familiari, coordinamento delle attività cliniche e organizzative, gestione della comunicazione tra professionisti e promozione della formazione del personale. La vicinanza dell'infermiere al paziente e alla famiglia favorisce l'identificazione precoce dei casi eleggibili e una più efficace gestione del percorso donativo. Analogamente, la presenza dell'infermiere specializzato sembra influenzare positivamente il consenso dei familiari, grazie alle competenze comunicative, alla capacità di instaurare relazioni di fiducia e al supporto emotivo fornito durante il percorso di fine vita. Dal punto di vista organizzativo, il coordinatore infermieristico contribuisce a rendere il processo di donazione più efficiente, favorendo la pianificazione delle attività, il coordinamento multidisciplinare e la riduzione dei ritardi procedurali che potrebbero compromettere la qualità degli organi o la riuscita della donazione. La review evidenzia inoltre possibili vantaggi economici legati all'impiego di infermieri specializzati, attribuiti alla capacità di ottimizzare le procedure e ridurre complicanze e inefficienze. L'infermiere coordinatore del processo di donazione svolge un ruolo importante anche nella formazione del personale sanitario, contribuendo a migliorare conoscenze, atteggiamenti e competenze in materia di donazione. Tuttavia, la review presenta alcune limitazioni metodologiche, principalmente legate all'assenza di una valutazione critica approfondita della qualità degli studi inclusi e alla carenza di studi con gruppo di controllo, elemento che limita la possibilità di effettuare analisi comparative.
CONCLUSIONE L'infermiere coordinatore del procurement non svolge esclusivamente una funzione organizzativa, ma rappresenta un elemento chiave nella costruzione di percorsi assistenziali più tempestivi, umanizzati ed efficienti, capaci di valorizzare il potenziale donativo e migliorare gli esiti del sistema trapiantologico. La capacità di integrare competenze cliniche, relazionali e gestionali rende questa figura centrale nel garantire continuità, qualità e sicurezza all'intero processo di donazione. In un contesto caratterizzato da una crescente domanda di organi e dalla persistente carenza di donatori, il rafforzamento del ruolo dell'infermiere potrebbe costituire una delle principali leve sia per l'evoluzione futura dei programmi di donazione e trapianto sia per la crescita della professione infermieristica.
PAROLE CHIAVE Organ donation; Organ transplantation; Nurse specialist; Scoping review
BIBLIOGRAFIA
Fernández-Alonso, V.; Palacios-Ceña, D.; Silva-Martín, C.; García-Pozo, A. Deceased donor care provided by the nurse transplant coordinator: A qualitative research study among Spanish nurses. Int. J. Nurs. Pract. 2021, 27, e12905
Longo, D.; Favini, C.; Managlia, M.; et al. Transplant oncology for donation and transplant nurses: a call to action. EJT 2025,3,54-62.

Matesanz, R.; Dominguez-Gil, B. Strategies to optimize deceased organ donation. Transplant. Rev. 2007, 21, 177–188
Scales, A.; Bentley, H. Organ donation: Nursing roles and responsibilities. Br. J. Nurs. 2020, 29, 60–61
Tocher, J.; Neades, B.; Smith, G.D.; Kelly, D. The role of specialist nurses for organ donation: A solution for maximising organ donation rates? J. Clin. Nurs. 2019, 28, 2020–2027

7501

Efficacia di un sistema robotico-IA sulla sorveglianza microbiologica in CTCCU: studio osservazionale monocentrico sequenziale a tre fasi

Giorgio Spinella
Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Rodolico - San Marco" - Catania
Valentino C., Cimino D., Genovese A., Imbrogio P., La Porta E., Musumeci S., Sanfilippo R., Spinella G., Borzì S.

INTRODUZIONE Lo studio valuta l'impatto di un sistema IA-robotico sui tassi di colonizzazione presso la CTCCU, caratterizzata da pazienti ad elevata complessità clinica e alto rischio di Infezioni Correlate all'Assistenza (ICA). Il sistema impiegato integra intelligenza artificiale e robotica collaborativa per ottimizzare i processi igienico-sanitari e ridurre il rischio di ICA. L'obiettivo è verificare se l'introduzione del sistema IA-robotico si associ a una riduzione significativa delle colonizzazioni microbiologiche attraverso il confronto di tre periodi consecutivi.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale monocentrico sequenziale (dicembre 2024 - maggio 2025) articolato in tre fasi bimestrali consecutive: Gruppo 1 (pre-dispositvo), Gruppo 2 (introduzione sistema robotico-IA) e Gruppo 3 (post-dismissione). La sorveglianza in CTCCU ha previsto tamponi nasali, rettali, urinari e broncoaspirati (BAS) all'ingresso e settimanalmente. Le associazioni categoriali sono state valutate mediante test del Chi-quadro o test esatto di Fisher (frequenze attese <5). L'intensità dell'associazione è stata stimata tramite V di Cramer. I p-value sono stati corretti per confronti multipli mediante procedura di Benjamini-Hochberg (FDR). La significatività è stata fissata a $p < 0,05$).
RISULTATI I tre gruppi (296 pazienti) risultano omogenei per età, sesso e durata della degenza, senza differenze statisticamente significative. Le differenze significative vengono mostrate per il diabete per il gruppo 2 (38,5%; p = 0,002), mentre il Gruppo 3 si caratterizza per l'utilizzo di HFNC (29,1% p=0,001), drenaggi addominali (15,7%; p = 0,009) e una quota maggiore di trasferimento in semi-intensiva (33%; p = 0,004). L'analisi complessiva dei 1860 tamponi eseguiti evidenzia una differenza significativa nella proporzione di positività (p < 0,001), con il tasso più basso registrato nel Gruppo 2 (9,9%) rispetto al Gruppo 1 (15,0%) e al Gruppo 3 (12,8%). Nelle singole sedi, il Gruppo 2 mostra una riduzione significativa di tamponi positivi nel broncoaspirato (9,9%; p = 0,001), nasale (19,8%; p = 0,001), rettale (3,3%; p = 0,011) e urinario (2,2%; p = 0,005). Al contrario, nel Gruppo 3 si osserva un incremento per le emocolture da CVC (41,2%; p = 0,001) e VP (35,3%; p = 0,001).
DISCUSSIONE Il periodo di attività del dispositivo (Gruppo 2) mostra una riduzione generalizzata delle positività nelle principali sedi, suggerendo un impatto sostanziale dell'organizzazione assistenziali introdotta con il dispositivo. Una plausibile spiegazione risiede nella rigida standardizzazione dei percorsi assistenziali e dei flussi di lavoro indotta dal dispositivo, capace di ridurre la variabilità operatore-dipendente nella gestione igienico-assistenziale del paziente. Di contro, la dismissione del dispositivo (Gruppo 3) coincide con un incremento delle colonizzazioni, in particolare su device invasivi (CVC e VP). Il ritorno alle procedure manuali potrebbe aver amplificato il rischio di colonizzazione. Il disegno retrospettivo e monocentrico rappresenta il limite principale, ma la tenuta statistica dopo correzione FDR supporta l'efficacia clinica e organizzativa. Tuttavia trattandosi di un'analisi preliminare, i risultati e le tendenze emerse richiedono ulteriori verifiche.
CONCLUSIONI Il sistema IA-robotico si dimostra una strategia assistenziale efficace e sicura nel ridurre le colonizzazioni in CTCCU, standardizzando le cure igieniche del paziente critico. La robustezza metodologica dei dati attuali conferma il valore preventivo della tecnologia nel controllo delle infezioni correlate all'assistenza. Tali evidenze pongono solide basi per i futuri sviluppi del progetto, che saranno orientati a valutare l'impatto del sistema sulla severità clinica e sull'andamento del punteggio SOFAscore (sequential organ failure assessment score).
PAROLE CHIAVE Artificial Intelligence, Robotics, Cross Infection, Hygiene, Critical Care

BIBLIOGRAFIA Guastella M, Pasta L, Cuvello A, Frittitta M. Implementation of robotic hygiene system for surveillance and prevention of hospital infections in non-self-sufficient patients. Open J Nurs. 2024;14(11):579-590.
Godbole AA, Paras A, et al. Enhancing infection control in ICUs through AI: a literature review. Health Sci Rep. 2025;8(5):e70288. doi: 10.1002/hsr2.70288.
Piaggio D, Zarro M, Pagliara S, Andellini M, Almuhini A, Maccaro A, Pecchia L. The use of smart environments and robots for infection prevention control: a systematic literature review. J Hosp Infect. 2023;134:45-53.
Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, Boyce JM. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. Lancet Infect Dis. 2006;6(10):641-652.
Zahar JR, Lesprit P, Ruckly S, Koulenti D, Schwebel C, Vesin A, et al. Impact of daily vs admission/discharge screening for multidrug-resistant organisms in ICU. Clin Microbiol Infect. 2019;25(1):69-75.

7509

Gestione infermieristica delle ustioni in emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura e proposta di algoritmo operativo per l'assistenza preospedaliera

Federica Cini
Cooperativa Medici 2000, Siena (SI)
Righi L., Ramacciani Isemann C.

INTRODUZIONE Le ustioni rappresentano una delle più gravi tipologie di trauma e possono determinare importanti morbilità e mortalità, soprattutto in relazione alle complicanze sistemiche post-evento. In questo contesto, il soccorso preospedaliero assume un ruolo centrale, influenzando la stabilizzazione del paziente e gli esiti clinici successivi. Nonostante la presenza di linee guida nazionali e internazionali, persistono rilevanti disomogeneità assistenziali, soprattutto nella valutazione della superficie corporea ustionata (TBSA), nella fluidoterapia e nel trattamento iniziale delle lesioni. Obiettivo del lavoro è analizzare l'approccio al paziente ustionato in emergenza territoriale attraverso una revisione narrativa della letteratura, evidenziando le principali criticità applicative nell'assistenza territoriale.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura consultando le banche dati PubMed, Web of Science e Cochrane Library tra luglio e agosto 2025. La strategia di ricerca è stata definita secondo il metodo PICO, combinando termini MeSH e parole chiave in ricerca libera relative al burn management in fase preospedaliera. Sono stati inclusi articoli pubblicati negli ultimi dieci anni riguardanti gestione infermieristica, trattamento iniziale ed esiti clinici del paziente ustionato in emergenza territoriale. È stato inoltre effettuato un confronto critico tra le principali linee guida internazionali e nazionali.
RISULTATI Sono stati identificati 227 articoli; dopo screening e valutazione dei full-text sono stati inclusi 8 studi. L'analisi della letteratura evidenzia una significativa variabilità nella gestione iniziale del paziente ustionato, in particolare nella stima della TBSA, nella fluidoterapia e nel trattamento delle lesioni. Emergono inoltre differenze operative nella prevenzione dell'ipotermia, nella gestione del dolore e delle vie aeree. Il confronto tra linee guida mostra una sostanziale convergenza teorica, ma un'applicazione pratica eterogenea nei vari contesti organizzativi.
DISCUSSIONE L'analisi della letteratura evidenzia come l'assistenza preospedaliera al paziente ustionato rappresenti ancora oggi un ambito caratterizzato da elevata complessità e significativa variabilità operativa. La valutazione dell'estensione delle lesioni continua ad essere uno dei principali elementi critici, con possibili ripercussioni sulla gestione infusionale. Anche interventi fondamentali, come il raffreddamento controllato delle lesioni e la prevenzione dell'ipotermia, risultano applicati in modo non uniforme. Le differenze organizzative dei sistemi di emergenza territoriale e la variabilità nella formazione degli operatori sembrano contribuire ulteriormente alla disomogeneità assistenziale. In questo contesto emerge la necessità di strumenti condivisi e facilmente applicabili, orientati al supporto del ragionamento clinico infermieristico. La varietà dei contesti organizzativi analizzati riflette la complessità della gestione preospedaliera del paziente ustionato.
CONCLUSIONE La fase preospedaliera nella gestione delle ustioni rappresenta un momento determinante del percorso assistenziale e può influenzare significativamente gli esiti clinici del paziente. La revisione della letteratura ha evidenziato criticità ricorrenti e importanti differenze applicative nell'assistenza al paziente ustionato in contesto extraospedaliero. Tali elementi sottolineano la necessità di strumenti operativi condivisi e percorsi formativi dedicati ai professionisti dell'emergenza territoriale. Le evidenze emerse dall'analisi hanno inoltre orientato l'elaborazione di una proposta di supporto operativo infermieristico adattata al contesto organizzativo della Regione Toscana. Rimane prioritario promuovere ulteriori studi dedicati alla gestione preospedaliera delle ustioni, al fine di consolidare le evidenze disponibili e migliorare la qualità dei primi interventi assistenziali.

PAROLE CHIAVE Burns; prehospital care; emergency medical services; nursing; burn management
BIBLIOGRAFIA - Alsaqabi F, Ahmed Z. The Accuracy of Prehospital Fluid Resuscitation of Burn Patients: A Systematic Review. Eur Burn J. 2022 Nov 10;3(4):517-526.
Maudet L, Pasquier M, Pantet O et al. Prehospital management of burns requiring specialized burn centre evaluation: a single physician-based emergency medical service experience. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020 Aug 20;28(1):84.
Josuttis D, Kruse M, Plettig P et al. Prehospital treatment of severely burned patients: a retrospective analysis of patients admitted to the Berlin burn centre. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2024 Aug 14;32(1):70.
Thom D. Appraising current methods for preclinical calculation of burn size - A pre-hospital perspective. Burns. 2017 Feb;43(1):127-136.
American Burn Association. Advanced Burn Life Support Course Provider Manual. Chicago: American Burn Association; 2018.

7513

Prevenzione e controllo delle infezioni associate agli accessi vascolari venosi nell'adulto: revisione sistematica della letteratura.

Chiara Bellofatto
IRCCS Policlinico Sant'Orsola di Bologna
Bellofatto C., Di Giacomo P., Savegnago L., Marcatelli N., Mattioli M.

INTRODUZIONE Gli accessi vascolari venosi, centrali e periferici, rappresentano dispositivi indispensabili nell'assistenza al paziente adulto, consentendo la somministrazione di farmaci, fluidi, emoderivati, nutrizione parenterale e, in specifici contesti, il monitoraggio clinico. La loro presenza, tuttavia, può favorire la colonizzazione microbica e lo sviluppo di infezioni locali o sistemiche, incluse le infezioni del torrente ematico correlate al catetere, definite CRBSI o, quando associate a linee centrali, CLABSI. Tali complicanze sono associate a peggioramento degli esiti clinici, prolungamento della degenza e incremento dei costi assistenziali. La prevenzione delle infezioni associate agli accessi vascolari costituisce pertanto una priorità nell'ambito della sicurezza delle cure e della gestione del rischio infettivo ed è fondamentale ricercare e applicare le migliori evidenze disponibili.
OBIETTIVO Identificare le evidenze disponibili sugli interventi di prevenzione e controllo delle infezioni associate agli accessi vascolari venosi nell'adulto.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura secondo le indicazioni del Joanna Briggs. Il quesito di ricerca è stato sviluppato secondo il PICOS e il reporting della review segue le indicazioni del PRISMA 2020. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL Complete e Scopus, per identificare studi pubblicati negli ultimi cinque anni in lingua inglese utilizzando parole chiave e sinonimi tra cui vascular access device, central venous catheter, peripheral intravenous catheter, PICC, midline, implantable port, CLABSI, CRBSI, catheter-related infection, infection prevention, infection control, bundle e antisepsis. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata mediante checklist specifica per disegno di studio del Joanna Briggs.
RISULTATI A partire da 69 studi valutati come eleggibili, sono stati inclusi 29 studi, prevalentemente condotti in ambito ospedaliero, soprattutto in terapia intensiva e in reparti ad alta complessità assistenziale. Gli interventi individuati sono principalmente: clinico-assistenziali, organizzativi e formativi e di monitoraggio. Gli interventi clinico-assistenziali comprendono antisepsi cutanea, medicazioni o dispositivi contenenti clorexidina, disinfezione di hub e needleless connectors, stabilizzazione e rivalutazione della necessità del catetere. Gli interventi organizzativi includono l'adozione di bundle di inserzione e mantenimento, protocolli o procedure standardizzate, checklist operative, algoritmi infermieristici e sistemi di alert per la rivalutazione periodica o la rimozione del catetere. Gli interventi formativi e di monitoraggio comprendono programmi educativi strutturati rivolti agli operatori, audit osservazionali, feedback periodici, sorveglianza dei tassi di CLABSI/CRBSI, monitoraggio dei giorni-catetere. Nel complesso, gli interventi multimodali e strutturati risultano associati a una riduzione delle infezioni correlate agli accessi vascolari e ad un miglioramento dell'aderenza assistenziale, con evidenze più consistenti per i cateteri venosi centrali rispetto ai cateteri venosi periferici.
CONCLUSIONI La prevenzione delle infezioni associate agli accessi vascolari nell'adulto si configura come un processo complesso, che richiede strategie integrate, strutturate e sostenibili nella pratica quotidiana. Il valore degli interventi analizzati non risiede solo nella loro efficacia tecnica, ma anche nella capacità di tradurre le raccomandazioni basate sulle evidenze in comportamenti assistenziali omogenei, condivisi e verificabili. Il ruolo dell'infermiere è centrale nella gestione quotidiana del dispositivo e nella prevenzione delle complicanze infettive. Il consolidamento di sistemi di monitoraggio e restituzione dei risultati può favorire una maggiore aderenza alle buone pratiche, ridurre la variabilità assistenziale e sostenere il miglioramento continuo della qualità e della sicurezza delle cure.
PAROLE CHIAVE Catheter-Related Infections; Catheterization Central Venous; Catheterization Peripheral; Infection Control; Antisepsis.
BIBLIOGRAFIA Buetti N, Marschall J, Drees M, et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2022 Update. Infect Control Hosp Epidemiol 2022;43:553–69.
Hou Y, Griffin L, Bernatchez SF, et al. Comparative effectiveness of 2 chlorhexidine gluconate-containing dressings in reducing central line-associated bloodstream infections, hospital stay, and costs. Inquiry 2023;60:00469580231214751.
Pittiruti M, Scoppettuolo G, a cura di. Raccomandazioni GAVeCeLT 2024 per la indicazione, l'impianto e la gestione dei dispositivi per accesso venoso. Disponibile presso: https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/raccomandazioni-gavecelt-2024.pdf
World Health Organization. Guidelines for the prevention of bloodstream infections and other infections associated with the use of intravascular catheters. Part I: Peripheral intravascular catheters. Geneva: WHO; 2023. Disponibile presso: https://www.who.int/publications/i/item/9789240093829
Wu YY, Ding W, Tao FQ, et al. Decontamination methods of needleless connectors in central venous access: a randomized controlled trial. J Hosp Infect 2025;162:106–13.

7516

Dal Trauma Team alla continuità delle cure: il ruolostrategico del Trauma Nurse Coordinator (TNC)

Isabella Gibaldi
Corso di Laurea in Infermieristica sede Città della Salute e della Scienza di Torino
Gibaldi I., Ugolini F., Facco S., Campagna S., Dimonte V.

INTRODUZIONE Il trauma maggiore rappresenta una delle principali cause di mortalità e disabilità nella popolazione adulta e richiede percorsi assistenziali tempo-dipendenti ad elevata complessità. In questo contesto, ritardi decisionali, frammentazione organizzativa e criticità comunicative possono influenzare significativamente gli outcome clinici. L'evoluzione dei trauma system ha progressivamente evidenziato il valore di modelli multiprofessionali strutturati e di figure infermieristiche avanzate in grado di garantire coordinamento, continuità assistenziale e integrazione tra setting differenti. Tra queste, il Trauma Nurse Coordinator (TNC) emerge come professionista strategico nel supporto al Trauma Team, nel monitoraggio dei percorsi e nella governance clinico-organizzativa del paziente traumatizzato.
OBIETTIVO Analizzare il contributo clinico, organizzativo e assistenziale del TNC nella gestione del paziente con trauma maggiore, evidenziandone l'impatto sul coordinamento multidisciplinare, sulla continuità delle cure e sulla qualità dei processi assistenziali.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura, con quesito formulato secondo il modello PIO. La popolazione era rappresentata dal Trauma Nurse Coordinator; l'intervento riguardava il percorso formativo, professionale e organizzativo; gli outcome includevano continuità assistenziale, tempi di intervento, complicanze, soddisfazione del team e qualità dell'assistenza. La ricerca è stata svolta tra novembre 2025 e marzo 2026 su PubMed, CINAHL e Scopus, utilizzando termini liberi e controllati combinati con operatori booleani: AND, OR, NOT.
RISULTATI Dalla revisione di 19 documenti (6 revisioni, 7 studi descrittivi, 2 studi analitici, 1 RCT, 1 studio Delphi, 1 linea guida NICE e 1 protocollo di studio) emerge che la gestione del trauma maggiore richiede un modello organizzativo strutturato, fondato su Trauma Team formalizzati, protocolli condivisi, competenze multiprofessionali e continuità assistenziale. L'efficacia del team dipende dalla chiara definizione dei ruoli, dalla preparazione degli operatori, dalla qualità della comunicazione e da una leadership efficace. Il ruolo infermieristico risulta centrale nella gestione del paziente traumatizzato, richiedendo competenze avanzate nella valutazione clinica, nel riconoscimento precoce dell'instabilità, nella gestione delle priorità assistenziali e nel monitoraggio continuo. In questo contesto, il Trauma Nurse Coordinator contribuisce a rafforzare la qualità e la sicurezza del percorso trauma, favorendo la comunicazione interprofessionale, la continuità assistenziale e la standardizzazione del percorso di cura. Il suo contributo si estende inoltre alla raccolta sistematica dei dati, alla partecipazione agli audit clinici, alla revisione degli eventi critici, al monitoraggio degli indicatori di processo e di esito e alla promozione di procedure condivise, configurandosi come una figura infermieristica avanzata orientata al miglioramento continuo della qualità assistenziale.
DISCUSSIONE I risultati della revisione evidenziano il potenziale ruolo strategico del Trauma Nurse Coordinator nella gestione del trauma maggiore, quale figura di raccordo tra professionisti, servizi e fasi del percorso assistenziale. Oltre al supporto nella fase acuta, il TNC contribuisce alla continuità delle cure, al monitoraggio dell'aderenza ai protocolli, alla raccolta dei dati, al miglioramento della qualità e al collegamento tra degenza, riabilitazione, follow-up e supporto alla famiglia. Nel contesto italiano, l'implementazione del Trauma Nurse Coordinator/Trauma Coordinator appare ancora limitata e disomogenea. Carenzo et al., su 137 centri trauma italiani, evidenziano che solo il 53% disponeva di un Trauma Team formalmente definito. Di Nitto et al., su 55 rispondenti di 26 centri trauma, confermano una diffusione parziale della figura: il 60% riferiva la presenza di un Trauma Coordinator, ma solo il 31% ne dichiarava il riconoscimento formale. Le principali criticità erano la carenza di risorse umane (45%) e l'assenza di una job description chiara (40%). Questi dati evidenziano che, nonostante il riconoscimento del potenziale contributo del Trauma Nurse Coordinator alla qualità, alla sicurezza, alla continuità e all'integrazione del percorso trauma, la sua piena implementazione richiede ancora formalizzazione organizzativa, riconoscimento professionale, chiara definizione delle competenze e percorsi formativi standardizzati.
CONCLUSIONE Il Trauma Nurse Coordinator rappresenta una componente evolutiva del trauma system moderno: non un semplice supporto organizzativo, ma una figura infermieristica avanzata capace di integrare competenze cliniche, coordinamento multiprofessionale e miglioramento continuo della qualità assistenziale. In questa prospettiva, il Trauma Nurse Coordinator rappresenta anche un possibile ambito di sviluppo coerente con l'evoluzione della formazione infermieristica avanzata e con l'introduzione delle lauree magistrali a indirizzo clinico. Tali percorsi possono costituire un'opportunità per formare professionisti in grado di assumere ruoli specialistici, decisionali e di coordinamento nei contesti assistenziali ad alta complessità, come quello del trauma maggiore.

PAROLE CHIAVE trauma nurse coordinator, trauma centers, major-trauma, case management nursing, trauma nurses

BIBLIOGRAFIA Thompson L, Hill M, Shaw G. Defining major trauma: a literature review. Br Paramedic J. 2019;4(1):22-30.
Ahmed OZ, Yang S, Farneth RA, Sarcevic A, Marsic I, Burd RS. Association between pre-arrival notification time and ATLS protocol adherence. J Surg Res. 2019;242:231-238.
Carenzo L, Mercalli C, Reitano E, Tartaglione M, Ceolin M, Cimbanassi S, et al. State of the art of trauma teams in Italy: a nationwide study. Injury. 2024;55:111388.
Cestari VRF, Sampaio LRL, Barbosa IV, Studart RMB, Moura BBF, Araújo ARC. Healthcare technologies used in nursing to care for polytraumatized patients: an integrative review. Cogitare Enferm. 2015;20(4):697-705.
Di Nitto M, Ranzato K, Bargeri S, Castellini G, Coclite D, D'Angelo D, et al. The trauma coordinator in Italy: a national survey on knowledge, attitude, barriers, and facilitators to implementation of the role. J Emerg Nurs. 2025;51(3):458-471.

7523

La cultura della donazione di organi e tessuti nei professionisti sanitari: uno studio osservazionale monocentrico nell'AST Ascoli Piceno

Alessandra Montini
AST Ascoli Piceno
Kaur M., Di Silvio V., Giampaoletti A., Cocci M., Crognaletti A., Galli A., Spinelli M., Ferraiuolo F.

INTRODUZIONE La donazione di organi e tessuti rappresenta un processo ad alto valore etico, sociale e sanitario, indispensabile per rendere possibile il trapianto e offrire a pazienti con patologie terminali o gravemente invalidanti un'opportunità di sopravvivenza o miglioramento della qualità di vita. Nonostante i RISULTATI positivi raggiunti dalla rete italiana, la disponibilità di organi e tessuti rimane condizionata dall'identificazione tempestiva del potenziale donatore, dalla qualità del percorso organizzativo e dal livello di consapevolezza dei professionisti coinvolti. Le evidenze disponibili indicano che conoscenze, atteggiamenti e percezioni degli operatori sanitari possono influenzare il percorso donativo, in particolare nella segnalazione del potenziale donatore, nella gestione clinico-assistenziale e nella comunicazione con i familiari. L'infermiere, per la presenza continuativa nei contesti assistenziali e per il ruolo di raccordo tra équipe, paziente e famiglia, occupa una posizione strategica nella promozione della cultura donativa. Il presente studio si propone di analizzare conoscenze, atteggiamenti e percezioni degli infermieri dell'Azienda Sanitaria Territoriale di Ascoli Piceno in merito alla donazione di organi e tessuti, con l'obiettivo di individuare eventuali bisogni formativi e aree di miglioramento organizzativo utili a rafforzare la cultura della donazione.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale monocentrico descrittivo, mediante questionario anonimo strutturato somministrato online tramite Google Forms tra gennaio e marzo 2026. Il campione di convenienza ha incluso infermieri del Dipartimento di Emergenza dell'AST Ascoli Piceno, aderenti volontariamente allo studio. Il questionario costruito ad hoc, composto da 17 domande a risposta chiusa, ha indagato dati socio-demografici, conoscenze, formazione ricevuta, percezioni e atteggiamenti sulla donazione di organi e tessuti. I dati sono stati analizzati con statistica descrittiva, mediante frequenze assolute e percentuali.
RISULTATI: Hanno partecipato allo studio 102 infermieri. Il 25,5% (n=26) ha dichiarato di non aver ricevuto formazione specifica sulla donazione di organi e tessuti, mentre il 46,1% (n=47) non ha partecipato a corsi di aggiornamento negli ultimi cinque anni. La conoscenza del percorso ospedaliero di segnalazione e gestione del potenziale donatore è risultata parziale nel 42,2% (n=43), mentre solo l'11,8% (n=12) ha riferito una conoscenza completa. Il 94,1% (n=96) ha ritenuto necessari percorsi formativi rivolti a tutto il personale sanitario. Il 79,4% (n=81) ha indicato come utili tutte le principali aree formative proposte: aspetti clinico-assistenziali, etico-deontologici, giuridico-organizzativi e comunicazione con i familiari. Tra gli interventi ritenuti più utili per aumentare la cultura della donazione tra i professionisti sanitari, prevale la formazione periodica obbligatoria, indicata dal 38,2% (n=39), seguita da educazione alla comunicazione interpersonale 14,7% (n=15), materiali sintetici come schede o flowchart 13,7% (n=14), testimonianze 11,8% (n=12), simulazioni e casi clinici 10,8% (n=11), debriefing psicologico post-evento 8,8% (n=9) e tutte le precedenti 2,0% (n=2).
DISCUSSIONE I risultati evidenziano una preparazione non uniforme degli infermieri sulla donazione di organi e tessuti. La presenza di professionisti senza formazione specifica e la mancata partecipazione di quasi metà del campione a corsi di aggiornamento negli ultimi cinque anni confermano un bisogno formativo rilevante. Questo dato è coerente con la letteratura, che riconosce nella formazione degli operatori sanitari un fattore determinante per migliorare conoscenze, atteggiamenti e sicurezza professionale nel percorso donativo. La conoscenza prevalentemente parziale del percorso ospedaliero di segnalazione e gestione del potenziale donatore suggerisce la necessità di rafforzare competenze operative, non solo teoriche. Gli studi pubblicati sottolineano infatti che la cultura della donazione richiede procedure chiare, comunicazione efficace con i familiari, consapevolezza etico-deontologica e integrazione multiprofessionale. La richiesta quasi unanime di percorsi formativi e la preferenza per un approccio multidimensionale indicano l'opportunità di sviluppare programmi periodici, pratici e strutturati. Lo studio presenta alcuni limiti legati al campione, circoscritto a specifici contesti ospedalieri, che riduce la generalizzabilità dei risultati. Inoltre, l'utilizzo di un questionario auto-somministrato può aver introdotto bias di risposta, dovuti alla percezione soggettiva dei partecipanti.
CONCLUSIONI Lo studio evidenzia una preparazione non uniforme degli infermieri sulla donazione di organi e tessuti, a fronte di una forte consapevolezza dell'importanza della formazione. Il principale contributo dell'indagine è l'identificazione di bisogni formativi specifici, riferiti non solo agli aspetti clinico-assistenziali, ma anche a quelli etico-deontologici, giuridico-organizzativi e comunicativi. Le ricadute per la pratica riguardano la necessità di implementare percorsi formativi strutturati, capaci di rafforzare conoscenze, sicurezza professionale e omogeneità operativa. Futuri studi potrebbero valutare l'impatto di tali interventi sui comportamenti assistenziali e sulla qualità del percorso donativo.

PAROLE CHIAVE: Tissue and Organ Harvesting; Nurses; Health Knowledge, Attitudes, Practice; Attitude of Health Personnel; Staff Development.

BIBLIOGRAFIA Thilly Roth N, Åkerman E. Critical care nurses' perceptions and experiences of the organ donation process: a systematic review. Nurs Open. 2026;13(1):e70420. doi:10.1002/nop2.70420.
Fernández-Alonso V, Moro-Tejedor MN, Palacios-Ceña D, Paredes-Garza F, Gil-Carrasco MD, De La Matta Cantò M, et al. Attitudes towards multi-organ donation among intensive care unit nurses in transplant hospitals. Int Nurs Rev. 2021;68(3):308-317. doi:10.1111/inr.12639.
Flodén A, Rizell M, Persson LO, Sanner M, Forsberg A. Attitudes to organ donation among Swedish ICU-nurses. J Clin Nurs. 2011;20(21-22):3183-3195. doi:10.1111/j.1365-2702.2011.03756.x.
Araujo CAS, Siqueira MM. The effect of educational initiatives on the attitude and knowledge of health care professionals regarding organ donation and transplantation: an integrative literature review. Transplant Proc. 2023;55(1):13-21. doi:10.1016/j.transproceed.2022.09.037.
Potter JE, Elliott RM, Kelly MA, Perry L. Education and training methods for healthcare professionals to lead conversations concerning deceased organ donation: an integrative review. Patient Educ Couns. 2021;104(11):2650-2660. doi:10.1016/j.pec.2021.03.019.

7524

L'implementazione dell'infermiere di processo in pronto soccorso AOU città della salute e della scienza di Torino: uno studio osservazionale retrospettivo nei mesi di gennaio/aprile 2026.

Roberta Navarra
AOU Città Della Salute E Della Scienza Di Torino- Molinette
Mastrandrea F.

INTRODUZIONE L'infermiere di processo in Pronto Soccorso rappresenta una figura professionale innovativa e strategica nell'ambito dell'evoluzione dei modelli organizzativi sanitari moderni. Questa figura è orientata alla gestione integrata e multidisciplinare dei percorsi assistenziali, con l'obiettivo di garantire un miglioramento continuo della qualità delle cure erogate e della sicurezza del paziente. Il contesto operativo dei Dipartimenti di Emergenza e Accettazione (DEA) è notoriamente caratterizzato da una gestione organizzativa di elevata complessità, dal fenomeno cronico del sovraffollamento, da flussi di pazienti imprevedibile e dalla necessità imperativa di fornire risposte assistenziali tempestive ed appropriate, soprattutto nelle fasi di maggiore pressione operativa. In tale scenario, uno degli obiettivi fondamentali dell'infermiere di processo è quello di ottimizzare i flussi operativi interni al Pronto Soccorso, assicurando una presa in carico precoce, strutturata e protocollata dei pazienti, riducendo significativamente i tempi di attesa, minimizzando il rischio clinico associato ai ritardi assistenziali, migliorando la sicurezza del paziente e contribuendo in modo concreto alla riduzione del boarding. L'introduzione di questa figura si è concretizzata nel Pronto Soccorso dell'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino a partire da Gennaio 2025. L'implementazione è stata realizzata mediante l'adozione di protocolli aziendali specifici, sviluppati in coerenza con le evidenze scientifiche disponibili, le linee di indirizzo regionali del Piemonte e le raccomandazioni nazionali. Tali protocolli si basano sulla valutazione dei sintomi principali riferiti dal paziente, stratificati secondo il rischio evolutivo clinico e il codice colore assegnato in fase di triage, con focus prioritario sui codici 3-azzurro e 4-verde. L'infermiere di processo opera come elemento di collegamento fondamentale tra la fase di triage, l'esecuzione precoce di accertamenti diagnostico-strumentali e la successiva valutazione medica, promuovendo un approccio coordinato, efficiente e centrato sul paziente all'interno di un'équipe multidisciplinare.
OBIETTIVI Il presente studio osservazionale retrospettivo si propone di analizzare l'impatto clinico e organizzativo derivante dall'introduzione della figura dell'infermiere di processo all'interno di un DEA di II livello. L'obiettivo primario è costituito dalla valutazione dell'influenza esercitata dalla presa in carico precoce da parte dell'infermiere di processo sulla durata complessiva della permanenza del paziente nel Pronto Soccorso. Gli obiettivi secondari sono rappresentati da: 1) la misurazione della percentuale di pazienti dimessi a domicilio entro le 8 ore, in conformità con quanto previsto dalle Linee Guida Nazionali sullo Stazionamento in Pronto Soccorso; 2) l'analisi delle variazioni dei codici colore assegnati al triage rispetto a quelli ridefiniti dinamicamente dall'infermiere di processo sulla base della valutazione clinica e degli accertamenti eseguiti.
MATERIALI E METODI. Lo studio è di tipo osservazionale retrospettivo ed è stato condotto sui pazienti afferenti al Pronto Soccorso del Presidio Molinette dell'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino durante i mesi di gennaio, febbraio, marzo e aprile 2026. Sono stati inclusi complessivamente 2.939 accessi presi in carico dal Percorso Pronto Soccorso Infermieristico (PPCI). I dati, anonimizzati nel rispetto della normativa sulla privacy, sono stati estratti dal sistema informativo TrackCare e successivamente importati ed elaborati mediante fogli di calcolo Microsoft Excel. Le variabili analizzate hanno incluso le caratteristiche demografiche (età e sesso), i codici colore al triage e alla presa in carico infermieristica, i problemi assistenziali principali secondo la classificazione nazionale, i tempi di percorso assistenziale (intervallo triage-PPCI, intervallo PPCI-presa in carico medica, permanenza totale in PS) e le modalità di dimissione o ricovero.

RISULTATI. Nel quadrimestre osservato, il campione è costituito dal 54,20% di pazienti di sesso femminile e dal 45,80% di sesso maschile, con un'età media di 57,61 anni (± 20,71 di deviazione standard; range 12-98 anni). Alla presa in carico infermieristica, il 43,25% dei pazienti presenta codice 03 (azzurro) e il 56,75% codice 04 (verde). I problemi principali più frequenti sono risultati "Altri sintomi o disturbi" (48,89%), "Dolore toracico" (13,17%) e "Altri sintomi del sistema nervoso" (12,18%). Il tempo medio di permanenza totale in Pronto Soccorso è risultato pari a 10 ore, con un tempo medio tra triage e presa in carico da parte dell'infermiere di processo (PPCI) di 56 minuti e un tempo medio tra PPCI e presa in carico medica di circa 2 ore. All'uscita, l'82,1% dei pazienti è stato dimesso a domicilio, di cui il 73,2% entro 8 ore dalla registrazione in triage. Il 14,8% è stato ricoverato nella stessa struttura ospedaliera, mentre il restante 3,1% ha seguito altre modalità di gestione (abbandono del percorso, trasferimento, rifiuto del ricovero o decesso).
DISCUSSIONE. I risultati ottenuti evidenziano come l'implementazione della figura dell'infermiere di processo ha prodotto un impatto favorevole sulla gestione dei percorsi assistenziali dei pazienti con codici di priorità intermedia. Il tempo medio di permanenza di 10 ore, unitamente all'intervallo ridotto tra triage e presa in carico infermieristica (56 minuti), ha permesso l'attivazione tempestiva di protocolli diagnostico-terapeutici specifici, migliorando la fluidità del percorso e consentendo una rivalutazione dinamica del rischio clinico. Tale modello organizzativo contribuisce a contenere il rischio di eventi avversi durante le fasi di attesa, in un contesto di sovraffollamento persistente.
CONCLUSIONI L'infermiere di processo si conferma come elemento fondamentale nell'innovazione dei modelli organizzativi dei Dipartimenti di Emergenza-Urgenza. La figura migliora l'efficienza operativa, la sicurezza dei pazienti e la qualità complessiva dell'assistenza, favorendo la riduzione del sovraffollamento attraverso una stretta collaborazione con il medico.
PAROLE CHIAVE Infermiere di processo, Pronto Soccorso, boarding, overcrowding.
BIBLIOGRAFIA Sartini M, Carbone A, Demartini A, Giribone L, Oliva M, Spagnolo AM, et al. Overcrowding in Emergency Department: Causes, Consequences, and Solutions-A Narrative Review. Healthcare (Basel). 2022 Sep 1;10(9). doi:10.3390/HEALTHCARE10091625 PubMed PMID: 36141237.
Ministero Della Salute. LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALI PER LO SVILUPPO DEL PIANO DI GESTIONE DEL SOVRAFFOLLAMENTO IN PRONTO SOCCORSO [Internet]. 2019. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.ghcspa.com/sites/default/files/2024-08/C_17_linee-di-indirizzo-nazionali-per-lo-sviluppo-del-piano-di-gestione-del-sovraffollamento-in-pronto-soccorso.pdf
Savioli G, Ceresa IF, Gri N, Bavestrello Piccini G, Longhitano Y, Zanza C, et al. Emergency Department Overcrowding: Understanding the Factors to Find Corresponding Solutions. J Pers Med. 2022 Feb 14;12(2):279. doi:10.3390/jpm12020279
Azienda Zero Piemonte. Linee di Indirizzo L'infermiere di Processo in DEA [Internet]. 2026 Apr [cited 2026 May 19]. Available from: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.aziendazero.piemonte.it/wp-content/uploads/2026/04/LINEE-DI-INDIRIZZO-LINFERMIERE-DI-PROCESSO-IN-DEA-.pdf

7526

Sanitaricidio: un neologismo che descrive la distruzione deliberata del sistema sanitario come strumento di genocidio – il caso di Gaza (ottobre 2023 – settembre 2025)

Giulia Borgese
AOU IRCCS MEYER
Polli F., Ramazzotti D., Dichiara G.

INTRODUZIONE Dall'ottobre 2023, il sistema sanitario della Striscia di Gaza è stato sottoposto a un'offensiva militare prolungata che ha causato il suo collasso quasi totale. Attacchi sistematici a ospedali, ambulanze e personale sanitario, sospensione delle evacuazioni mediche e blocco di aiuti e carburante hanno superato la soglia del danno collaterale, configurando un pattern sistematico. La comunità internazionale dispone di termini come genocidio, crimine di guerra e attacco a strutture sanitarie, ma nessuno coglie pienamente la specificità dell'annientamento di un'intera infrastruttura di cura come strategia politica e militare. Per questo è stato proposto il neologismo «sanitaricidio», inteso come distruzione sistematica della capacità di cura di un gruppo – non come danno collaterale, ma come fine strategico finalizzato a rendere un territorio invivibile e a impedire la riproduzione biologica e sociale del gruppo. L'obiettivo dello studio è quello di fondare il neologismo «sanitaricidio» (healthcare destruction as a genocidal act) e verificarne l'applicabilità al caso di Gaza attraverso un'analisi documentale, concettuale, giuridico-sanitaria e case study.
MATERIALE E METODI L'articolo è strutturato come studio concettuale e giuridico-sanitario basato su analisi documentale secondaria e case study del sistema sanitario di Gaza (ottobre 2023 – settembre 2025). Tra le fonti vi sono i rapporti di OMS, OCHA, IPC, MedGlobal, Physicians for Human Rights Israel, Al Mezan e il rapporto "Legal analysis of the conduct of Israel in Gaza pursuant to the Convention on Genocide". Gli Indicatori riguardano la funzionalità delle strutture sanitarie, mortalità/detenzione del personale sanitario, evacuazioni, accesso ai farmaci, salute materno-infantile, nutrizione. L'analisi si articola attraverso la triangolazione tra fonti ONU, ONG, rapporti legali; applicazione di una cornice concettuale che distingue tra danno collaterale, crimine di guerra e sanitaricidio.
RISULTATI Al settembre 2025, oltre il 90% delle strutture sanitarie di Gaza risultava danneggiato o inoperativo (OMS, OCHA). Sono stati uccisi più di 1.580 operatori sanitari; centinaia sono stati arrestati e detenuti in condizioni di tortura sistematica (es. dott. Hussam Abu Safiya, detenuto dal dicembre 2024). Le evacuazioni mediche sono state ridotte a zero per lunghi periodi; al maggio 2025, oltre 14.000 pazienti critici (oncologici, dializzati, neonatali) erano senza possibilità di trattamento. Il tasso di natalità è crollato del 41% nei primi sei mesi del 2025, con oltre 2.600 aborti spontanei e 220 morti materne prevenibili. La carestia (IPC Fase 5) è stata dichiarata nel governatorato di Gaza nell'agosto 2025. L'analisi legale mostra che gli elementi documentati appaiono compatibili con almeno tre articoli della Convenzione sul Genocidio (II a, b, c, d). Nessun termine esistente descrive specificamente l'annientamento del sistema sanitario come prassi militare.
DISCUSSIONE I risultati confermano che a Gaza la distruzione del sistema sanitario non è stata un effetto collaterale, ma un pattern sistematico con caratteristiche che i termini tradizionali (genocidio, crimine di guerra, attacco a strutture sanitarie) non riescono a catturare nella loro specificità. La letteratura internazionale ha descritto casi di attacchi alla sanità in conflitti armati, ma mai con l'evidenza di un annientamento quasi completo dell'infrastruttura di cura accompagnato da detenzione sistematica del personale sanitario e negazione prolungata delle evacuazioni mediche. Il caso di Gaza suggerisce una nuova ipotesi: la distruzione della capacità di cura può costituire di per sé uno strumento autonomo di genocidio, anche indipendentemente dalle uccisioni dirette. Le principali limitazioni dello studio includono la dipendenza da fonti secondarie (a causa dell'impossibilità di accesso diretto a Gaza), possibile sotto-stima per mancanza di dati in alcune finestre temporali, e assenza di una validazione internazionale del neologismo proposto.

CONCLUSIONE Lo studio produce un nuovo strumento analitico e politico – il neologismo «sanitaricidio» – che complementa i concetti esistenti senza sostituirli. Per la pratica clinica e sanitaria internazionale, riconoscere il sanitaricidio implica che la protezione dei sistemi sanitari nei conflitti non può limitarsi a ospedali "sicuri", ma deve includere la tutela dell'intera catena di cura (personale, evacuazioni, carburante, farmaci). In futuro è necessario: (a) validare il costrutto su altri casi-studio; (b) sviluppare indicatori operativi per il riconoscimento precoce del sanitaricidio; (c) promuovere l'inclusione del termine nei rapporti di diritto internazionale sanitario.
PAROLE CHIAVE *Sanitaricide; healthcare genocide; Gaza; healthcare system destruction; war crimes.*
BIBLIOGRAFIA World Health Organization. Reports on attacks on health care in Gaza (Oct 2023 – Sep2025). Geneva: WHO; 2025.
Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA). Humanitarian situation updates: Gaza Strip. New York: OCHA; 2023-2025.
Integrated Food Security Phase Classification (IPC). Famine in Gaza governorate – August 2025 report. Rome: IPC; 2025.
Legal Center for Justice & Human Rights. Legal analysis of the conduct of Israel in Gaza pursuant to the Convention on Genocide. Ramallah: LCJHR; 2025.
Physicians for Human Rights Israel. Attacks on medical personnel and facilities in Gaza 2023-2025. Tel Aviv: PHRI; 2025.tteri

7529

Dall'attesa alla presa in carico: analisi preliminare per l'implementazione di un'area infermieristica dedicata ai codici a media-bassa priorità nel Pronto Soccorso di Crema

Ilenia Salvi
ASST Crema
Garlappi I., Pisanello G., Castellucchio D., Acquistapace G.

INTRODUZIONE Il sovraffollamento dei Pronto Soccorso rappresenta una delle principali criticità organizzative dell'emergenza-urgenza, determinando incremento dei tempi di attesa, aumento degli abbandoni e peggioramento della qualità percepita delle cure. Una quota significativa degli accessi riguarda pazienti a media-bassa priorità clinica che presentano percorsi diagnostici relativamente standardizzabili e frequentemente caratterizzati da bisogni assistenziali prevedibili. In questo contesto, l'utilizzo di protocolli infermieristici di presa in carico anticipata potrebbe consentire di avviare precocemente il percorso diagnostico-terapeutico, riducendo i tempi di permanenza e ottimizzando l'impiego delle risorse mediche. Il Manuale di Triage Intraospedaliero di Regione Lombardia (MTRL), ispirato al modello Emergency Severity Index (ESI), introduce in modo strutturato il concetto di "prestazione", intesa come ciascuna delle risorse diagnostico-assistenziali (esami di laboratorio, indagini radiologiche, consulenze specialistiche, procedure) la cui necessità viene stimata già in fase di triage al fine di prevedere il percorso del paziente fino alla decisione di esito. La quantificazione delle prestazioni concorre, insieme alla valutazione clinica, alla definizione del codice di priorità e all'orientamento verso percorsi a complessità omogenea, costituendo inoltre il razionale per l'attivazione dei Protocolli di Presa in Carico Infermieristica (PPCI) espressamente previsti dal manuale. Tale concetto rappresenta pertanto il riferimento metodologico naturale per analizzare l'appropriatezza di un'area dedicata a gestione infermieristica avanzata. L'obiettivo dello studio è analizzare le caratteristiche prestazionali dei principali algoritmi di triage dei "codici minori" del Pronto Soccorso di ASST Crema al fine di identificare i percorsi maggiormente compatibili con l'implementazione di un'area a gestione prevalentemente infermieristica dedicata alla presa in carico anticipata.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale retrospettivo condotto sui percorsi dei pazienti classificati come "codici minori" afferenti al Pronto Soccorso di Crema. Sono stati analizzati gli algoritmi di triage, il numero di prestazioni erogate, la tipologia di accertamenti richiesti e il ricorso a consulenze specialistiche. Per ogni algoritmo sono stati valutati media, mediana e quartili del numero di prestazioni, oltre ai tassi cumulativi e percentuali di utilizzo delle differenti risorse diagnostiche.
RISULTATI L'analisi preliminare ha evidenziato la presenza di percorsi clinico-assistenziali a elevata standardizzazione, caratterizzati da pattern diagnostici relativamente prevedibili e compatibili con una presa in carico infermieristica anticipata. Nell'algoritmo "dolore toracico atraumatico", 44 pazienti presentavano una mediana di tre prestazioni per accesso, con un intervallo interquartile compreso tra 3 e 4 prestazioni. Il 95% dei pazienti eseguiva esami laboratoristici, mentre il 52% effettuava almeno un esame radiologico e circa il 18% una TC. Il ricorso a consulenze specialistiche risultava relativamente contenuto (11%), suggerendo la possibilità di anticipare significativamente il percorso diagnostico attraverso protocolli infermieristici strutturati e diagnostica precoce.
Nell'algoritmo "dolore addominale", che rappresentava una delle casistiche numericamente più rilevanti con 203 accessi analizzati, la mediana risultava anch'essa pari a tre prestazioni per accesso, con maggiore variabilità diagnostica. L'82% dei pazienti eseguiva esami di laboratorio, il 39% almeno un esame radiologico, il 18% TC addome e il 26% richiedeva una consulenza specialistica. Tale dato suggerisce come alcuni percorsi, pur mantenendo caratteristiche di standardizzazione iniziale, possano presentare tempi di gestione più lunghi e necessità di integrazione multidisciplinare. L'analisi complessiva ha inoltre evidenziato come la fascia oraria 08:00–20:00 concentri il maggior numero di accessi a bassa priorità, configurando il setting organizzativo più favorevole per l'attivazione di un'area dedicata alla presa in carico infermieristica avanzata.
DISCUSSIONE I risultati preliminari suggeriscono che una parte significativa dei pazienti a media-bassa priorità presenti percorsi sufficientemente prevedibili da consentire l'avvio anticipato della diagnostica da parte dell'infermiere attraverso protocolli condivisi. In coerenza con l'impianto concettuale del MTRL, gli algoritmi caratterizzati da un numero di prestazioni mediano contenuto e da pattern diagnostici ricorrenti rappresentano i candidati più naturali all'implementazione dei PPCI, configurandosi come bersaglio elettivo dell'area infermieristica avanzata. Tale modello potrebbe contribuire a ridurre il tempo di permanenza in Pronto Soccorso, migliorare il flusso dei pazienti e limitare il fenomeno degli abbandoni. La proposta organizzativa prevede un'area dedicata a gestione prevalentemente infermieristica, con presa in carico precoce dei pazienti, avvio immediato degli accertamenti laboratoristici e utilizzo di sistemi Point-of-Care Testing con obiettivo di refertazione entro 20 minuti. È inoltre prevista una sala medico-infermieristica condivisa finalizzata a migliorare continuità assistenziale, comunicazione e reportistica clinica. Il modello si inserisce nel crescente sviluppo internazionale delle competenze avanzate infermieristiche in emergenza-urgenza e nella necessità di individuare strategie organizzative sostenibili per contrastare il boarding e il sovraffollamento. Tra i limiti dello studio si evidenziano la natura monocentrica dell'analisi e l'assenza, allo stato attuale, di dati prospettici relativi agli outcome clinici e organizzativi successivi all'implementazione del modello.
CONCLUSIONI L'analisi dei percorsi dei codici minori del Pronto Soccorso di Crema evidenzia la presenza di numerosi algoritmi clinici potenzialmente compatibili con modelli di presa in carico infermieristica avanzata. L'adozione del concetto di "prestazione" definito dal MTRL come unità di misura della complessità diagnostico-assistenziale fornisce un quadro metodologico coerente, replicabile e già normativamente riconosciuto a livello regionale, utile sia per la selezione degli algoritmi da includere nell'area infermieristica sia per il successivo monitoraggio dell'efficacia organizzativa del modello. L'implementazione di un'area dedicata potrebbe rappresentare una strategia organizzativa efficace per ridurre tempi di attesa, permanenza e abbandoni, migliorando appropriatezza e sostenibilità del sistema emergenza-urgenza. Studi prospettici futuri saranno necessari per valutare impatto clinico, organizzativo ed economico del modello proposto.
PAROLE CHIAVE Nurse Triage, Emergency Department Crowding, Emergency Nursing, Clinical Pathways, Point-of-Care Systems

7532

La sinergia generazionale come leva strategica: l'Age Management nella gestione dei team infermieristici multigenerazionali. Una revisione narrativa.

Valentina Liccardi
ASL Biella
Di Dio G.

INTRODUZIONE Le organizzazioni sanitarie contemporanee sono caratterizzate dalla presenza simultanea di più generazioni all'interno dei team infermieristici; per la prima volta nella storia moderna, fino a cinque coorti generazionali condividono lo stesso contesto lavorativo. Questa coesistenza comporta differenze significative in termini di valori, aspettative, stili comunicativi e approccio alle tecnologie che, soprattutto nei contesti ad alta complessità assistenziale e intensità di cura, possono influenzare le dinamiche di gruppo, il clima organizzativo e la collaborazione interprofessionale. L'integrazione di competenze appartenenti a generazioni differenti nei contesti di assistenza diretta al paziente crea un ambiente ricco ma complesso, rappresentando una sfida significativa in termini di motivazione, gestione e integrazione. In assenza di adeguati modelli di leadership, questa coesistenza può generare conflitti e incidere negativamente anche sugli esiti assistenziali. L'Age Management si configura come un approccio strategico volto a gestire e valorizzare tali differenze, trasformando il divario anagrafico in una risorsa organizzativa. Tuttavia, la letteratura evidenzia come la sola compresenza generazionale non sia sufficiente a garantire efficacia organizzativa, rendendo necessario adottare modelli gestionali e stili di leadership inclusivi, capaci di promuovere sinergia e coesione. Comprendere cosa motiva e appaga le diverse generazioni (Baby Boomers, Generazione X, Millennials e Generazione Z) risulta fondamentale per reclutare e fidelizzare infermieri competenti. Una leadership in grado di riconoscere, distinguere e valorizzare i punti di forza di ciascuna generazione può favorire la costruzione di team coesi, produttivi e orientati alla qualità dell'assistenza.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura utilizzando i database PubMed e CINAHL con l'obiettivo generale di esplorare le principali dinamiche intergenerazionali nei team infermieristici e identificare strategie di Age Management e leadership efficaci per favorire coesione organizzativa, trasferimento delle competenze e qualità delle cure. Sono stati inclusi studi pubblicati in lingua inglese negli ultimi 10 anni, disponibili in free full text e riferiti alla popolazione infermieristica. Sono stati esclusi studi riguardanti studenti, altre professioni ed articoli focalizzati sulla leadership non correlata alle dinamiche intergenerazionali. Gli studi sono stati selezionati attraverso uno screening strutturato con il supporto del software Rayyan secondo le raccomandazioni PRISMA Statement. L'analisi dei dati è stata effettuata mediante sintesi tematica, che ha previsto l'identificazione, la codifica e l'aggregazione dei contenuti rilevanti in temi ricorrenti relativi alle principali dimensioni intergenerazionali e alle strategie di Age Management. Complessivamente, la revisione ha identificato 143 articoli; in relazione ai criteri di inclusione ed esclusione definiti, 12 studi sono stati inclusi nella sintesi narrativa finale.
RISULTATI Dall'analisi della letteratura emergono tre principali aree tematiche nelle dinamiche intergenerazionali nei team infermieristici: comunicazione e stereotipi, differenze motivazionali e implicazioni per leadership e trasferimento delle competenze. Le evidenze mostrano che tali differenze influenzano il clima organizzativo, la collaborazione e la retention del personale infermieristico, soprattutto nei contesti ad alta complessità assistenziale. I professionisti più giovani privilegiano flessibilità, feedback continuo e sviluppo rapido delle competenze, mentre gli infermieri più esperti valorizzano autonomia, stabilità e riconoscimento dell'esperienza clinica. La letteratura evidenzia la necessità di modelli di leadership partecipativa e flessibile in grado di integrare tali differenze e ridurre la frammentazione dei team. Tra le strategie emergenti si evidenziano il reciprocal mentoring, il reverse mentoring e lo shadowing. Quest'ultimo, ancora poco esplorato in letteratura infermieristica, è descritto come osservazione clinica diretta del professionista esperto durante l'attività assistenziale, finalizzata alla comprensione situata del ragionamento decisionale e della gestione delle priorità cliniche. Tali approcci favoriscono l'integrazione intergenerazionale e il miglioramento del clima del team stesso.
DISCUSSIONE Le differenze generazionali nei team infermieristici influenzano significativamente le dinamiche comunicative e collaborative, determinando potenziali criticità legate a stereotipi e incomprensioni, soprattutto nei contesti ad alta complessità assistenziale e intensità di cura. Sul piano motivazionale emergono pattern distinti: i professionisti più giovani attribuiscono maggiore valore a flessibilità, feedback continuo e sviluppo rapido delle competenze, mentre gli infermieri più esperti privilegiano autonomia, stabilità organizzativa e riconoscimento dell'esperienza clinica. La letteratura evidenzia la necessità di una leadership infermieristica evolutiva, orientata a modelli partecipativi e relazionali, capaci di integrare le diverse esigenze professionali e promuovere la coesione dei team. In tale prospettiva, strategie come reverse mentoring, reciprocal mentoring e shadowing rappresentano strumenti organizzativi utili a facilitare lo scambio intergenerazionale e la trasmissione del sapere clinico. Nel complesso, la gestione consapevole della diversità generazionale si configura come un fattore abilitante per innovazione, collaborazione e miglioramento del lavoro di squadra, trasformando potenziali criticità in opportunità di sviluppo organizzativo.
CONCLUSIONI La gestione dei team infermieristici multigenerazionali richiede un approccio strutturato e consapevole. Le differenze comunicative e motivazionali possono rappresentare criticità ma anche opportunità di sviluppo. Modelli di leadership partecipativa e strategie come Reciprocal Mentoring, Reverse Mentoring e Shadowing favoriscono integrazione e collaborazione. La creazione di una cultura organizzativa "age-neutral" permette di abbattere gli stereotipi legati all'età. L'Age Management, pertanto, si configura come leva strategica per valorizzare la diversità generazionale nei contesti assistenziali complessi. L'adozione nella pratica di strategie di Age Management possono contribuire a migliorare il clima organizzativo, il trasferimento delle competenze e la qualità dell'assistenza, favorendo team più coesi, resilienti e orientati alla sicurezza del paziente. L'implementazione di percorsi strutturati e di modelli di leadership inclusiva possono inoltre supportare il benessere professionale e la collaborazione intergenerazionale nei contesti ad alta intensità di cura. Sono necessari ulteriori studi per approfondire l'efficacia delle strategie di integrazione intergenerazionale nei diversi setting assistenziali e per valutare il loro impatto sugli esiti organizzativi, sulla soddisfazione lavorativa degli infermieri e sugli outcome assistenziali. In particolare, future ricerche dovrebbero esplorare il ruolo dello shadowing e di altri modelli innovativi di trasferimento delle competenze nella costruzione di team infermieristici sostenibili e adattivi.

PAROLE CHIAVE Age Management, Generational diversity, Multigenerational workforce, Generational Nursing Leadership, Intergenerational dynamics

BIBLIOGRAFIA Campbell CM, Patrician PA. Generational preferences in the nursing work environment: A dimensional concept analysis. J Nurs Manag. 2020 May;28(4):927-937. doi: 10.1111/ jonm.13024. PMID: 32255219.
Christensen SS, Wilson BL, Edelman LS. Can I relate? A review and guide for nurse managers in leading generations. J Nurs Manag. 2018 Sep;26(6):689-695. doi: 10.1111/ jonm.12601. Epub 2018 Jan 30. PMID: 29380917.
Rollan Oliveira S, Siles González J. Nursing Professionals within the Intergenerational Context during the 20th and 21st Centuries: an Integrative Review. Invest Educ Enferm. 2021 Oct;39(3):e14. doi: 10.17533/udea.iee.v39n3e14. PMID: 34822241; PMCID: PMC8912162.
Sanches D, Pereira S, Castro S, Mendes M, Santos E, Ribeiro O. Generational diversity in nursing practice environments - scoping review. BMC Nurs. 2024 Dec 19;23(1):928. doi: 10.1186/s12912-024-02607-3. PMID: 39702311; PMCID: PMC11657357.
Van Rossem AHD. Nurses' generational stereotypes and self-stereotypes: a cognitive study. J Health Organ Manag. 2021 Sep 21;ahead-of-print(ahead-of-print). doi: 10.1108/ JHOM-05-2021-0171. PMID: 34542247.

7535

Sviluppo di un prototipo di Entrustable Professional Activities per l'infermiere di Pronto Soccorso italiano: scoping review e mappatura del profilo normativo

Gabriele Pisanello
ASST di Crema
Acquistapace G., Castellucchio D., Palmitessa J., Severgnini M., Macalli B., Zavadina I., Maiandi S.

INTRODUZIONE L'inserimento del neoassunto in Pronto Soccorso (PS) richiede strumenti capaci di sostenere decisioni formali di affidamento di attività cliniche complesse, superando la logica della checklist. Il framework delle Entrustable Professional Activities (EPA), introdotto in educazione medica nel 2005 ed esteso al nursing dal 2018, identifica unità osservabili di pratica clinica affidabili al professionista quando questi abbia raggiunto un livello di competenza adeguato, oggetto di una decisione formale di affidamento graduata su scala di entrustment-supervision. La letteratura EPA in emergency nursing è prodotta quasi esclusivamente su Advanced Practice Nurses e Nurse Practitioners, figure non riconosciute in Italia, dove la pratica avanzata infermieristica è priva di profilo normativo dedicato e l'infermiere di PS opera nel profilo giuridico generalista del DM 739/1994, senza specializzazione formalmente riconosciuta. La formazione post-base in area critica, non obbligatoria per l'inserimento in PS, è affidata a master di I livello eterogenei per programmi, tirocinio e modalità valutative. Nessun adattamento EPA all'infermiere italiano di PS risulta oggi disponibile; le mappature italiane si fondano su strumenti competency-based generici, privi di decisioni di entrustment graduali. Lo studio si propone di sintetizzare la letteratura internazionale sulle EPA in emergency/critical care nursing e di sviluppare, su tale base e sulla mappatura normativa nazionale, un prototipo di set EPA per l'infermiere di PS italiano.
MATERIALE E METODI Scoping review condotta secondo metodologia JBI (2020) e riportata secondo PRISMA-ScR su PubMed/MEDLINE, ILISI e Scopus (2015–presente; inglese/italiano; full text disponibile). PCC: infermieri (RN/APN/NP) post-base (Population); EPA (Concept); emergenza/urgenza, area critica, transizione alla pratica (Context), con interpretazione estensiva ammessa per studi APN/NP generici contenenti almeno una EPA riferita al setting emergency. Selezione, estrazione e charting condotti in doppio da due autori su piattaforma Rayyan; discrepanze risolte per consenso. Analisi documentale parallela del corpo normativo nazionale dell'esercizio infermieristico. Costruzione del prototipo EPA da parte degli autori secondo AMEE Guide 140 e i sette passi di Wagner.
RISULTATI Dei 1.806 record identificati (PubMed n=323; ILISI n=1440; Scopus n=60) e 1.280 screenati dopo deduplicazione, 31 full-text sono stati valutati per eleggibilità e 11 inclusi (esclusioni principali: popolazione non infermieristica, contesto non emergency, costrutto non riconducibile a un framework EPA). Gli studi inclusi, condotti prevalentemente su NP/APN, hanno permesso di identificare per codifica deduttiva tre cluster ricorrenti di EPA: cure d'emergenza ad alta criticità, valutazione clinica avanzata, attivazione di protocolli tempo-dipendenti. Un singolo studio pilota su 8 nurse practitioner in un Emergency Department universitario taiwanese riporta che il raggiungimento stabile del livello 5 della scala di entrustment-supervision a cinque livelli richiede 18 mesi per l'EPA di valutazione e gestione del paziente acuto in PS, senza correlazione lineare con la seniority. Da sintesi e mappatura normativa è stato derivato un prototipo di sette EPA con livello target di affidamento 4 (esecuzione autonoma, supervisione a richiesta): (1) arresto cardiocircolatorio e supporto vitale avanzato; (2) dolore toracico e sospetta SCA/IMA; (3) insufficienza respiratoria acuta ed edema polmonare cardiogeno con NIV; (4) monitoraggio multiparametrico e telemetria; (5) sospetto ictus nella time-window della fibrinolisi; (6) Hour-1 Bundle nella sepsi; (7) titolazione dei farmaci ad alto rischio in infusione continua. Ciascuna EPA è descritta secondo gli otto elementi costitutivi dell'AMEE 140.
DISCUSSIONE Il prototipo costituisce il primo set di EPA esplicitamente costruito per l'infermiere di PS italiano. La copertura tematica converge con i cluster identificati nelle scoping review internazionali (cure d'emergenza, valutazione clinica, attivazione di protocolli ad alta criticità) e con il dato empirico disponibile sull'EPA di assessment e management in PS, pur ricavato da un contesto NP non sovrapponibile al profilo italiano dell'infermiere di PS. Rispetto agli strumenti italiani esistenti, l'approccio EPA introduce decisioni formali e graduali di affidamento, rendendo la valutazione utilizzabile per scelte organizzative concrete (assegnazione del paziente complesso, accesso alla shock room). Limiti: la scoping review, condotta su PubMed e Scopus con soli full text disponibili, può aver escluso letteratura rilevante (retrieval bias) e si fonda su soli 11 studi coerenti con i criteri PCC, indicatore della giovinezza del campo e dell'asimmetria della produzione scientifica verso contesti NP/APN; il prototipo è stato ideato e formulato dagli autori e non è stato sottoposto a validazione né a verifica psicometrica; il livello target uniforme (livello 4) per tutte le EPA potrebbe non riflettere la reale complessità relativa delle attività; è inoltre da definire l'integrazione con i percorsi di inserimento del neoassunto già attivi nelle realtà operative nazionali. La generalizzabilità è limitata al contesto normativo e organizzativo italiano.
CONCLUSIONE Lo studio fornisce un primo prototipo strutturato di sette EPA per l'infermiere di PS italiano, ancorato all'AMEE Guide No. 140, alla letteratura internazionale e alle peculiarità normative nazionali. Le prospettive future prevedono una validazione formale del set mediante Delphi modificato multistakeholder e una successiva sperimentazione clinica multicentrica su neoassunti, con valutazioni longitudinali secondo la scala di entrustment-supervision a cinque livelli, finalizzate a stimare il tempo necessario al raggiungimento dei livelli target e a generare evidenze per l'estensione del framework ad altri contesti italiani di area critica.

PAROLE CHIAVE Competency-Based Education; Emergency Nursing; Educational Measurement; Clinical Competence; Curriculum.

BIBLIOGRAFIAten Cate O, Taylor DR. The recommended description of an entrustable professional activity: AMEE Guide No. 140. Med Teach. 2021;43(10):1106-1114. doi:10.1080/0142159X.2020.1838465
Wagner LM, Dolansky MA, Englander R. Entrustable professional activities for quality and patient safety. Nurs Outlook. 2018;66(3):237-243. doi:10.1016/j.outlook.2017.11.001
Pietsch J, Maaz A, Kottner J. Entrustable professional activities in nursing education: a scoping review. BMJ Open. 2025;15(5):e094609. doi:10.1136/bmjopen-2024-094609
Chiang YH, Yu HC, Chung HC, Chen JW. Implementing an entrustable professional activities programmatic assessments for nurse practitioner training in emergency care: a pilot study. Nurse Educ Today. 2022;115:105409. doi:10.1016/j.nedt.2022.105409
Hu SH, Tsay SL, Huang SS, Tung HH, Chen YR, Lu LC, et al. Development and validation of an entrustable professional activity-based assessment scale for nurse practitioners in Taiwan. J Nurs Res. 2025;33(4):e399. doi:10.1097/jnr.0000000000000682

7537

Implementazione di un nuovo modello organizzativo in una postanesthesia care unit (PACU)

Chiara Maffei
USL Toscana Centro
Conti D., Del Pia S.

INTRODUZIONE La Post-Anesthesia Care Unit (PACU) rappresenta un setting ad alta intensità assistenziale, che garantisce assistenza al paziente nei primi momenti postoperatori. Obiettivi: Analizzare l'implementazione di un modello organizzativo finalizzato a garantire un elevato turnover dei pazienti.
MATERIALI E METODI In PACU, vengono ammessi pazienti sottoposti ad interventi di chirurgia generale, ortopedica, ginecologica, plastica, urologica secondo programmi di enhanced recovery after surgery (ERAS).2 Dal 2022, il monitoraggio dei pazienti ammessi in PACU prevede due percorsi assistenziali: uno breve, (PB) ad esclusiva gestione infermieristica per pazienti a minor complessità in base alle comorbilità ed al tipo di intervento chirurgico. Per quelli più complessi invece è previsto un ricovero lungo (RL) con un monitoraggio, in cogestione con il medico anestesista responsabile anche della dimissione del paziente. In entrambi i percorsi la dimissione avviene in base allo score di White e Song.
RISULTATI: Nel biennio 2022-2023 sono stati ammessi in PACU 4037 (44,26%) su un totale di 9120 interventi chirurgici. Di questi 695 (17,21%) hanno avuto un Rl e 3342 (82,78%) un RB. Nel 2024-2025 i pazienti ammessi sono stati 5213 (55,29%) su un totale di 9428. Di questi 405 (7,76%) hanno avuto un RL, 5213 (92,79%) un RB, con un incremento significativo in particolare dei RB (p< 0,0001).
CONCLUSIONI Il modello organizzativo basato su due percorsi assistenziali ha permesso di incrementare la gestione esclusiva da parte dell'infermiere dei pazienti ammessi in PACU. In questo contesto, l'infermiere risulta la figura chiave nel garantire al contempo continuità assistenziale e flessibilità al percorso perioperatorio.
BIBLIOGRAFIA Conti D, Ballo P, Buoncristiano U, Secchi S, Cecconi P, Buoncristiano M, Boccalini R, Mondaini N, Pedullà A. Clinical utility of an undersized nurse-operated recovery room in the postoperative course: results from an Italian community setting. J Perianesth Nurs. 2014 Jun;29(3):185-90.
Conti D, Pandolfini L, Ballo P, Falsetto A, Zini C, Goti M, Cappelli V, Pissilli G, Laessig R, Scatizzi M, Pavoni V. The Role of the Recovery Room in Improving Adherence During an Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Implementation Program for Colorectal Surgery: A Single-Center Retrospective Analysis. J Perianesth Nurs. 2023 Apr;38(2):232-235.
Conti D, Ballo P, Salucci L, Benvenuti E, Metrangolo L, Barucci R, Giulietti C, Giardini S, Boccalini R, Santoro GM, Sarti A. Clinical impact of recovery room on post-operative walking performance in elderly patients submitted to hip surgery: a real-world analysis. Aging Clin Exp Res. 2018 Aug;30(8):999-1003.

7548

Screening infermieristico della sepsi in emergenza territoriale: revisione della letteratura e proposta del protocollo R.I.O.D.-P.

Mirko Pistacchi
Asl Toscana Sud-Est
Radi F., Righi L.

INTRODUZIONE La sepsi rappresenta una condizione tempo-dipendente caratterizzata da una disfunzione d'organo potenzialmente fatale conseguente a una risposta disregolata dell'ospite a un'infezione. Nel setting preospedaliero il riconoscimento precoce risulta particolarmente complesso a causa dell'eterogeneità delle manifestazioni cliniche, spesso aspecifiche, soprattutto nei pazienti anziani, fragili o immunocompromessi. Gli strumenti di screening tradizionalmente utilizzati presentano importanti limiti applicativi: i criteri SIRS mostrano elevata sensibilità ma ridotta specificità, mentre il qSOFA possiede una maggiore capacità prognostica a fronte di una sensibilità insufficiente nelle fasi iniziali della malattia. Parallelamente, score di early warning come il NEWS2 hanno dimostrato una migliore capacità di identificare il deterioramento clinico globale, pur non consentendo da soli un'accurata identificazione della sepsi nel contesto EMS. Negli ultimi anni crescente attenzione è stata rivolta all'integrazione di parametri metabolici e indici di perfusione periferica per il riconoscimento precoce dello shock occulto. Lo studio si propone di analizzare criticamente le evidenze disponibili sullo screening della sepsi nel setting preospedaliero e di presentare il protocollo R.I.O.D.-P. (Rapid Identification of Organ Dysfunction – Prehospital) quale proposta operativa infermieristica per l'identificazione precoce della disfunzione d'organo.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa strutturata della letteratura mediante consultazione del database PubMed nel maggio 2026. La ricerca è stata sviluppata utilizzando termini MeSH e parole chiave relativi a sepsi, servizi EMS, screening preospedaliero e deterioramento clinico. La selezione degli studi ha incluso pubblicazioni in lingua inglese dal 2016 al 2026 riguardanti pazienti adulti con sepsi sospetta o confermata nel setting territoriale. Su 1.484 studi identificati, 29 sono stati inclusi nella sintesi finale dopo screening indipendente di titoli, abstract e full-text. Lo sviluppo del protocollo R.I.O.D.-P. è stato supportato dalle raccomandazioni Surviving Sepsis Campaign 2026 e NICE 2025.
RISULTATI La letteratura evidenzia un'importante eterogeneità prestazionale degli strumenti di screening preospedaliero. Il qSOFA mostra elevata specificità (>90%) ma ridotta sensibilità nelle fasi precoci della sepsi, mentre i criteri SIRS presentano maggiore sensibilità a fronte di una bassa specificità e di un elevato numero di falsi positivi. Il NEWS2 evidenzia una migliore capacità prognostica del deterioramento clinico rispetto a qSOFA e SIRS, con valori di AUC compresi tra 0,73 e 0,76, pur non garantendo performance diagnostiche ottimali se utilizzato isolatamente. L'integrazione di parametri metabolici e di perfusione periferica migliora l'identificazione precoce dell'ipoperfusione tissutale e dello shock occulto. Valori di $EtCO_2$ ≤25 mmHg, Shock Index >0,9, Capillary Refill Time >4 secondi e Skin Mottling Score >2 risultano associati a un incremento del rischio di deterioramento clinico e mortalità. Sulla base delle evidenze analizzate è stato strutturato il protocollo R.I.O.D.-P., finalizzato a integrare parametri clinici, indicatori di perfusione e segni di deterioramento sistemico nel decision-making infermieristico preospedaliero.
DISCUSSIONE I risultati confermano l'assenza di un singolo strumento standard ottimale per l'identificazione della sepsi nel setting EMS. Gli score basati esclusivamente sui parametri vitali tradizionali rischiano di non intercettare precocemente i quadri clinici iniziali, soprattutto nei pazienti fragili e con presentazioni atipiche. La letteratura supporta la necessità di integrare agli score tradizionali indicatori di perfusione periferica e metabolismo cellulare al fine di migliorare il riconoscimento dello shock occulto e del deterioramento clinico precoce. In tale prospettiva, il protocollo R.I.O.D.-P. si propone come strumento operativo infermieristico orientato a supportare il clinical decision-making nel contesto preospedaliero, favorendo una più rapida identificazione della

disfunzione d’organo e l’attivazione precoce dei percorsi assistenziali tempo-dipendenti. La principale limitazione dello studio è rappresentata dall’assenza di validazione prospettica del protocollo proposto e dalla natura narrativa della revisione.
CONCLUSIONI La revisione evidenzia i limiti dei tradizionali strumenti di screening della sepsi utilizzati isolatamente nel setting preospedaliero. Il protocollo R.I.O.D.-P. propone un approccio infermieristico integrato basato sulla valutazione combinata di parametri clinici, indicatori di perfusione e segni di deterioramento sistemico. L’adozione di strategie di identificazione precoce potrebbe contribuire a migliorare il riconoscimento della disfunzione d’organo e a ottimizzare la tempestiva attivazione dei percorsi assistenziali. Ulteriori studi osservazionali e prospettici risultano necessari per valutarne applicabilità, sostenibilità e impatto clinico nei servizi EMS.
PAROLE CHIAVE Sepsis; Emergency Medical Services; Emergency Nursing; Early Diagnosis; Septic Shock
BIBLIOGRAFIA Dorsett M, et al. qSOFA has poor sensitivity for prehospital identification of severe sepsis and septic shock. Prehosp Emerg Care. 2017.
Goodacre S, et al. Prehospital early warning scores for adults with suspected sepsis: the PHEWS observational cohort and decision-analytic modelling study. Health Technol Assess. 2024.
Hunter CL, et al. Comparing quick sequential organ failure assessment scores to end-tidal carbon dioxide as mortality predictors in prehospital patients with suspected sepsis. West J Emerg Med. 2018.
Jouffroy R, et al. Skin mottling score and capillary refill time to assess mortality of septic shock since pre-hospital setting. Am J Emerg Med. 2019.
Andersson M, et al. Prehospital lactate analysis in suspected sepsis improves detection of patients with increased mortality risk: an observational study. Crit Care. 2025.

7551

Esiti respiratori durante la somministrazione di ossigenoterapia mediante utilizzo delle cannule nasali ad alto flusso (hfnc) nei pazienti con ustioni gravi e danno da inalazione: una revisione sistematica della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "Antonio Cardarelli", Napoli
Abagnale M., Limonti F., Amato S., Dollaku H., Gravante F.

INTRODUZIONE Le ustioni gravi complicate dal danno da inalazione sono associate ad un aumento della morbilità e mortalità, alla durata della ventilazione meccanica e a esiti respiratori peggiori. La lesione da inalazione contribuisce all’infiammazione delle vie aeree, all’alterazione degli scambi gassosi, all’ipossiemia e alla sindrome da distress respiratorio acuto, richiedendo frequentemente un supporto respiratorio nelle unità di terapia intensiva dedicate alla cura dei grandi ustionati. Tuttavia, una prolungata ventilazione invasiva è associata a complicanze correlate al ventilatore, aumento della degenza ospedaliera e della spesa sanitaria. L’ossigenoterapia mediante cannula nasale ad alto flusso (HFNC) si è affermata come strategia non invasiva di supporto respiratorio, in grado di erogare ossigeno riscaldato e umidificato ad alti flussi e con livelli stabili di FiO2. Le evidenze, hanno dimostrato che le HFNC possono migliorare l’ossigenazione, ridurre il lavoro respiratorio, aumentare il comfort del paziente e facilitare il weaning. Nonostante questi potenziali vantaggi, le evidenze relative all’utilizzo delle HFNC nei pazienti con ustioni gravi e lesioni da inalazione risultano ancora limitate e frammentarie. Il lavoro si propone di sintetizzare le evidenze disponibili sugli esiti respiratori associati all’utilizzo delle HFNC nei pazienti adulti con ustioni gravi e lesioni da inalazione, con attenzione ai parametri di ossigenazione, agli eventi di desaturazione, al weaning e agli outcome correlati al supporto ventilatorio.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura secondo le linee guida Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA). Sono stati inclusi studi primari peer-reviewed su pazienti adulti con ustioni gravi e lesioni da inalazione, trattati con HFNC. Sono stati esclusi studi su popolazione pediatrica, revisioni e altri lavori non pertinenti. La ricerca è stata eseguita su banche dati biomediche principali come PubMed, Scopus, CINAHL e Web of Science. La qualità metodologica è stata valutata mediante la compilazione delle checklist JBI (Joanna Briggs Institute).
RISULTATI Su 796 record identificati, quattro studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione: tre case series e un case report, per un totale di 30 pazienti con ustioni gravi e lesioni da inalazione. I RISULTATI, hanno evidenziato che l’utilizzo delle cannule nasali ad alto flusso hanno determinato un miglioramento dei principali parametri respiratori, con incremento del rapporto PaO2/FiO2, riduzione della frequenza respiratoria e miglioramento dell’ossigenazione periferica. Inoltre, le HFNC si sono dimostrate efficaci nel favorire lo svezzamento dalla ventilazione meccanica senza incremento significativo dei livelli di lattato. Episodi di desaturazione, sono stati riportati solo occasionalmente e si sono risolti rapidamente senza complicanze maggiori. Complessivamente, le evidenze suggeriscono che le HFNC rappresentano una strategia sicura e potenzialmente efficace nel supporto respiratorio dei grandi ustionati con lesioni da inalazione.
DISCUSSIONE La presente revisione, evidenzia come l’utilizzo delle HFNC nei pazienti con ustioni gravi e lesioni da inalazione possa determinare benefici clinici rilevanti sugli outcome respiratori. In particolare, gli studi inclusi, hanno mostrato un miglioramento del rapporto PaO2/FiO2, una riduzione della frequenza respiratoria e una migliore ossigenazione, suggerendo un possibile ruolo delle HFNC nel supporto respiratorio non invasivo e nello svezzamento dalla ventilazione meccanica. Inoltre, l’erogazione di ossigeno riscaldato e umidificato, potrebbe favorire la clearance mucociliare e ridurre la resistenza inspiratoria, aspetti particolarmente rilevanti nei pazienti con danno inalatorio. Tuttavia, le evidenze disponibili risultano ancora limitate, poiché derivano prevalentemente da case

report e case series caratterizzati da una ridotta numerosità campionaria ed elevata eterogeneità clinica e metodologica. Pertanto, sebbene le HFNC sembrino rappresentare una strategia sicura e promettente, i risultati devono essere interpretati con cautela.
CONCLUSIONE L'utilizzo delle HFNC nei pazienti con ustioni gravi e lesioni da inalazione sembra rappresentare una strategia respiratoria sicura e potenzialmente efficace. Gli studi inclusi, hanno evidenziato un miglioramento dei parametri di ossigenazione e del weaning ventilatorio, senza significative complicanze correlate al dispositivo. Tuttavia, il livello delle evidenze disponibili rimane limitato e basato prevalentemente su studi osservazionali. Sono pertanto necessari ulteriori studi prospettici e randomizzati per confermare l'efficacia delle HFNC e definirne il ruolo nella pratica clinica dei grandi ustionati.
PAROLE CHIAVE unità ustionati, pazienti con ustioni gravi, cannula nasale ad alto flusso, ossigenoterapia, lesioni da inalazione.
BIBLIOGRAFIA Gupta K, Mehrotra M, Kumar P, et al. Smoke inhalation injury: etiopathogenesis, diagnosis, and management. Indian J Crit Care Med 2018;22:180-8.
Bagley BA, Senthil-Kumar P, Pavlik LE, et al. Care of the critically injured burn patient. Annals ATS 2022;19:880-9.
Walker PF, Buehner MF, Wood LA, et al. Diagnosis and management of inhalation injury: an updated review. Crit Care 2015;19:351.
Petkar S, Wanjari D, Priya V. A comprehensive review on high-flow nasal cannula oxygen therapy in critical care: evidence based insights and future directions. Cureus 2024;16:e66264.
Coletta F, Pota V, Tomasello A, et al. High-flow nasal cannula oxygen therapy in the weaning of severe burn patients: a preliminary report of data collection. Signa Vitae 2023;19:58-62.

7552

Il Sesto Anello della Catena di Sopravvivenza: Ruolo cruciale dell'Infermiere nel Recupero Psicologico del Soccorritore Laico.

Svetlana Mercuriali
Azienda Ospedaliera di Perugia
Monti M.

INTRODUZIONE La rianimazione cardiopolmonare extraospedaliera si è storicamente focalizzata sull'ottimizzazione degli esiti clinici e neurologici immediati del paziente attraverso i cinque anelli della Catena della Sopravvivenza. Tuttavia, le raccomandazioni internazionali ILCOR 2020 e 2025 hanno formalizzato l'introduzione del "Sesto Anello" (Recovery), sancendo la necessità di una presa in carico olistica che includa non solo la vittima, ma anche il soccorritore laico (bystander, lay rescuer). Ogni anno, migliaia di cittadini intervengono attivamente durante un arresto cardiaco, affrontando processi decisionali ad altissimo impatto emotivo sotto la guida del dispatcher. Una volta arrivati i soccorsi avanzati, questi soggetti diventano frequentemente "clinicamente invisibili". L'assenza di follow-up e la mancanza di informazioni sull'esito generano un "vuoto informativo", fattore predittivo primario per lo sviluppo di moral injury, disturbi da stress acuto e disturbo da stress post-traumatico (PTSD). All'interno di questo mutato paradigma scientifico, emerge l'importanza del ruolo dell'infermiere dell'emergenza. Questo studio si propone l'obiettivo di analizzare la letteratura internazionale per mappare il disagio psicologico nei soccorritori laici e definire i domini di intervento a leadership infermieristica necessari per implementare stabilmente le strategie del Sesto Anello sul territorio.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura scientifica internazionale (gennaio 2015 – dicembre 2025) focalizzata sulla transizione della scienza della rianimazione verso i modelli di supporto post-evento. La stringa di ricerca, formulata combinando termini MeSH e parole chiave (quali out-of-hospital cardiac arrest, lay responders, bystander CPR, moral injury, nursing role), è stata applicata alle banche dati PubMed/MEDLINE, Scopus, CINAHL e PsycINFO. Sono stati inclusi studi osservazionali, revisioni sistematiche, metanalisi e i documenti di consenso ufficiali ILCOR, AHA ed ERC relativi ai soccorritori non professionisti.
RISULTATI Dall'analisi della letteratura emerge che una quota compresa tra il 20% e il 40% dei soccorritori laici sperimenta sintomi psicologici persistenti (ansia, senso di colpa, intrusioni mnemoniche, alterazioni del sonno). La totale assenza di feedback clinici costituisce il principale driver di sofferenza emotiva, inficiando anche la futura disponibilità a soccorrere. L'infermiere risulta la figura professionale elettiva per operativizzare il modello Lay Rescuer Support Model (LRSM). Sono stati identificati tre domini assistenziali infermieristici specifici:
1. Triage emotivo e relazionale: avviato in centrale operativa durante la RCP assistita (T-CPR) per validare l'azione del laico e ridurne l'impotenza percepita;
2. Defusing e Debriefing clinico: attivazione di canali di contatto infermieristici strutturati entro le 12-48 ore dall'evento per trasmettere feedback oggettivi e decostruire la disfunzionale "narrativa dell'eroe";
3. Screening e Referral: somministrazione clinica di scale validate (es. PCL-5) volte ad intercettare precocemente le traiettorie di stress cronico e indirizzare i soggetti a rischio verso psicoterapie mirate (es. EMDR).
DISCUSSIONE L'attuazione del Sesto Anello impone il superamento di un approccio esclusivamente prestazionale alla rianimazione, configurando il soccorso come un processo biopsicosociale integrato. I dati evidenziano che rassicurazioni strutturate basate sui fatti e sulla normalizzazione delle risposte emotive — fornite tempestivamente da personale infermieristico specializzato — possiedono un'efficacia clinica nettamente superiore rispetto a interventi di supporto psicologico aspecifici. Colmare il "vuoto informativo" risponde al raccomandato "diritto a sapere" del soccorritore. Tuttavia, la pratica clinica evidenzia barriere rilevanti: i rigidi vincoli burocratici legati alla protezione dei dati

(GDPR) e l'assenza di percorsi formalizzati di continuità assistenziale tra i servizi di emergenza territoriale (118) e la rete ospedaliera ostacolano la trasmissione sistematica degli esiti al cittadino. Ne consegue l'esigenza di superare l'isolamento istituzionale dei soccorritori laici per prevenire la cronicizzazione del trauma emotivo.
CONCLUSIONE La tenuta e l'efficacia dei programmi di defibrillazione precoce sul territorio (PAD) poggiano sulla resilienza del tessuto comunitario. Abbandonare il soccorritore laico significa indebolire il primo, fondamentale anello della catena del soccorso. Lo studio dimostra che l'infermiere possiede le competenze cliniche, relazionali e di coordinamento necessarie a implementare protocolli di recovery strutturati. Le ricadute per la pratica clinica implicano l'urgente implementazione di reti assistenziali infermieristiche dedicate al follow-up del soccorritore, nonché la pianificazione di studi clinici mirati a misurarne l'efficacia a lungo termine.
PAROLE CHIAVE Out-of-Hospital Cardiac Arrest; Nurses; Rescuers; Post-Traumatic Stress Disorders; Nursing Care Models.
BIBLIOGRAFIA Merchant RM, Topjian AA, Panchal AR, et al. Part 1: Executive Summary: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2020;142(16_suppl_2):S337-S357.
Greif R, Bhanji F, Bigham BL, et al. Recovery after Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the International Liaison Committee on Resuscitation. Circulation. 2022;145(6):e164-e179.
Cheskes S, Møller S, Sawyer KN, et al. The Lay Responder Support Model (LRSM): A framework for the "Sixth Ring". Resuscitation Plus. 2024;17:10052.
Sawyer KN, Smith CM, Kragholm K, et al. The Role of Nursing in the Sixth Ring of the Chain of Survival. Journal of Cardiovascular Nursing. 2023;38(4):312-320.
Scquizzato T, Zijlstra JA, Semeraro F, et al. The "Hero" Paradox: Psychological risks for lay rescuers. Resuscitation. 2023;185:109-111.

7555

Eroi, colpevoli o professionisti? Narrazioni mediatiche, immagine sociale e violenza verso gli operatori sanitari: una scoping review

Sara Morales Palomares
Azienda Ospedaliera di Cosenza
Gheri F., Gaini R., Ramacciati N.

INTRODUZIONE La violenza sul luogo di lavoro nei confronti degli operatori sanitari rappresenta una problematica crescente nei contesti assistenziali, in particolare nelle aree ad alta intensità relazionale come emergenza, pronto soccorso e terapia intensiva [1]. Sebbene il fenomeno sia spesso analizzato attraverso fattori organizzativi, clinici o individuali, meno attenzione è stata rivolta al ruolo delle rappresentazioni sociali e mediatiche che precedono l'interazione violenta. Media tradizionali e social media contribuiscono a costruire l'immagine pubblica di infermieri, medici e servizi sanitari, influenzando fiducia, rispetto, aspettative dell'utenza e percezione del valore professionale [2,3]. Narrazioni ricorrenti, dall'operatore "eroe" o "angelo" all'operatore "inefficiente", "costoso", "colpevole" o "sacrificabile", possono valorizzare la professione, ma anche semplificarla, delegittimarla o renderla più vulnerabile a ostilità e aggressività.
OBIETTIVO Mappare e sintetizzare le evidenze disponibili su come media, social media e discorsi pubblici costruiscono l'immagine degli operatori sanitari e quali implicazioni tali rappresentazioni possono avere in termini di fiducia, rispetto, stereotipi, ostilità, delegittimazione, minacce, abusi e violenza sul luogo di lavoro.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo la metodologia del Joanna Briggs Institute e in accordo con le linee guida PRISMA-ScR [4,5]. Il framework PCC ha guidato la selezione degli studi: Population, personale sanitario; Concept, media framing, immagine sociale e rappresentazioni pubbliche in relazione a fiducia, rispetto, ostilità, aggressività e workplace violence; Context, qualunque Paese e setting. Sono stati inclusi studi empirici che analizzavano contenuti mediatici o social media relativi all'immagine di infermieri, medici e servizi sanitari, oppure studi che esploravano il rapporto tra rappresentazioni pubbliche, percezioni sociali, fiducia, ostilità o conflittualità nelle relazioni di cura. I dati sono stati sintetizzati narrativamente.
RISULTATI Sono stati inclusi 24 studi, pubblicati tra il 1984 e il 2025 e condotti in diversi contesti geografici. Le fonti analizzate comprendevano quotidiani, televisione, siti web, YouTube, Facebook, Twitter/X, Reddit, WeChat e altri media digitali. La maggior parte degli studi riguardava l'immagine infermieristica, mentre un numero minore analizzava la rappresentazione dei medici. Dalla sintesi emerge che l'immagine mediatica degli operatori sanitari è raramente neutra. Nei periodi di crisi sanitaria, come SARS e COVID-19, infermieri e altri professionisti sono stati frequentemente rappresentati come "eroi", "angeli", "soldati" o figure di sacrificio. Questo frame ha aumentato visibilità e riconoscimento pubblico, ma ha anche rischiato di trasformare il rischio professionale in dovere morale, oscurando competenze avanzate, autonomia, leadership, diritti lavorativi e bisogni di protezione. Parallelamente, diversi studi documentano rappresentazioni svalutanti o delegittimanti. Gli operatori sanitari sono talvolta descritti attraverso frame legati a inefficienza, costi, malpractice, salari, scioperi o presunta mancanza di professionalità. Nei social media, soprattutto in relazione agli scioperi infermieristici, ai dibattiti pubblici sui servizi sanitari e alle esperienze negative degli utenti, emergono discorsi che accusano i professionisti di egoismo, incompetenza, tradimento della missione di cura o danno ai pazienti, configurando anche forme di ostilità e aggressione digitale. In alcuni contesti, la copertura mediatica dei servizi di emergenza risulta prevalentemente negativa e frequentemente associata a episodi di violenza verso il personale sanitario. Un ulteriore tema trasversale riguarda l'invisibilità della competenza. Gli infermieri risultano spesso poco rappresentati come fonti esperte nei dibattiti su policy, organizzazione, innovazione e decisioni sanitarie. Le immagini mediatiche tendono a enfatizzare cura, dedizione e disponibilità, ma rappresentano meno frequentemente competenza clinica, pensiero critico, responsabilità decisionale e ruolo scientifico.

Gli studi suggeriscono inoltre che narrazioni sensazionalistiche o incomplete possano ridurre la fiducia, aumentare aspettative irrealistiche e rendere più difficili le interazioni tra operatori, pazienti e familiari. Tuttavia, il legame empirico diretto tra framing mediatico e violenza fisica rimane ancora poco studiato.
DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che la violenza verso gli operatori sanitari non nasce esclusivamente nello spazio fisico dell'interazione clinica, ma anche nello spazio simbolico in cui la società costruisce il significato del lavoro di cura. Le narrazioni mediatiche possono contribuire a definire chi è considerato autorevole, competente, credibile o sacrificabile. Per questo motivo, la prevenzione della violenza non può limitarsi a misure di sicurezza, formazione alla de-escalation o procedure di segnalazione, ma dovrebbe includere anche interventi culturali e comunicativi orientati a contrastare stereotipi, invisibilità professionale e delegittimazione pubblica.
CONCLUSIONI Questa scoping review evidenzia che media e social media non si limitano a raccontare le professioni sanitarie, ma contribuiscono a costruirne il valore sociale. Promuovere rappresentazioni realistiche, competenti e non stereotipate degli operatori sanitari dovrebbe essere considerato parte integrante delle strategie di prevenzione della violenza sul luogo di lavoro. Nei contesti di emergenza e area critica, ciò significa affiancare alle misure organizzative e di sicurezza anche azioni di media literacy, collaborazione con giornalisti, presenza attiva dei professionisti nel dibattito pubblico e valorizzazione della competenza infermieristica e sanitaria.
PAROLE CHIAVE Violenza sul luogo di lavoro; Media framing; Social media; Operatori sanitari; Infermieri; Immagine professionale; Rappresentazioni sociali.
BIBLIOGRAFIA Ramacciati N, Ceccagnoli A, Addey B, Lumini E, Rasero L. Workplace violence in emergency departments: a narrative review. Acta Biomed. 2019;90(Suppl 4):32-43.
Hoyle LP, Kyle RG, Mahoney C. Nurses' views on the impact of mass media on the public perception of nursing and nurse–service user interactions. J Res Nurs. 2017;22(8):586-596.
Kalocsányiová E, Essex R, Brophy SA, Sriram V. Social media opposition to the 2022/2023 UK nurse strikes. Nurs Inq. 2024.
Peters MDJ, Marnie C, Tricco AC, et al. Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. JBI Evid Synth. 2020;18(10):2119-2126.
Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al. PRISMA Extension for Scoping Reviews: checklist and explanation. Ann Intern Med. 2018;169(7):467-473.

7557

La transizione al modello Single-Family Room nelle terapie intensive neonatali e pediatriche: risultati preliminari di un progetto educativo partecipativo

Silvia Rossi
IRCCS Istituto Giannina Gaslini
Ottonello G., Trubini D., Mongelli V., Dasso N., Artuso I., Da Rin Della Mora R., Calza S., Minniti G., Esibiti F., Serveli S., Scelsi S.

INTRODUZIONE La transizione dalle terapie intensive "open bay" al modello Single-Family Room (SFR) rappresenta un importante cambiamento organizzativo e culturale nelle aree intensive neonatali e pediatriche. Sebbene la letteratura evidenzi benefici delle SFR sugli esiti neonatali, sul coinvolgimento genitoriale e sull'assistenza family-centred, sono ancora limitate le evidenze riguardanti l'esperienza dei professionisti sanitari durante questo processo di cambiamento e il ruolo delle strategie educative nel favorire la readiness organizzativa. In Italia, dove l'implementazione delle SFR è ancora emergente, risultano poco sviluppati percorsi formativi strutturati rivolti ai professionisti. Lo studio aveva l'obiettivo di esplorare percezioni, bisogni formativi e vissuti emotivi degli operatori sanitari prima dell'implementazione del modello SFR nelle terapie intensive neonatali e pediatriche, al fine di co-progettare un percorso educativo partecipativo adattato al contesto.
MATERIALI E METODI Lo studio ha adottato un disegno di ricerca-azione partecipativa integrato con un approccio qualitativo esplorativo. L'approccio qualitativo ha previsto lo svolgimento di focus group con infermieri e professionisti sanitari operanti in contesti di terapia intensiva neonatale e pediatrica prima della transizione al modello SFR. I criteri di inclusione comprendevano professionisti sanitari con esperienza lavorativa nelle unità coinvolte e partecipazione volontaria allo studio; i criteri di esclusione riguardavano operatori temporaneamente assenti dal servizio o con esperienza lavorativa inferiore a sei mesi nel contesto clinico di riferimento. I focus group sono stati audioregistrati e trascritti integralmente verbatim. L'analisi dei dati è stata condotta secondo l'analisi tematica di Braun e Clarke attraverso familiarizzazione con i dati, codifica iniziale, identificazione, revisione e definizione dei temi emergenti. Per garantire il rigore metodologico dello studio sono stati applicati i criteri di trustworthiness di Lincoln e Guba (credibilità, trasferibilità, dipendenza e confermabilità).
RISULTATI I risultati preliminari emersi dai focus group in corso suggeriscono che i professionisti sanitari riconoscono nel modello SFR un'opportunità per rafforzare l'assistenza child- e family-centred, la partecipazione genitoriale, la privacy e la continuità relazionale. Parallelamente, i partecipanti esprimono preoccupazioni riguardanti l'isolamento professionale, la redistribuzione del carico di lavoro, la sicurezza del paziente e l'adattamento ai nuovi flussi organizzativi. Emergono inoltre timori legati alla presenza continuativa dei genitori durante le fasi cliniche critiche e alla gestione di eventuali situazioni conflittuali o di violenza verbale da parte di familiari. Le risposte emotive alla transizione includono prevalentemente paura e incertezza. I partecipanti sottolineano la necessità di una preparazione strutturata, momenti di riflessione condivisa, formazione esperienziale e strategie per migliorare la comunicazione con i genitori, mantenendo al contempo efficaci dinamiche di teamwork e collaborazione interprofessionale nel nuovo ambiente di cura.
DISCUSSIONE La transizione alle SFR non rappresenta esclusivamente un cambiamento architettonico, ma una trasformazione culturale profonda che coinvolge identità professionale, collaborazione e modelli assistenziali. In linea con la letteratura internazionale, i professionisti percepiscono potenziali benefici per le famiglie, ma esprimono contemporaneamente timori relativi a comunicazione, visibilità e coesione del team. L'approccio partecipativo sembra rappresentare uno strumento utile per creare spazi di riflessione e identificare priorità formative specifiche del contesto. L'analisi in corso approfondirà il ruolo dell'apprendimento esperienziale e delle strategie formative

co-progettate nel supportare l'adattamento al modello SFR e promuovere cure intensive sicure e family-centred.
CONCLUSIONI I risultati preliminari suggeriscono che i professionisti sanitari necessitano di supporto educativo ed emotivo strutturato durante la transizione al modello SFR. Approcci educativi partecipativi possono favorire la readiness organizzativa, rafforzare la collaborazione interprofessionale e sostenere l'implementazione dei principi di assistenza family-centred. Il progetto finale potrà contribuire allo sviluppo di un framework educativo co-progettato potenzialmente trasferibile ad altri contesti di terapia intensiva neonatale e pediatrica coinvolti in analoghi processi di cambiamento.
PAROLE CHIAVE Single-Family Room; Assistenza centrata sulla famiglia; Terapia Intensiva Neonatale; Terapia Intensiva Pediatrica; Formazione infermieristica.
BIBLIOGRAFIA Ottonello G, Rossi S, Dasso N, et al. The effects of the introduction of the single-family room in neonatal and paediatric intensive care on the outcomes of paediatric patients, families, staff, and organizations: a mixed method systematic review. BMC Health Serv Res. 2025;25:1407.Smith TJ, Schoenbeck K, Clayton S. Staff perceptions of work quality before and after transition from open bay to private room design. Work. 2009;33(2):211-227.
Stevens DC, Helseth CC, Khan MA, Munson DP, Smith TJ. NICU staff perceive enhanced workplace quality with the single-family room design. J Perinatol. 2010;30(5):352-358.
Tandberg BS, Frøslie KF, Flacking R, Grundt H, Lehtonen L, Moen A. Parent-infant closeness, parents' participation, and nursing support in single-family room and open bay NICUs. J Perinat Neonatal Nurs. 2018;32(4):E22-E32.
Toivonen M, Lehtonen L, Ahlqvist-Björkroth S, et al. Key factors supporting implementation of a training program for neonatal family-centered care: a qualitative study. BMC Health Serv Res. 2019;19:394.

7559

La Post-Intensive Care Syndrome sulla famiglia (PICS-F): una revisione sistematica della letteratura sulle strategie infermieristiche nella continuità assistenziale

Anna Canessa
IGG - studente
Esibiti F., Rossi S., Scelsi S.

INTRODUZIONE Negli ultimi decenni i progressi tecnologici e assistenziali nelle Terapie Intensive Pediatriche e Neonatali hanno determinato un significativo incremento della sopravvivenza dei pazienti critici. Parallelamente, è emersa una crescente attenzione verso le conseguenze a lungo termine associate a tali ricoveri, definite in ambito pediatrico come Post-Intensive Care Syndrome in paediatrics (PICS-p), caratterizzata da alterazioni fisiche, cognitive, psicologiche e sociali persistenti dopo la dimissione. L'impatto della malattia critica non interessa esclusivamente il bambino, ma coinvolge l'intero nucleo familiare, determinando l'insorgenza della Post-Intensive Care Syndrome-Family (PICS-F), definita come la comparsa o il peggioramento di disturbi psicologici nei familiari di pazienti ricoverati in Terapia Intensiva Pediatrica e/o Neonatale. Le manifestazioni più frequenti comprendono ansia, depressione, sintomi post-traumatici e riduzione della qualità di vita, con possibili ripercussioni sulla capacità di caregiving e sul recupero del bambino nel periodo successivo alla dimissione. Obiettivo del presente studio è analizzare la letteratura scientifica relativa alle strategie infermieristiche orientate alla pianificazione assistenziale e alla continuità delle cure per le famiglie di pazienti pediatrici con PICS-F.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura attraverso consultazione delle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus, Embase e Web of Science nel periodo febbraio-agosto 2026. Sono stati inclusi studi primari in lingua italiana, inglese e spagnola riguardanti pazienti pediatrici (0-18 anni) ricoverati in Terapia Intensiva Pediatrica e/o Neonatale e successivamente seguiti nel periodo post-dimissione. La selezione è avvenuta mediante screening di titolo, abstract e testo completo sulla piattaforma Rayyan, con successiva estrazione dei dati mediante una matrice di analisi sviluppata con Microsoft Excel.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha identificato complessivamente 215 articoli. Dopo la rimozione di 81 duplicati, gli studi rimanenti sono stati sottoposti a screening di titolo e abstract tramite piattaforma Rayyan. Di questi, 17 articoli sono risultati potenzialmente pertinenti rispetto agli obiettivi dello studio e sono stati selezionati per la valutazione del testo completo. Lo screening dei full text e la successiva analisi degli studi inclusi sono attualmente in corso. Si prevede che l'analisi della letteratura possa consentire l'individuazione delle principali strategie infermieristiche rivolte alla gestione delle famiglie di pazienti pediatrici con PICS-F, con particolare attenzione agli interventi di follow-up, educazione terapeutica, supporto psicologico e continuità assistenziale.
DISCUSSIONE Sulla base delle evidenze disponibili in letteratura, si ipotizza che la continuità assistenziale possa rappresentare un elemento fondamentale nella gestione della PICS-F e nel supporto alle famiglie dopo la dimissione dalla Terapia Intensiva Pediatrica e/o Neonatale. Strategie infermieristiche orientate al coinvolgimento attivo della famiglia e alla presa in carico multidimensionale potrebbero favorire un migliore adattamento dei caregiver e una riduzione del disagio psicologico correlato all'esperienza della malattia critica. Tali ipotesi risultano coerenti con la letteratura che identifica la comunicazione efficace, il supporto educativo e i programmi di follow-up come possibili fattori protettivi nei confronti dello sviluppo o del peggioramento di sintomi ansioso-depressivi e post-traumatici. Si prevede inoltre che eventuali differenze metodologiche, campioni eterogenei e strumenti di valutazione non uniformi possano rappresentare un limite nella comparabilità dei risultati disponibili.

Analogamente, l’eventuale scarsità di protocolli strutturati potrebbe evidenziare la necessità di ulteriori approfondimenti sul ruolo infermieristico nella gestione della PICS-F e sull’identificazione di modelli assistenziali condivisi.
CONCLUSIONI La presente revisione si propone di approfondire il ruolo infermieristico nella gestione della PICS-F. Le strategie infermieristiche orientate alla continuità assistenziale, al follow-up e all’educazione terapeutica possono contribuire al miglioramento del supporto familiare e alla gestione delle conseguenze psicologiche associate al ricovero in Terapia Intensiva. I RISULTATI ottenuti potranno fornire indicazioni utili per lo sviluppo di percorsi assistenziali strutturati e per future ricerche sull’efficacia degli interventi nel lungo termine.
PAROLE CHIAVE Post-Intensive Care Syndrome; Family; Intensive Care Unit; Continuity of Patient Care; Family-Centered Care; Pediatric Nursing
BIBLIOGRAFIA Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. Crit Care Med. 2012;40(2):502-509.
Davidson JE, Jones C, Bienvenu OJ. Family response to critical illness: postintensive care syndrome-family. Crit Care Med. 2012;40(2):618-624.
Manning JC, Pinto NP, Rennick JE, Colville G, Curley MAQ. Conceptualizing post intensive care syndrome in children: the PICS-p framework. Pediatr Crit Care Med. 2018;19(4):298-300.
Abela KM, Wardell D, Rozmus C, LoBiondo-Wood G. Impact of pediatric critical illness and injury on families: an updated systematic review. J Pediatr Nurs. 2020;51:21-31.
Shirasaki K, Hifumi T, Nakanishi N, et al. Postintensive care syndrome family: a comprehensive review. Acute Med Surg. 2024;11:e939.

7560

Pronazione terapeutica e lesioni da pressione nel paziente critico: una revisione sistematica delle evidenze disponibili

Simone Amato
Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
Napolitano D., Cecere L., Lappa A., D'Avino E., Marucci A. R., Gravante F.

INTRODUZIONE La pronazione terapeutica rappresenta uno degli interventi più efficaci per migliorare l'ossigenazione e ridurre la mortalità nei pazienti con sindrome da distress respiratorio acuto sottoposti a ventilazione meccanica invasiva. Tuttavia, il mantenimento prolungato della posizione prona, spesso superiore alle 16 ore consecutive, è associato a un significativo aumento del rischio di lesioni da pressione, in particolare a carico del volto, del torace e delle prominenze ossee anteriori. Nei pazienti critici, fattori quali instabilità emodinamica, sedazione profonda, immobilità, utilizzo di dispositivi invasivi e terapia vasopressoria contribuiscono ulteriormente al rischio di danno cutaneo. Obiettivo della revisione è stato sintetizzare le evidenze disponibili sulle strategie preventive per ridurre l'incidenza delle lesioni da pressione nei pazienti critici sottoposti a pronazione terapeutica.
MATERIALI E METODI Revisione sistematica condotta secondo le linee guida PRISMA 2020 e la metodologia del Joanna Briggs Institute, con protocollo registrato prospetticamente su PROSPERO (CRD42023442604). Sono state interrogate le banche dati PubMed, CINAHL, Web of Science, Scopus e Cochrane Library fino a giugno 2025. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata mediante strumenti JBI e il livello delle evidenze secondo Oxford Centre for Evidence-Based Medicine. A causa dell'eterogeneità degli studi, i risultati sono stati sintetizzati mediante approccio SWiM (Synthesis Without Meta-analysis).
RISULTATI Sono stati inclusi otto studi primari, comprendenti un trial randomizzato, studi di coorte, studi quasi-sperimentali e osservazionali. Le strategie preventive identificate sono state raggruppate in tre categorie principali: medicazioni profilattiche, dispositivi di supporto e riposizionamento, bundle assistenziali multidisciplinari. Le medicazioni in silicone multistrato hanno mostrato una significativa riduzione delle lesioni a livello del mento e della fronte. I sistemi di supporto dedicati alla pronazione e i protocolli di riposizionamento programmato hanno determinato una riduzione dell'incidenza e della severità delle lesioni. I migliori risultati sono stati osservati nei contesti che hanno implementato bundle assistenziali strutturati comprendenti protezione preventiva delle aree a rischio, monitoraggio cutaneo sistematico, formazione del personale e approccio multidisciplinare. Sette degli otto studi inclusi hanno riportato effetti favorevoli sugli outcome considerati.
DISCUSSIONE Le evidenze disponibili suggeriscono che la prevenzione delle lesioni da pressione durante la pronazione non possa essere affidata a singoli interventi isolati, ma richieda strategie integrate e standardizzate. L'efficacia osservata nei bundle assistenziali evidenzia il ruolo centrale dell'infermiere nella valutazione del rischio, nell'applicazione delle misure preventive e nel monitoraggio continuo dell'integrità cutanea. La revisione conferma inoltre l'importanza della formazione degli operatori e dell'adozione di percorsi assistenziali condivisi per ridurre la variabilità clinica e migliorare la sicurezza del paziente critico. Sebbene il livello delle evidenze sia ancora moderato, i risultati supportano l'implementazione di programmi preventivi strutturati nelle terapie intensive.
CONCLUSIONI Le strategie preventive per le lesioni da pressione nei pazienti sottoposti a pronazione terapeutica appaiono efficaci nel migliorare la sicurezza e gli esiti assistenziali. L'integrazione di medicazioni profilattiche, dispositivi di supporto, riposizionamento programmato e bundle multidisciplinari rappresenta attualmente l'approccio più promettente. Ulteriori studi multicentrici sono necessari per consolidare le evidenze e definire protocolli assistenziali condivisi per il paziente critico.

PAROLE CHIAVE Prone positioning; Pressure injuries; Critical care; Intensive care; Systematic review
BIBLIOGRAFIA Amato S, Napolitano D, Lo Cascio A, Conoscenti E, Lappa A, D'Avino E, et al. Evidence on Measures for the Prevention of Pressure Injuries in Mechanically Ventilated Patients in Prone Positioning: A Systematic Review. Healthcare. 2026;14:443.
Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71.
Peters MDJ, Godfrey C, McInerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil H. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2020.
Campbell M, McKenzie JE, Sowden A, Katikireddi SV, Brennan SE, Ellis S, et al. Synthesis without meta-analysis (SWiM) in systematic reviews: reporting guideline. BMJ. 2020;368:l6890.
Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, Gacouin A, Boulain T, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2013;368(23):2159-68.

7561

Infermiere di processo: studio ITS nel Pronto Soccorso dell'AORN Cardarelli

Martina Limongello
AORN Cardarelli
Guarino A., Buglione D. C.

INTRODUZIONE Il 50% degli eventi sentinella che producono anche la morte del paziente si verifica nei dipartimenti di emergenza e di questi almeno 1/3 è collegato al sovraffollamento. Tra le cause che determinano tale fenomeno, si considerano fattori in ingresso ("input"), fattori interni strutturali ("throughput") e fattori di uscita ("output"). L'infermiere di processo è un professionista che ha l'obiettivo di migliorare e coordinare il flusso dei pazienti in entrata ed uscita dal Pronto Soccorso. L'Infermiere di Processo garantisce, in integrazione con i professionisti medici, uno standard elevato di accoglienza e di gestione in sicurezza del percorso di cura.
MATERIALI E METODI analisi retrospettiva e comparativa dei dati forniti dal servizio informatico dell'AORN Cardarelli per il periodo Febbraio-Agosto 2022 e Febbraio-Agosto 2023 durante il quale si è attivata presso il Pronto Soccorso la figura dell'infermiere di processo. I criteri di inclusione sono i codici a bassa priorità. In questa fase sono stati valutati gli indicatori abbandono prima della visita medica (LWBS), tempo di stazionamento in Pronto Soccorso (LOS), tempi di attesa medi prima della visita medica e tempi dalla visita alla dimissione.
RISULTATI Riduzione del tasso di abbandono dei codici bianchi del 5,2%, riduzione del tasso di abbandono dei codici verdi del 4,2%, tasso di stazionamento in Pronto soccorso ridotto del 42,56%.
DISCUSSIONE L'Infermiere di Processo diviene la figura necessaria per la gestione del sovraffollamento del Pronto Soccorso e per migliorare la qualità e la soddisfazione dell'utenza riducendo al contempo il rischio di burn-out del personale del Pronto Soccorso e il rischio di aggressioni.

7563

Quando la tecnologia esce dall'ICU: HTA e gestione del rischio nell'uso della HFNC durante il trasporto interospedaliero del paziente pediatrico

Roberto Bindi
Azienda Usl Toscana Sud Est

Quando la tecnologia esce dall'ICU e accompagna il paziente nel setting più instabile del percorso di cura, la valutazione clinica da sola non è più sufficiente: occorre un governo integrato del rischio. In tale prospettiva si colloca il presente lavoro, che analizza l'impiego della High Flow Nasal Cannula (HFNC) durante il trasporto interospedaliero del paziente pediatrico in ambulanza, assumendo come chiave interpretativa l'integrazione tra Health Technology Assessment (HTA) e Risk Management.
L'obiettivo è stato quello di descrivere un progetto di miglioramento organizzativo orientato a supportare decisioni sicure, appropriate e sostenibili in un ambito ad elevata complessità assistenziale. L'analisi ha preso avvio da un dato cruciale: allo stato attuale non risultano disponibili sistemi HFNC stand-alone specificamente certificati per il trasporto extraospedaliero in ambulanza. Ne deriva una condizione di utilizzo off-label che impone una valutazione esplicita delle implicazioni tecniche, cliniche, organizzative e medico-legali.

L'approccio multidimensionale adottato ha consentito di mappare i principali profili di rischio connessi al trasporto: interruzione del flusso per perdita di alimentazione, variazioni non controllate della FiO_2, compromissione dell'umidificazione, malfunzionamenti indotti da vibrazioni e rischio biomeccanico correlato alla possibile trasformazione del dispositivo in corpo libero durante brusche decelerazioni. La matrice probabilità-impatto ha evidenziato un profilo di rischio complessivamente alto o molto alto, confermando la necessità di una governance strutturata del processo. Il contributo più rilevante del progetto consiste nell'aver trasformato un bisogno clinico concreto in un percorso decisionale formalizzato, capace di orientare la scelta verso soluzioni ventilatorie alternative a minor rischio quando clinicamente praticabili e, nei casi in cui l'HFNC risulti non evitabile, di definire misure di mitigazione indispensabili: verifica preventiva dell'alimentazione elettrica, disponibilità di sistemi ventilatori alternativi, monitoraggio continuo, ancoraggio certificato dei dispositivi, piano di escalation e formalizzazione procedurale delle responsabilità.
L'esperienza dimostra come l'HTA, applicato ai contesti operativi critici, possa diventare uno strumento concreto di innovazione organizzativa, promuovendo sicurezza, appropriatezza tecnologica e qualità delle decisioni nel trasporto pediatrico avanzato.

7564

Strategie Integrate di Gestione del Rischio Clinico per il Controllo delle Lesioni da Pressione Acquisite in Unità di Terapia Intensiva: Un Modello di Intervento Multifattoriale

Roberto Bindi
Azienda Usl Toscana Sud Est

Le lesioni da pressione rappresentano una delle complicanze più frequenti, onerose e al tempo stesso prevenibili nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, dove l'instabilità clinica, la limitata mobilità, la presenza di dispositivi invasivi e la compromissione della perfusione tissutale costituiscono fattori predisponenti costanti. La letteratura internazionale – come evidenziato dallo studio DecubICUs – documenta una prevalenza superiore al 25% nei pazienti critici e una quota significativa di lesioni acquisite durante la degenza, confermando l'urgenza di strategie robuste di prevenzione e gestione.
Il lavoro analizza tale fenomeno attraverso un modello integrato basato sui principi del Clinical Risk Management e del Total Quality Management, evidenziando come l'adozione sistematica di strumenti predittivi validati (Braden e RASS), protocolli strutturati, dotazioni tecnologiche adeguate e formazione mirata costituisca una leva determinante per la riduzione del rischio e per il miglioramento degli esiti assistenziali.
L'intervento implementato – fondato sul ciclo PDCA – ha incluso: (1) la revisione e standardizzazione del protocollo preventivo; (2) l'introduzione di medicazioni avanzate categorizzate per livelli di complessità; (3) la riorganizzazione dei carrelli assistenziali; (4) un programma formativo articolato su prevenzione e trattamento delle lesioni complesse.NIl confronto tra i dati pre- e post-intervento, nella Terapia Intensiva di Arezzo, ha mostrato risultati di rilievo: l'incidenza delle lesioni sacrali è passata dal 90% al 9%, mentre quella alle regioni talloniere dal 20% all'8%, evidenziando un miglioramento significativo sia della qualità delle valutazioni infermieristiche sia dell'aderenza alle pratiche evidence-based. A tali esiti clinici si affianca un'analisi economica, sviluppata secondo la metodologia della Cost-Effectiveness Analysis (CEA), volta a valutare la relazione tra risorse investite e benefici ottenuti. L'introduzione delle medicazioni avanzate ha generato nel 2025 una spesa pari a 10.400 euro, a fronte di un costo di 408 euro nel 2024; tuttavia, la drastica riduzione dell'incidenza delle lesioni – anche considerando valori medi di letteratura che stimano un costo di gestione per singola lesione di stadio II compreso tra 1.000 e 3.000 euro – dimostra che il costo incrementale sostenuto risulta ampiamente compensato dalla diminuzione attesa dei costi di trattamento. Nel caso di una coorte di 100 pazienti, la differenza di efficacia (riduzione di oltre l'80% delle lesioni) determina un ICER totale favorevole di 11,9 euro per lesione evitata, confermando che l'intervento è economicamente vantaggioso, oltre che clinicamente rilevante.
Nel complesso, il modello proposto dimostra che la prevenzione delle lesioni da pressione non può essere considerata un insieme di attività isolate, ma richiede una strategia multifattoriale, sistemica e orientata al miglioramento continuo. L'integrazione di strumenti predittivi, protocolli standardizzati, formazione e adeguate dotazioni tecnologiche consente di ridurre il rischio clinico, migliorare gli esiti di salute dell'assistito critico e ottimizzare l'impiego delle risorse, generando valore per il sistema organizzativo e per la sicurezza del paziente.

7568

Gestione dell'emergenza intraospedaliera: istituzione del Medical Emergency Team presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara

Sara Tognoloni
Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara
Valentino R., Piccinini D., Orlando G., Genesini M., Limonti F., Belviso E., Taglioni M.

INTRODUZIONE Il Medical Emergency Team (MET) è uno strumento di risposta rapida che permette di identificare e gestire al meglio le emergenze intraospedaliere. Il team è operativo h 24 e 7 giorni su 7 ed è attivabile tramite numero unico. È composto da un anestesista-rianimatore e un infermiere di terapia intensiva, professionisti formati ed esperti nella gestione di emergenze cliniche e nella rianimazione cardio-polmonare avanzata. L'obiettivo del MET istituito presso l'Azienda Ospedaliero Universitaria di Ferrara (AOUFE) è garantire una risposta precoce e tempestiva alle situazioni di emergenza conseguenti dal deterioramento clinico acuto di pazienti, utenti, visitatori e operatori all'interno dell'ambito ospedaliero, riducendo il tasso di mortalità e migliorando l'outcome delle cure. La tempestività di intervento, soprattutto nelle patologie tempo-dipendenti, quali arresto cardiaco, shock, insufficienza respiratoria acuta severa, ictus, sindrome coronarica acuta e trauma maggiore, condiziona direttamente gli outcome clinico-assistenziali. L'attivazione del MET da parte dei professionisti sanitari è basata sull'identificazione di chiari criteri di allarme e sull'individuazione di livelli soglia di selezionati parametri fisiologici con lo scopo di intercettare tempestivamente quelle condizioni cliniche considerate "a rischio". È stata condotta un'analisi dell'attività nella gestione dell'emergenza intraospedaliera presso l'AOUFE in seguito all'istituzione del MET. L'obiettivo dello studio è valutare l'andamento del servizio e rilevare eventuali possibilità di miglioramento nel percorso.
MATERIALI E METODI È stata condotta un'analisi prospettica osservazionale del percorso di implementazione del progetto MET all'interno dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Ferrara. Grazie alla creazione di un Data Entry è stato possibile raccogliere dati relativi agli interventi del team. È stato realizzato un database costituito da un foglio di lavoro Excel condiviso tramite Cloud aziendale e accessibile agli infermieri MET, direttamente responsabili, al termine di ogni intervento, dell'immissione dei dati. Riguardo alla valutazione di performance (tempi di risposta, tipologie di eventi, esiti) sono stati identificati dei parametri di controllo con indicatori specifici.
RISULTATI A decorrere da ottobre 2025 il numero totale degli interventi erogati è 668, di cui 453 rivolti a pazienti non ricoverati presso la terapia intensiva, utenti, visitatori o operatori e 215 riguardanti pazienti degenti in ambito intensivo (supporto all'attività di diagnostica programmata e in emergenza). L'età media dei pazienti è 63 anni. Le chiamate riconosciute appropriate sono 441, contro 12 ritenute inappropriate. Il MET è stato attivato 430 volte da un medico, 5 volte da un infermiere e 18 da altri professionisti o da esterni. La causa della chiamata e le relative attivazioni sono: vie aeree compromesse 21, perdita di coscienza 34, episodio sincopale 10, arresto respiratorio 2, arresto cardiocircolatorio 33, caduta 5, assistenza durante procedura 100, trauma 37, shock settico/ipovolemico 11, insufficienza respiratoria 31, altro 169. In seguito agli interventi 293 pazienti sono rimasti presso il luogo dell'intervento, 24 sono stati trasferiti in pronto soccorso, 114 in terapia intensiva e 22 sono deceduti. Parallelamente all'attività erogata all'esterno della piattaforma intensiva nel Data Entry sono stati registrati anche gli interventi erogati a supporto delle attività intra terapia intensiva. L'infermiere MET ha collaborato nella procedura di tracheotomia (6), broncoscopia (20) e gestione situazione di emergenza, di cui 11 intubazioni in emergenza, 6 arresti cardiocircolatori e 6 altra tipologia di intervento.
DISCUSSIONE L'implementazione del modello MET ha permesso di garantire una risposta tempestiva ed efficace nelle situazioni di emergenza intraospedaliera, al fine di promuovere un migliore esito delle cure e una qualità assistenziale più elevata. Dai RISULTATI emerge che il numero totale di interventi registrati risulta quantitativamente rilevante rispetto al numero complessivo di attivazioni. Le motivazioni delle chiamate di allerta MET appaiono appropriate nel 97,4 % dei casi osservati. Nel 25 % dei casi in seguito all'attivazione MET è stata effettuata la presa in carico del paziente presso la terapia intensiva, garantendo un ingresso/ricovero precoce e un intervento tempestivo e avanzato di monitoraggio e cure. Invece, nel 64,7 % dei casi dopo la valutazione del MET il paziente è rimasto presso il luogo dell'intervento. Nei 33 arresti cardio-circolatori trattati si è raggiunto il ROSC nel 43 % dei casi. Il tasso di mortalità totale rispetto al numero complessivo degli interventi attuati è di 4,8 %. Tra i limiti dello studio emerge un ridotto arco temporale di riferimento, poiché l'analisi condotta si inserisce in una fase iniziale della realizzazione del progetto. Per valutare l'andamento, gli effetti e l'impatto del MET a lungo termine è, quindi, necessario proseguire con la raccolta dei dati.
CONCLUSIONE In CONCLUSIONE, il MET è un sistema di riposta alle emergenze intraospedaliere indispensabile a garantire la massima qualità dell'assistenza in situazioni cliniche critiche, che mettono in DISCUSSIONE le funzioni vitali delle persone assistite. Al fine di migliorare gli outcome, ridurre la mortalità e le sequele neurologiche il MET offre il miglior scenario possibile; poiché è costituito da un medico anestesista-rianimatore e un infermiere esperto di terapia intensiva che intervengono in modo tempestivo nelle emergenze intraospedaliere. Lo studio condotto rappresenta una prima valutazione dei dati raccolti in seguito all'istituzione del MET presso l'AOUFE. L'analisi effettuata costituisce un importante punto di partenza per monitorare l'attività erogata e per definire futuri obiettivi di miglioramento del servizio.
PAROLE CHIAVE Hospital Rapid Response Team; Emergency Responders; Critical Care Nursing; Emergency Treatment.
BIBLIOGRAFIA Smith GB, Redfern OC, Pimentel MA, Gerry S, Collins GS, Malycha J, Prytherch D, Schmidt PE, Watkinson PS. The National Early Warning Score 2 (NEWS2). Clin Med (Long). 2019 May;19(3):260. doi: 10.7861/clinmedicine. 19-3-260. PMID: 31092526; PMCID: PMC6542226.
Executive summary: 2025 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2025 Oct 22;152(Suppl 1). doi:10.1161/CIR.0000000000001372.
American Heart Association. Manuale per operatori di supporto vitale di base (BLS). Dallas (TX): American Heart Association; 2021.
Galazzi A, Bonasera Vincenti NM, Giusti GD, Brioni M, Adamini I, Laquintana D, et al. The Medical Emergency Team in Italy: an overview of in-hospital emergencies response. Acta Biomed. 2020 Jun 20;91(6-S):9-18.
Jones L, King L, Wilson C. A literature review: factors that impact on nurses' effective use of the Medical Emergency Team (MET). J Clin Nurs. 2009 Dec;18(24):3379-90.

7573

Competenze infermieristiche nella transizione dalla terapia intensiva al domicilio: una revisione sistematica della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "Antonio Cardarelli", Napoli
Lombardi E., Musumeci S., Nuvolo G., Forgione M., Di Sivo D.

INTRODUZIONE La transizione assistenziale del paziente adulto dalla terapia intensiva (ICU) al domicilio costituisce una fase clinicamente complessa e ad alto rischio. Questa transizione è connotata da vulnerabilità multifattoriale, riduzione dell'autonomia funzionale, discontinuità assistenziale e potenziale sovraccarico del caregiver. Il progressivo incremento della sopravvivenza dei pazienti critici ha spostato l'attenzione della ricerca clinica verso gli esiti post-ICU, la sicurezza della dimissione e la qualità della continuità assistenziale lungo il percorso ospedale–territorio–domicilio. In questa delicata fase, il paziente può presentare debolezza muscolare, ridotta endurance, difficoltà nella gestione dei sintomi, stati ansiosi, bisogni informativi insoddisfatti e necessità di supporto progressivo nelle attività quotidiane. Parallelamente, i caregiver familiari si trovano spesso a fronteggiare un significativo burden assistenziale, incertezza prognostica e difficoltà nel riconoscimento precoce dei segni di deterioramento clinico. In questo contesto, le competenze infermieristiche rivestono un ruolo determinante nella pianificazione precoce della dimissione, nell'educazione terapeutica di paziente e caregiver, nella valutazione della readiness (prontezza) alla transizione, nel coordinamento interdisciplinare e nel follow-up post-dimissione. L'obiettivo della revisione è identificare e sintetizzare tali competenze nella transizione ICU–domicilio, descrivendo gli interventi e i modelli organizzativi infermieristici utilizzati e valutandone l'associazione con gli esiti clinico-assistenziali.
MATERIALI E METODI La revisione, registrata su Open Science Framework (OSF) e condotta secondo le linee guida PRISMA 2020, ha valutato la qualità degli studi tramite gli strumenti JBI. Basandosi sul modello PICO, sono stati inclusi pazienti adulti dimessi da ICU al domicilio, caregiver e interventi quali discharge planning, educazione terapeutica e follow-up. La ricerca su PubMed, CINAHL, Scopus e Web of Science ha identificato 1.619 record; dopo lo screening, 11 studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Per l'eterogeneità dei dati, i RISULTATI sono stati sintetizzati con un approccio narrativo e descrittivo-tematico in cinque aree.
RISULTATI Gli 11 studi inclusi (osservazionali, qualitativi, quasi-sperimentali) evidenziano cinque aree di competenza infermieristica per la transizione ICU–domicilio: valutazione clinico-funzionale e della readiness, educazione terapeutica, coordinamento interdisciplinare, monitoraggio/follow-up e integrazione dei servizi territoriali. La dimissione diretta ICU–domicilio risulta sicura in pazienti selezionati, con tassi di mortalità minimi e ridotte riammissioni a breve termine. Le visite non programmate erano significativamente inferiori rispetto ai gruppi di confronto (p=0,005) e la degenza complessiva più breve senza il passaggio in reparto. Elevata la soddisfazione di pazienti (89%) e familiari (78%) con pianificazione strutturata; gli infermieri di ICU sono stimati come la figura più utile. Emerge una correlazione positiva tra caring percepito e readiness alla transizione (r=0,243; p<0,05). Autonomia pre-ricovero e mobilizzazione precoce predicono la dimissione a domicilio (p=0,008 e p<0,001), insieme a età e punteggio APACHE II. I modelli di outreach e follow-up non riducono significativamente riammissioni o mortalità, ma migliorano il coordinamento e l'accesso ai servizi domiciliari. Gli studi qualitativi descrivono però una marcata vulnerabilità, con bisogni insoddisfatti e burden del caregiver.
DISCUSSIONE Le evidenze suggeriscono che la dimissione diretta dall'ICU sia sicura nei pazienti adeguatamente selezionati e supportati da percorsi strutturati di valutazione, pianificazione e continuità assistenziale. Le cinque aree di competenza infermieristica identificate (valutazione della readiness, educazione terapeutica, coordinamento interdisciplinare, monitoraggio post-dimissione e integrazione dei servizi territoriali) derivano da una sintesi interpretativa dei ruoli descritti negli studi e appaiono strettamente correlate alla sicurezza della transizione, configurandosi come ambiti imprescindibili e suscettibili di standardizzazione. L'autonomia funzionale pre-ricovero, la mobilizzazione precoce e la qualità della comunicazione assistenziale costituiscono fattori determinanti per favorire il rientro a domicilio e migliorare la sicurezza percepita. L'eterogeneità dei risultati relativi ai modelli di outreach e follow-up suggerisce che l'efficacia degli interventi infermieristici strutturati non si misuri esclusivamente attraverso la riduzione degli outcome clinici primari (come mortalità o riammissioni). Essa si esprime in modo significativo anche nel miglioramento della continuità assistenziale, nell'attivazione dei servizi territoriali e nel supporto alla transizione percepita da pazienti e caregiver. In conclusione, emerge la chiara necessità di sviluppare strumenti standardizzati e modelli assistenziali condivisi per ottimizzare gli esiti post-ICU e ridurre la vulnerabilità dei pazienti e delle loro famiglie.
CONCLUSIONE Dalla sintesi delle evidenze emergono cinque aree di competenza infermieristica nella transizione ICU–domicilio: valutazione della readiness, educazione terapeutica, coordinamento interdisciplinare, monitoraggio post-dimissione e integrazione territoriale. Questi elementi sono imprescindibili per garantire sicurezza, continuità e qualità assistenziale nella fase post-ICU. Sono necessari studi multicentrici prospettici per validare modelli condivisi di transizione e misurarne l'impatto sugli esiti. L'interpretazione dei risultati è tuttavia limitata dall'eterogeneità metodologica degli studi, dal numero ridotto di evidenze e dalla variabilità dei contesti.
PAROLE CHIAVE Intensive Care Units; Transitional Care; Clinical Competence; Patient Discharge; Caregivers.
BIBLIOGRAFIA Lau VI, Lam JNH, Basmaji J, Priestap FA, Ball IM. Survival and safety outcomes of ICU patients discharged directly home: A Direct From ICU Sent Home Study. Critical Care Medicine. 2018;46(6):900-906.
Lam JNH, Lau VI, Priestap FA, et al. Patient, family, and physician satisfaction with planning for direct discharge to home from intensive care units: Direct From ICU Sent Home Study. Journal of Intensive Care Medicine. 2020.
Shimogai T, Izawa KP, Kawada M, Kuriyama A. Factors affecting discharge to home of medical patients treated in an intensive care unit. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2019;16(22):4324.
Williams TA, Leslie G, Finn J, et al. Clinical effectiveness of a critical care nursing outreach service in facilitating discharge from the intensive care unit. American Journal of Critical Care. 2010;19:e63-e72.
Jónasdóttir RJ, Jónsdóttir H, et al. Structured nurse-led follow-up for patients after discharge from the intensive care unit: prospective quasi-experimental study. Journal of Advanced Nursing. 2018.

7574

NURSE-STIM: dalla valutazione infermieristica alla mobilizzazione precoce nel paziente con lesione midollare. Studio pilota per la costruzione di un protocollo assistenziale interdisciplinare

Giuseppe De Prisco
Università degli studi di Salerno
Baldi M., Gambacorta M., Di Maio G.

INTRODUZIONE La lesione midollare determina profonde alterazioni motorie, sensitive e autonomiche che espongono il paziente a un elevato rischio di complicanze secondarie, tra cui lesioni da pressione, spasticità, infezioni, decondizionamento muscolare e parosteoartropatie neurogeniche (POA). La letteratura evidenzia come la mobilizzazione precoce rappresenti una strategia efficace per ridurre l'impatto dell'immobilità, favorire il recupero funzionale e migliorare gli esiti assistenziali. Nonostante ciò, nella pratica clinica persistono differenze organizzative e assistenziali che possono influenzare l'applicazione sistematica di interventi preventivi. Alla luce di tali considerazioni è stato sviluppato il progetto NURSE-STIM (Nursing Early Mobilization in Spinal Cord Injury), finalizzato alla progettazione di un protocollo infermieristico strutturato per la mobilizzazione precoce del paziente con lesione midollare. Obiettivo dello studio è stato analizzare le conoscenze e le percezioni degli infermieri riguardo alle principali complicanze correlate all'immobilità e utilizzare i risultati ottenuti per sviluppare un modello assistenziale multidisciplinare orientato alla prevenzione e alla sicurezza delle cure.
MATERIALI E METODI Studio pilota osservazionale descrittivo a metodologia mista condotto nell'ambito di una tesi sperimentale del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università degli Studi di Salerno, in collaborazione con il DEA di I livello Nocera–Pagani–Sarno. È stato somministrato un questionario anonimo online a infermieri operanti in differenti contesti assistenziali. Parallelamente è stata effettuata una revisione narrativa della letteratura e l'analisi di un caso clinico di lesione midollare. I risultati sono stati utilizzati per la progettazione del protocollo NURSE-STIM.
RISULTATI L'indagine ha evidenziato una diffusa consapevolezza dell'importanza della mobilizzazione precoce e della prevenzione delle lesioni da pressione. La quasi totalità dei partecipanti ha riconosciuto il ruolo dell'infermiere nella sorveglianza clinica e nella prevenzione delle complicanze correlate all'immobilità. Sono tuttavia emerse aree di conoscenza eterogenea relativamente al riconoscimento precoce delle parosteoartropatie neurogeniche, alla gestione dei trigger della spasticità e all'utilizzo di strumenti strutturati di monitoraggio. I RISULTATI hanno inoltre evidenziato l'assenza di protocolli specifici condivisi nella maggior parte dei contesti assistenziali considerati. L'integrazione tra dati della survey, letteratura scientifica e analisi clinica ha portato allo sviluppo del protocollo NURSE-STIM, articolato in valutazione neurologica, gestione del rischio, mobilizzazione precoce, prevenzione delle complicanze, monitoraggio continuo e collaborazione interdisciplinare.
DISCUSSIONE I risultati confermano l'importanza della mobilizzazione precoce come intervento infermieristico strategico nella gestione del paziente con lesione midollare. Sebbene gli infermieri dimostrino una buona consapevolezza generale delle complicanze associate all'immobilità, persistono lacune in specifiche aree cliniche che potrebbero influenzare il riconoscimento tempestivo di condizioni potenzialmente invalidanti come le POA. La mancanza di protocolli condivisi rappresenta un ulteriore elemento di criticità. In accordo con la letteratura internazionale, i dati suggeriscono la necessità di modelli organizzativi che favoriscano standardizzazione assistenziale, comunicazione interdisciplinare e monitoraggio sistematico. NURSE-STIM si propone come strumento in grado di integrare tali aspetti all'interno di un percorso assistenziale strutturato.
CONCLUSIONI Lo studio ha consentito di sviluppare NURSE-STIM, un protocollo infermieristico innovativo dedicato alla mobilizzazione precoce e alla prevenzione delle complicanze nel paziente con lesione midollare. Il modello proposto valorizza il ruolo infermieristico, promuove l'interdisciplinarità e fornisce uno strumento potenzialmente utile per migliorare la qualità e la sicurezza dell'assistenza.
PAROLE CHIAVE Spinal Cord Injury; Early Mobilization; Nursing Care; Pressure Injury; Rehabilitation.
BIBLIOGRAFIA Ahuja CS, Wilson JR, Nori S, et al. Traumatic spinal cord injury. Nat Rev Dis Primers. 2017;3:17018.
Kirshblum SC, Burns SP, Biering-Sørensen F, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury. J Spinal Cord Med. 2021;44(4):530-554.
Consortium for Spinal Cord Medicine. Pressure Ulcer Prevention and Treatment Following Spinal Cord Injury. Paralyzed Veterans of America; 2021.
Genet F, Jourdan C, Schnitzler A, et al. Troublesome heterotopic ossification after spinal cord injury. J Rehabil Med. 2011;43(6):482-487.
Fehlings MG, Tetreault LA, Wilson JR, et al. A clinical practice guideline for the management of acute spinal cord injury. Global Spine J. 2017;7(Suppl 3):84S-94S.

7575

Efficacia della realtà virtuale sulla stabilità clinica e sul benessere psicologico del paziente in sala di emodinamica: una revisione della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "Antonio Cardarelli", Napoli
De Dieco L., Fabbricatore G., Morabito A., Pettillo V., Scupola G.M., Cardamone D.

INTRODUZIONE Le procedure in sala di emodinamica (es. angiografia, angioplastica, TAVI), sebbene mininvasive, inducono frequentemente elevati livelli di ansia, distress e dolore. Questa risposta emotiva, può attivare il sistema nervoso simpatico, alterando i parametri vitali e riducendo la compliance dell'assistito. L'assistenza infermieristica in area critica richiede strategie non farmacologiche complementari, sicure ed efficaci per ottimizzare il comfort peri-procedurale. La Realtà Virtuale (VR) si inserisce come intervento di distrazione immersiva capace di modulare l'attivazione emotiva e la percezione algica.
OBIETTIVO Valutare l'efficacia della VR sulla sfera psicologica (ansia, distress), sulla stabilità emodinamica (pressione arteriosa e frequenza cardiaca), sulla percezione del dolore e sulla sicurezza nei pazienti in sala di emodinamica.
MATERIALE E METODI La revisione è stata condotta secondo le linee guida PRISMA 2020. Il quesito clinico è stato strutturato tramite modello PICO, includendo pazienti adulti sottoposti a procedure interventistiche cardiologiche, l'uso di visori VR, lo standard care o la sedazione farmacologica e gli esiti clinico-psicologici. La ricerca, è stata condotta sulle principali banche dati biomediche: PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Scopus e Web of Science. La qualità metodologica, è stata esaminata tramite gli strumenti di critical appraisal del Joanna Briggs Institute (JBI). Per ciascuno studio incluso, sono stati estratti autore ed anno di pubblicazione, paese, obiettivo, caratteristiche del campione, disegno, intervento o focus, outcome e RISULTATI principali. I dati sono stati sintetizzati mediante approccio narrativo e descrittivo-tematico a causa dell'eterogeneità metodologica e clinica.
RISULTATI Dei 616 record iniziali, dopo la fase di screening fatta per titolo ed abstract, soltanto 16 articoli sono stati valutati attraverso la lettura del full-text, e di questi, 10 sono RISULTATI idonei per l'inclusione. La VR ha dimostrato un'eccellente fattibilità (es. aderenza all'uso dell'81,3% fino all'impianto di dispositivi complessi come la TAVI) e alti livelli di gradimento (soddisfazione compresa tra il 93,8% e il 96,7%). Sul piano psicologico, l'ansia post-procedurale è risultata significativamente inferiore rispetto allo standard care (VAS 2 vs 5, p=0.04; AAS 4,25 vs 7,14) e non inferiore alla sedazione farmacologica (STAI-Y: 25,4 vs 24,7). Riguardo al dolore, l'efficacia della VR è emersa marcatamente rispetto al controllo (VAS: 29,6 mm vs 57,9 mm; 80,6% dei pazienti con dolore lieve), riducendo significativamente il fabbisogno e i tassi di infusione di oppioidi (remifentanil). Tuttavia, nel confronto diretto con la sedazione farmacologica, la VR non ha soddisfatto i criteri di non-inferiorità per il dolore massimo (VAS 2,5 vs 1,0), mostrando anche valori pressori sistolici più elevati (140,2 vs 121,8 mmHg). Il profilo di sicurezza, è risultato eccellente in tutti gli studi, con tassi minimi o nulli di cyber-sickness (nausea/vomito) e complicanze vascolari sovrapponibili ai controlli.
DISCUSSIONE Le evidenze confermano la VR come uno strumento di distrazione visivo-uditiva sicuro e clinicamente efficace per il controllo dell'ansia e del dolore, applicabile anche a pazienti grandi anziani e fragili. La riduzione del consumo di oppioidi e la normalizzazione dei parametri vitali rispetto alle cure standard, evidenziano il potenziale della VR nel mitigare l'iperattivazione simpatica. Laddove non raggiunge la non-inferiorità rispetto alla sedazione farmacologica per il controllo del dolore acuto, la VR si configura comunque come una solida alternativa o un coadiuvante non farmacologico in grado di abbattere gli effetti collaterali legati alla sedazione profonda. L'eterogeneità dei timing e delle scale (VAS, AAS, STAI-Y, PCS) evidenzia la necessità di implementazione di protocolli infermieristici standardizzati.
CONCLUSIONI La VR in sala di emodinamica rappresenta un'innovazione assistenziale sicura, sostenibile e a basso costo, fondamentale per l'umanizzazione delle cure in contesti ad alta tecnologia. Quest'ultima offre agli infermieri di area critica uno strumento autonomo di digital health per ottimizzare il benessere psico-fisico e personalizzare il comfort peri-procedurale del paziente.
PAROLE CHIAVE: Virtual Reality; Hemodynamics; Anxiety; Nursing Care; Critical Care.
BIBLIOGRAFIA 1.Shutnan AHI, Athbi HA, Dokoohaki R, Torabizadeh C, Rahimi S. The Effect of a Virtual Reality Distraction Intervention on Pain in Patients Following a Percutaneous Coronary Intervention: A Randomized Clinical Trial. Pain Manag Nurs. 2026 Feb 19:S1524-9042(26)00015-9. doi: 10.1016/j.pmn.2026.01.013. Epub ahead of print. PMID: 41720642.
Verain J, Trouillet C, Moulin F, Christophe C. Efficacy of virtual reality therapy versus pharmacological sedation for reducing pain and anxiety during coronary catheterisation procedures: A prospective randomised controlled trial. Health Sci Rep. 2024 Sep 30;7(10):e2151. doi: 10.1002/hsr2.2151. PMID: 39355099; PMCID: PMC11440142.
Pitts L, Hellner N, Kofler M, Ryschka M, Unbehaun A, O'Brien B, Kempfert J, Hommel M. The Influence of Audiovisual Distraction on Pain Reduction During Transcatheter Aortic Valve Implantation Under Monitored Anesthesia Care: A Prospective Randomized Trial. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2024 Jun;38(6):1353-1360. doi: 10.1053/j.jvca.2023.11.041. Epub 2023 Dec 1. PMID: 38555216.
Gökçe E, Arslan S. Effects of virtual reality and acupressure interventions on pain, anxiety, vital signs and comfort in catheter extraction processes for patients undergoing coronary angiography: A randomized controlled trial. Int J Nurs Pract. 2023 Dec;29(6):e13176. doi: 10.1111/ijn.13176. Epub 2023 Jul 4. PMID: 37403339.
Bruno RR, Lin Y, Wolff G, Polzin A, Veulemans V, Klein K, Westenfeld R, Zeus T, Kelm M, Jung C. Virtual reality-assisted conscious sedation during transcatheter aortic valve implantation: a randomised pilot study. EuroIntervention. 2020 Dec 18;16(12):e1014-e1020. doi: 10.4244/EIJ-D-20-00269. PMID: 32597390.

7576

Handover infermieristico tra diversi setting di cure: proposta e introduzione di un format ISBAR per passaggi di consegna tra Terapia Intensiva Pediatrica e reparto di degenza pediatrico

Ilaria Gerbino
IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano
Di Loreto F., Cioffi G., Sicignano N.

INTRODUZIONE Il passaggio di consegne (handover) è il momento dell'assistenza nel quale i professionisti trasferiscono ad altri del medesimo profilo la responsabilità professionale per alcuni o tutti gli aspetti di cura del paziente. La Joint Commission riconosce tale momento come fondamentale nel percorso di cura del paziente in quanto garantisce continuità e sicurezza degli interventi assistenziali; dichiara infatti che passaggi di consegne inefficaci possono essere causa di errori terapeutici e ritardi diagnostici. Consiglia di uniformare le informazioni in base al setting utilizzando metodiche standardizzate che prevedano punti chiave (es: ISBAR, Identification, Situation, Background, Assessment, Recommendation) e di integrare passaggi di consegne verbali tra professionisti con strumenti a supporto quali i format cartacei. L'obiettivo di questo lavoro, svolto tra ottobre 2024 e gennaio 2025, è stato quello di creare, tramite collaborazione tra infermieri di Terapia Intensiva Pediatrica (TIP) e di degenza pediatrica, un format per handover che potesse integrare modalità già in essere nei due diversi setting per migliorare la trasmissione e comprensione di informazioni importanti per la continuità delle cure dei pazienti pediatrici. In contesti assistenziali nei quali i pazienti transitano frequentemente tra diversi setting è, infatti, fondamentale la cooperazione dei professionisti per individuare modalità e strumenti uniformati per garantire una presa in carico sicura e di qualità.
MATERIALI E METODI Analisi narrativa della letteratura (handover infermieristici) e organizzativa dei setting coinvolti (metodo Tonelli – Terapia Intensiva Pediatrica e degenza pediatrica) con consultazione di PIAO e POAS aziendali (IRCCS Fondazione Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico), seguita da analisi SWOT ex ante del progetto. Separatamente nei due diversi contesti e con utilizzo di domande guida, attuazione di focus group qualitativi con successiva creazione di file ISBAR condiviso per handover standardizzati. Analisi SWOT ex post e successiva sperimentazione del format ISBAR nella pratica clinica.
RISULTATI Dall'analisi organizzativa dei setting e dall'analisi SWOT ex ante sono emersi specifici punti di forza, quali la vicinanza strutturale e l'alta specializzazione clinica delle due UUOO coinvolte, e debolezze, legate alle differenze nel rapporto infermiere-paziente, ai sistemi informatici non comunicanti e alle diverse modalità di consegna infermieristica (verbale in TIP e verbale con integrazione cartacea in degenza). Questi elementi sono stati trasformati in opportunità per il progetto, consentendo la contenzione delle minacce potenzialmente di ostacolo. La decisione di attuare separati incontri nei due setting, la possibilità di partecipare in presenza e da remoto, e il coinvolgimento attivo degli operatori per individuare le criticità pratiche e organizzative in atto, hanno consentito di definire strategie condivise per migliorare la collaborazione e l'organizzazione del percorso di cura del paziente che transita tra le due UUOO. Il progetto ha quindi portato all'identificazione di un format ISBAR per passaggi di consegna condivisi tra TIP e degenza pediatrica, soddisfacente per le esigenze di entrambi i gruppi di professionisti, e all'attuazione di modifiche comportamentali da parte degli stessi, finalizzate a garantire una comunicazione standardizzata e sicura.
DISCUSSIONE Dai focus group, è emerso il desiderio di un ruolo infermieristico maggiormente attivo nella pianificazione del trasferimento dalla TIP e nell'accettazione in degenza, e la necessità di attuare passaggi di consegne diretti con strategie concordate tra gli operatori. Gli infermieri hanno suggerito di non modificare la struttura degli handover in atto nelle UUOO ma di integrarli individuando linguaggi condivisi e rispettosi delle peculiarità dei due contesti, che si differenziano per carichi assistenziali e intensità di cura. Entrambi i gruppi hanno riconosciuto le carenze comunicative come causa di criticità, suggerendo l'introduzione di un contatto telefonico preventivo tra il professionista dimettente e l'accettante, utile per l'organizzazione della stanza di degenza e la predisposizione di dispositivi necessari alla prosecuzione delle cure. La valutazione testa-piedi verbale della terapia intensiva è stata inserita in un format SBAR già in essere in degenza, modificandone contenuto e voci per renderlo rappresentativo di entrambi i contesti. Si è ottenuto un piano di collaborazione in cui i gruppi infermieristici rivestono un ruolo chiave per garantire la sicurezza delle cure e la prosecuzione della degenza, riducendo il rischio di perdita di informazioni fondamentali durante il transito del paziente pediatrico tra diversi setting. A maggio 2026, lo strumento proposto è stabilmente utilizzato nella pratica clinica, con buon livello di soddisfazione da parte del personale.
CONCLUSIONE Il progetto, nato per migliorare l'handover, si è dimostrato un'occasione fondamentale di conoscenza tra operatori e condivisione delle peculiarità cliniche dei due setting. L'introduzione di consegne standardizzate consente di fornire un'assistenza meno frammentata e più condivisa, caratterizzata dalla cooperazione per il mantenimento di elevati standard di cura. Il momento del passaggio di consegne, ora strutturato e concordato tra gli infermieri, rappresenta l'elemento centrale per garantire al paziente che transita tra diversi setting di cura, sicurezza e qualità del percorso assistenziale.

PAROLE CHIAVE Patient Handoff - Patient Transfer – Pediatrics - Nursing

BIBLIOGRAFIA The Joint Commission, Inadequate hand-off communication - Sentinel Event Alert, 2017, September 12(Issue 58).
The Royal Children's Hospital Melbourne, Nursing clinical handover, 2023. [Accessed 09 May 2026]. Available from: https://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Nursing_clinical_handover/
World Health Organization. Communication during patient hand-overs. 2007 May (Patient Safety Solutions; vol 1, solution 3). Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/patient-safety-solutions/ps-solution3-communication-during-patient-handovers.pdf [Accessed 09 May 2026].
Italian Network Joint Commission, Handover. 2023. [Accessed 09 May 2026]. Available at: https://www.networkjci.it/wp-content/uploads/2023/04/14.4.23_-Handover_Network-JCI.pdf
ACSQHC, 2012. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Safety and Quality Improvement Guide Standard 6: Clinical Handover. [Accessed 09 May 2026]. Available at: https://www.safetyandquality.gov.au/sites/default/files/migrated/Standard6_Oct_2012_WEB.pdf

7577

Non-Technical Skills e Cultura della Sicurezza in Sala Operatoria: Studio Osservazionale Multiprofessionale Mediante il Safety Attitudes Questionnaire-Operating Room (SAQ-OR)

Milena Siconolfi
AORN “San Giuseppe Moscati” di Avellino
Siconolfi M., De Luca S., Russo N., Luisi M., Massini L., D’Andrea G., Fiorilli G., Nuccillo C., Pipino A., Petrone F., Gizzi C.

INTRODUZIONE Il blocco operatorio è un ambiente ad alta complessità, caratterizzato da multidisciplinarietà, elevata intensità clinica e necessità di coordinamento continuo, condizioni che amplificano il rischio di eventi avversi. La letteratura evidenzia come gli errori perioperatori siano frequentemente riconducibili non a carenze tecniche, bensì al deficit di competenze non tecniche (non-technical skills - NTS), ovvero quelle abilità cognitive, sociali e personali indispensabili per agire in modo sicuro, efficiente ed empatico. In questo contesto, la sicurezza delle cure rappresenta una priorità strategica, e la valutazione del clima di sicurezza (safety climate) assume un ruolo cruciale. Esiste infatti una stretta correlazione bidirezionale tra clima e NTS: un clima favorevole stimola e legittima l'utilizzo delle NTS (come la comunicazione aperta e lo speak-up), mentre l'esercizio costante di tali abilità riduce l'impatto dell'errore umano e modella la cultura organizzativa. A tal fine, il Safety Attitudes Questionnaire – Operating Room (SAQ-OR) costituisce lo strumento validato e più ampiamente utilizzato per misurare la percezione degli operatori rispetto a queste dinamiche. L’obiettivo del presente lavoro è quello di valutare il clima di sicurezza percepito dal team multiprofessionale del blocco operatorio dell’AORN “San Giuseppe Moscati” di Avellino mediante il questionario SAQ-OR, al fine di identificare le principali criticità organizzative e relazionali e orientare future strategie formative e di miglioramento.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale trasversale (cross-sectional) descrittivo-correlazionale, nel periodo compreso tra agosto e novembre 2025, presso il blocco operatorio dell’AORN “San Giuseppe Moscati” di Avellino. Il campionamento ha coinvolto l'intera équipe multiprofessionale (medici chirurghi, anestesisti, infermieri di anestesia, strumentisti e di sala). Lo strumento di indagine standardizzato impiegato è la versione italiana validata del Safety Attitudes Questionnaire – Operating Room (SAQ-OR), somministrato in modalità blended (cartacea e digitale tramite Google Moduli). L'analisi statistica è stata condotta mediante il software Jamovi: l'affidabilità interna della scala e dei relativi domini è stata stimata calcolando l'alfa di Cronbach e l'omega di McDonald; la consistenza dei dati è stata esplorata tramite statistica descrittiva e le associazioni tra i diversi domini psicometrici sono state determinate attraverso test di correlazione (R di Pearson o rho di Spearman, in base alla distribuzione della normalità).
RISULTATI Il campione dello studio era costituito da 103 professionisti sanitari afferenti al blocco operatorio dell’AORN “San Giuseppe Moscati” di Avellino, di cui 58 uomini (56,3%) e 45 donne (43,7%). La maggior parte dei partecipanti era rappresentata da infermieri di sala operatoria (67,0%; n=69), mentre i medici costituivano il 33,0% del campione (n=34). Per quanto riguarda l’esperienza lavorativa, il 45,6% degli operatori presentava un’anzianità di servizio pari o inferiore a 10 anni (n=47), mentre il 54,4% aveva oltre 10 anni di esperienza professionale (n=56). L’analisi dell’affidabilità interna del questionario SAQ-OR ha evidenziato valori di α di Cronbach compresi tra 0,76 e 0,90, indicando una buona consistenza interna dello strumento. I punteggi medi dei diversi domini hanno mostrato valori compresi tra 3,02±0,69 nel dominio relativo al supporto del management e 3,60±0,58 nel dominio fatigue/stress. Le percentuali di risposte positive sono risultate inferiori al 50% nei domini teamwork/comunicazione (41,8%), clima di sicurezza (46,6%) e supporto del management (38,2%), evidenziando criticità soprattutto negli aspetti organizzativi e relazionali.
Gli operatori con anzianità di servizio ≤10 anni hanno riportato punteggi significativamente inferiori nei domini teamwork/comunicazione (3,10±0,55 vs 3,38±0,54; p=0,009) e clima di sicurezza (3,22±0,63 vs 3,66±0,58; p=0,004), associati tuttavia a livelli più elevati di fatigue/stress (3,82±0,52 vs 3,42±0,55; p=0,012). Inoltre, i medici hanno mostrato percezioni più positive rispetto agli infermieri nei domini teamwork/comunicazione (p=0,041) e clima di sicurezza (p=0,033). Tra gli item maggiormente critici sono emerse la difficoltà nel discutere apertamente degli errori (2,7±0,8) e nell’esprimere il proprio punto di vista all’interno del team (2,6±0,7). È stata infine rilevata una forte correlazione positiva tra teamwork/comunicazione e clima di sicurezza (ρ=0,63; p<0,001).
DISCUSSIONE I risultati dello studio confermano il ruolo centrale del clima di sicurezza e delle competenze non tecniche nella qualità dell’assistenza perioperatoria, in linea con quanto riportato dalla letteratura internazionale. I punteggi più bassi osservati nei domini teamwork/comunicazione e supporto del management evidenziano criticità organizzative e relazionali che possono influenzare negativamente la sicurezza del paziente e la qualità dell’assistenza. In particolare, le difficoltà emerse negli item relativi allo speaking-up suggeriscono la presenza di barriere culturali e gerarchiche che limitano la comunicazione aperta tra professionisti e ostacolano la segnalazione tempestiva di errori o criticità. Tali evidenze risultano coerenti con gli studi che identificano la comunicazione inefficace come uno dei principali fattori contribuenti agli eventi avversi in sala operatoria. La correlazione positiva osservata tra teamwork e clima di sicurezza conferma che una collaborazione efficace tra professionisti rappresenta un elemento determinante per la promozione della sicurezza perioperatoria. Le differenze rilevate in relazione all’anzianità professionale potrebbero indicare una maggiore vulnerabilità degli operatori più giovani, probabilmente associata a minore esperienza clinica, maggiore stress lavorativo e ridotta integrazione nei processi organizzativi. Analogamente, i punteggi più elevati riportati dai medici rispetto agli infermieri potrebbero riflettere differenti percezioni del clima organizzativo e delle dinamiche decisionali del team. Lo studio presenta alcune limitazioni. Il campione monocentrico riduce la generalizzabilità dei risultati, mentre l’utilizzo di questionari self-report può aver introdotto bias legati alla desiderabilità sociale e alla soggettività delle percezioni espresse. Inoltre, l’assenza di una valutazione longitudinale non consente di analizzare l’evoluzione del clima di sicurezza nel tempo.
CONCLUSIONE Lo studio ha permesso di identificare le principali criticità percepite dai team multiprofessionale di sala operatoria in relazione al clima di sicurezza, evidenziando problematiche nella comunicazione, nel teamwork e nel supporto organizzativo. I RISULTATI ottenuti offrono indicazioni utili per la progettazione di interventi formativi mirati al miglioramento delle competenze non tecniche e della sicurezza perioperatoria. In particolare, la simulazione clinica ad alta fedeltà potrebbe rappresentare una strategia efficace per potenziare comunicazione, leadership e gestione delle situazioni critiche come ampiamente dimostrato in letteratura. Futuri studi multicentrici e longitudinali saranno necessari per valutare l’impatto degli interventi simulativi sugli outcome assistenziali e organizzativi.

PAROLE CHIAVE Patient Safety; Organizational Culture; Operating Rooms; Cooperative Behavior; Risk Management.

BIBLIOGRAFIA JS, Yu D. Objective Measures of Surgeon Non-Technical Skills in Surgery: A Scoping Review. Hum Factors. 2022;64(1):141-159.
Finstad AS, Bjørshol CA, Aase I, Røislien J, Ballangrud R. Assessment of Anaesthesia Teams’ Non-Technical Skills in Clinical Practice before and after Simulation-Based Team Training: A Quasiexperimental Study. Anesthesiol Res Pract. 2024;2024:2021671.
Flin R, Patey R, Glavin R, Maran N. Anaesthetists’ non-technical skills. Br J Anaesth. 2010;105(1):38-44.
Redjem ID, Huaulmé A, Jannin P, Michinov E. Crisis management in the operating room: A systematic review of simulation training to develop non-technical skills. Nurse Educ Today. 2025;147:106583.
5. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. BMC Health Serv Res. 2006;6:44.

7580

Shock cardiogeno e supporto meccanico al circolo: evidenze e prospettive per la pratica infermieristica in terapia intensiva cardiochirurgica

Simone Amato
Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini
Gravante F., Cecere L., Battisti A., Buccione E., Limonti F., Marucci A. R., Imbriaco G.

INTRODUZIONE Lo shock cardiogeno rappresenta una delle principali cause di mortalità nei pazienti critici e richiede frequentemente il ricorso a supporti meccanici al circolo (Mechanical Circulatory Support, MCS) quali ECMO, Impella, ECPELLA, dispositivi di assistenza ventricolare e cuore artificiale totale. La crescente diffusione di queste tecnologie ha ampliato il ruolo infermieristico in terapia intensiva cardiochirurgica, rendendo necessarie competenze avanzate nel monitoraggio emodinamico, nella prevenzione delle complicanze e nella gestione multidisciplinare del paziente complesso. Obiettivo del presente lavoro è sintetizzare le evidenze disponibili sul nursing management dei pazienti con shock cardiogeno trattati con MCS, integrandole con l'esperienza clinica maturata nella gestione di pazienti supportati mediante ECPELLA e cuore artificiale totale Aeson CARMAT®.
MATERIALI E METODI Sono stati integrati i RISULTATI di una scoping review condotta secondo la metodologia del Joanna Briggs Institute (JBI) e le linee guida PRISMA-ScR, registrata presso Open Science Framework, con l'analisi di due casi clinici gestiti in una terapia intensiva cardiochirurgica. La revisione ha incluso 10 studi riguardanti la gestione infermieristica dei pazienti con shock cardiogeno sottoposti a supporto meccanico al circolo. I due casi clinici comprendevano un paziente con shock cardiogeno refrattario trattato mediante configurazione ECPELLA e un paziente sottoposto a impianto di cuore artificiale totale Aeson CARMAT®. L'analisi è stata finalizzata all'identificazione delle principali aree di competenza infermieristica e delle strategie assistenziali associate alla sicurezza e alla continuità delle cure.
RISULTATI La scoping review ha identificato quattro domini fondamentali dell'assistenza infermieristica: monitoraggio continuo dei parametri emodinamici e dei dispositivi, prevenzione e gestione delle complicanze, erogazione delle cure di supporto e applicazione di protocolli assistenziali standardizzati. Le principali complicanze monitorate includevano sanguinamento, eventi tromboembolici, infezioni, ischemia periferica e disfunzioni correlate ai dispositivi. Nel caso ECPELLA, l'assistenza infermieristica si è concentrata sul monitoraggio della perfusione periferica, sulla gestione dell'anticoagulazione, sulla prevenzione delle infezioni e sul coordinamento multidisciplinare durante il percorso di svezzamento dal supporto meccanico. Nel paziente portatore di Aeson CARMAT®, le priorità assistenziali hanno riguardato il monitoraggio emodinamico avanzato, la sorveglianza dei parametri del dispositivo, la gestione delle terapie anticoagulanti, l'educazione del paziente e dei caregiver e la mobilizzazione precoce. In entrambi i casi l'identificazione precoce delle complicanze e l'applicazione di percorsi assistenziali strutturati hanno contribuito al raggiungimento degli obiettivi clinici previsti.
DISCUSSIONE L'integrazione tra evidenze scientifiche e pratica clinica evidenzia come la gestione dei pazienti con supporto meccanico al circolo richieda competenze infermieristiche altamente specialistiche. Le tecnologie avanzate non sostituiscono il giudizio clinico dell'infermiere ma ne amplificano il ruolo nella sorveglianza continua, nella prevenzione delle complicanze e nella personalizzazione dell'assistenza. Le evidenze disponibili sottolineano inoltre l'importanza di programmi formativi dedicati, protocolli evidence-based e adeguati livelli di staffing infermieristico per garantire sicurezza, continuità assistenziale e qualità delle cure. L'esperienza maturata nella gestione di ECPELLA e Aeson CARMAT® conferma il ruolo centrale dell'infermiere quale figura di riferimento e del team multidisciplinare nell'intero percorso del paziente cardiochirurgico critico.

CONCLUSIONI L'assistenza infermieristica rappresenta un elemento determinante nella gestione dei pazienti con shock cardiogeno supportati da MCS. L'integrazione tra ricerca, protocolli assistenziali ed esperienza clinica costituisce una strategia fondamentale per migliorare gli esiti dei pazienti critici e promuovere modelli assistenziali avanzati in terapia intensiva cardiochirurgica.
PAROLE CHIAVE Cardiogenic shock; Mechanical circulatory support; Cardiac intensive care; Nursing; Critical care
BIBLIOGRAFIA Amato S, Gravante F, Battisti A, Cartolano A, Soro F, Buccione E, et al. Nursing Management of Cardiogenic Shock Patients With Mechanical Circulatory Support: A Scoping Review. Nurs Crit Care. 2025;30:e70212.
Amato S, Ursumando D, Battisti A, Gravante F, Marucci AR, Lo Cascio A, et al. Nursing management of a patient supported with ECPELLA: a case report.
Amato S, Fattore G, Battisti A, De Bartolo V, Giordano V, Simonelli N, et al. Nursing Management Strategies for a Patient With an Aeson CARMAT® Total Artificial Heart: A Case Report. Infermieristica Journal. 2025;4(1):125-129.
Mebazaa A, Tolppanen H, Mueller C, Lassus J, DiSomma S, Baksyte G, et al. Acute heart failure and cardiogenic shock: a multidisciplinary practical guidance. Intensive Care Med. 2016;42(2):147-163.
Thiele H, Ohman EM, de Waha-Thiele S, Zeymer U, Desch S. Management of cardiogenic shock. Eur Heart J. 2019;40(32):2671-2683.

7582

Moral distress, clima etico e condizioni organizzative negli infermieri di terapia intensiva: revisione sistematica delle associazioni con il benessere psico-lavorativo

Musumeci Sebastiano
A.O.R.N. "Antonio Cardarelli", Napoli
Artiola G., Nuvolo G., Forgione M., Paludi M. A., Lombardi E.

INTRODUZION: il moral distress rappresenta una delle principali criticità etiche nelle terapie intensive, dove gli infermieri sono frequentemente esposti a decisioni cliniche complesse e a vincoli organizzativi che possono ostacolare l'azione ritenuta moralmente appropriata. Lo scopo della revisione è sintetizzare le evidenze disponibili sull'associazione tra moral distress, clima etico, condizioni organizzative e benessere psico-lavorativo degli infermieri di terapia intensiva.
MATERIALE E METODI la revisione è stata condotta secondo le linee guida PRISMA 2020. La ricerca bibliografica, è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus e Web of Science strutturata tramite il modello PICO. Sono stati inclusi studi quantitativi, qualitativi e mixed-methods riguardanti infermieri operanti in terapia intensiva. Due revisori indipendenti, hanno effettuato la selezione degli studi, l'estrazione dei dati e la valutazione critica della qualità metodologica.
RISULTATI la strategia di ricerca ha identificato complessivamente 2.828 record. Al termine del processo di selezione e rimozione dei duplicati, sono stati inclusi 18 studi condotti in diversi contesti geografici. Dall'analisi dei dati emerge un'associazione statisticamente significativa tra l'esposizione a elevati livelli di moral distress e il peggioramento degli indicatori di benessere psico-lavorativo. I tassi di prevalenza indicano che fino al 71,9% degli infermieri di area critica, riporta un distress morale classificabile come "severo". Le fonti primarie del disagio, sono individuate nell'erogazione di cure percepite come futili o inappropriate nel fine vita e nella sensazione di impotenza (mancata advocacy) derivante dalla scarsa inclusione nei processi decisionali clinici. Sul piano organizzativo, il distress morale severo aumenta di quasi quattro volte l'intenzione di abbandonare il posto di lavoro (OR 3.73), con un'incidenza maggiore tra i professionisti nella fascia d'età compresa tra i 31 e i 40 anni. Al contrario, un clima etico aziendale positivo, caratterizzato da reale collaborazione interprofessionale, si conferma un fattore protettivo in grado di spiegare e mitigare fino al 12% della varianza del distress morale. Infine, la letteratura concorda sull'inefficacia delle strategie di coping esclusivamente individuali (es. scrittura narrativa o corsi generici sulla gestione dello stress), confermando la necessità di affrontare il problema attraverso interventi di natura sistemica.
DISCUSSIONE il moral distress, appare strettamente influenzato dalle caratteristiche organizzative e relazionali del contesto assistenziale. Le evidenze, suggeriscono che il disagio morale non possa essere interpretato esclusivamente come una risposta individuale allo stress lavorativo, ma debba essere considerato il risultato dell'interazione tra fattori etici, organizzativi e professionali. In particolare, la presenza di carichi assistenziali elevati, limitata autonomia professionale e scarso coinvolgimento nei processi decisionali sembra amplificare l'impatto negativo del distress sul benessere degli infermieri. Parallelamente, la disponibilità di ambienti di lavoro collaborativi e di un clima etico favorevole appare associata a migliori esiti occupazionali e psicologici. Tali risultati, risultano coerenti con la letteratura internazionale che identifica il contesto organizzativo come determinante fondamentale della qualità dell'esperienza lavorativa nelle terapie intensive. Tra i principali limiti della revisione si evidenziano l'eterogeneità metodologica degli studi inclusi, la prevalenza di disegni osservazionali trasversali e la variabilità degli strumenti utilizzati per la misurazione del moral distress e degli esiti considerati.
CONCLUSIONI la revisione, evidenzia come moral distress, clima etico e condizioni organizzative possano essere interconnessi che influenzano significativamente il benessere psico-lavorativo degli infermieri di terapia intensiva. Dal punto di vista gestionale, i RISULTATI evidenziano la necessità di sviluppare strategie organizzative che favoriscano il confronto etico strutturato, la collaborazione interdisciplinare e il supporto ai professionisti esposti a situazioni emotivamente gravose. Ulteriori studi longitudinali, sono necessari per valutare l'efficacia delle strategie organizzative volte a prevenire tali esiti.
PAROLE CHIAVE Moral Distress; Intensive Care Units; Critical Care Nursing; Organizational Culture; Personnel Turnover.
BIBLIOGRAFIA Ahmad M, et al. Severe moral distress and its association with turnover intention among intensive care nurses. Nurs Ethics. 2025.
Alrashedi M, et al. The mediating role of moral distress in the relationship between work environment and depression among critical care nurses. J Adv Nurs. 2025.
Booth A, Christian M. Moral distress and moral residue among surgical intensive care unit nurses. Intensive Crit Care Nurs. 2024.
Andersson H, et al. Moral distress and its association with self-rated health and intention to leave among intensive care nurses. Nurs Crit Care. 2023.
Küçükkelepçe DS, et al. The relationship between moral distress and ethical climate perception in pediatric intensive care nurses. Intensive Crit Care Nurs. 2022.

7586

Tecnologia e competenza infermieristica in area critica: valutazione automatizzata della qualità dell'igiene delle mani in terapia intensiva. Studio osservazionale pilota

Daniele Commisso
A.O.U. Renato Dulbecco di Catanzaro Polo Germaneto
Froio A., Conidi A., Commisso D.

INTRODUZIONE Le infezioni correlate all'assistenza (ICA) rappresentano una delle principali criticità nei contesti ad alta intensità di cura, dove la complessità clinica dei pazienti, l'elevato numero di procedure invasive e l'intensità del carico assistenziale aumentano il rischio di trasmissione. In quest'ambito l'infermiere di area critica riveste un ruolo centrale nella sicurezza del paziente e nella prevenzione delle ICA, e l'igiene delle mani rappresenta la misura più efficace oltre che una competenza tecnica fondamentale della pratica professionale. La sola adesione (compliance) all'igiene delle mani non è però sufficiente a garantirne l'efficacia se la tecnica OMS in più passaggi non viene eseguita correttamente in tutte le sue fasi. La qualità tecnica dell'esecuzione è difficilmente misurabile in modo oggettivo con i metodi osservativi tradizionali, gravati da soggettività e bias dell'osservatore, effetto Hawthorne, discontinuità della sorveglianza e impossibilità di restituire un feedback immediato e standardizzato all'operatore. L'introduzione di sistemi automatizzati basati su intelligenza artificiale, capaci di analizzare in tempo reale la gestualità e di fornire un biofeedback istantaneo, rappresenta una potenziale risposta a tali limiti. Obiettivo dello studio è stato valutare la qualità tecnica dell'igiene delle mani degli infermieri di area critica mediante un sistema automatizzato basato su intelligenza artificiale, identificando le principali criticità esecutive e analizzandone l'evoluzione nel tempo in un reale contesto di terapia intensiva.
MATERIALE E METODI Studio osservazionale prospettico pilota condotto presso la Terapia Intensiva e la Terapia Intensiva Cardiochirurgica dell'AOU Renato Dulbecco di Catanzaro (dicembre 2024 – giugno 2025). Tre dispositivi automatizzati basati su intelligenza artificiale hanno monitorato in tempo reale 879 eventi di igiene delle mani eseguiti dagli infermieri, restituendo un biofeedback immediato sulla correttezza della tecnica. La qualità tecnica è stata espressa come score percentuale (0–100%). Il confronto tra le due fasi di osservazione è stato effettuato con il test di Mann-Whitney.
RISULTATI Complessivamente sono stati analizzati 879 eventi di igiene delle mani. Lo score medio di qualità tecnica è aumentato dal 43,0% (DS ±17,3) nella Fase 1 (n=327) al 46,4% (DS ±20,9) nella Fase 2 (n=552), con differenza statisticamente significativa al test di Mann-Whitney (p=0,014). La proporzione di esecuzioni di elevata qualità (score ≥80%) è cresciuta dallo 0,3% al 6,2% tra le due fasi. L'analisi delle singole regioni della mano ha evidenziato criticità esecutive sistematiche: le aree corrette con minore frequenza sono risultate la zona ungueale sinistra (1,8%), il pollice destro (10,1%) e il dorso della mano sinistra (11,0%). Tali regioni, tipicamente trascurate nella sequenza dei passaggi previsti dalla tecnica OMS, rappresentano i punti deboli ricorrenti dell'esecuzione, indipendentemente dal miglioramento complessivo osservato tra le due fasi.
DISCUSSIONE I risultati confermano la fattibilità e la buona accettazione, da parte degli infermieri di area critica, di un sistema di monitoraggio automatizzato con biofeedback immediato integrato nella routine assistenziale della terapia intensiva. Il miglioramento significativo dello score medio e, soprattutto, il marcato incremento delle esecuzioni di elevata qualità (≥80%) tra le due fasi suggeriscono un effetto di apprendimento esperienziale: il feedback istantaneo e oggettivo consente all'operatore di autocorreggere la propria tecnica nel momento stesso dell'esecuzione, secondo una logica di formazione continua sul campo. Questo approccio supera i limiti dei metodi osservativi tradizionali, riducendo la soggettività della valutazione e l'effetto Hawthorne e fornendo dati standardizzati e continuativi utili sia all'autovalutazione individuale sia all'audit di unità operativa. L'identificazione di aree sistematicamente trascurate (zona ungueale, pollice e dorso della mano) consente inoltre di orientare interventi formativi mirati e personalizzati, valorizzando il ruolo attivo e la responsabilità professionale dell'infermiere nei processi di qualità e sicurezza. Lo studio presenta alcuni limiti: il disegno monocentrico, la natura pilota, l'assenza di un gruppo di controllo e un follow-up relativamente breve non consentono di stabilire relazioni causali né di valutare la persistenza nel tempo dei miglioramenti. Il valore assoluto degli score, complessivamente ancora basso, indica ampi margini di miglioramento e la necessità di interventi strutturati e prolungati.
CONCLUSIONE Lo studio mostra che l'integrazione tra competenza infermieristica e tecnologie basate su intelligenza artificiale è praticabile in area critica e si associa a un miglioramento della qualità tecnica dell'igiene delle mani. Il biofeedback immediato si configura come strumento innovativo di audit continuo e di apprendimento esperienziale, con elevato potenziale di replicabilità in altri contesti ad alta intensità di cura. La sua adozione nella governance clinica dell'area critica può contribuire concretamente alla sicurezza del paziente e alla prevenzione delle ICA. Sono necessari studi futuri multicentrici, controllati e con follow-up prolungato per confermare l'efficacia e la sostenibilità nel tempo di questi sistemi.

PAROLE CHIAVE Hand Hygiene; Critical Care Nursing; Cross Infection; Artificial Intelligence; Patient Safety

BIBLIOGRAFIA World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: World Health Organization; 2009.
European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2023.
Pittet D, Simon A, Hugonnet S, Pessoa-Silva CL, Sauvan V, Perneger TV. Hand hygiene among physicians: performance, beliefs, and perceptions. Ann Intern Med. 2004;141(1):1-8.
Erasmus V, Daha TJ, Brug H, Richardus JH, Behrendt MD, Vos MC, et al. Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010;31(3):283-94

7589

Aderenza terapeutica e qualità di vita nel paziente cardio-trapiantato: il ruolo dell'infermiere nel follow-up. Studio osservazionale cross-sectional

Francesco Germinal
ASL Lecce
Germinal F., Chiriatti A. A., Scupola G. M., Agostino F., Cucurachi M., Formica F.

INTRODUZIONE Il trapianto cardiaco rappresenta il trattamento di riferimento nei pazienti con insufficienza cardiaca avanzata, consentendo un significativo miglioramento della sopravvivenza e della qualità di vita. Tuttavia, il successo a lungo termine non dipende esclusivamente dall'intervento chirurgico, ma richiede un follow-up strutturato caratterizzato da elevata aderenza terapeutica, monitoraggio clinico e supporto educativo continuo. La non aderenza, soprattutto alla terapia immunosoppressiva, è associata a un aumentato rischio di rigetto, riospedalizzazione e mortalità. Inoltre, fattori psicologici quali autoefficacia percepita, adattamento e qualità di vita possono influenzare la gestione della nuova condizione clinica. In questo contesto l'infermiere svolge un ruolo centrale nella promozione dell'autonomia, nell'educazione terapeutica e nel sostegno al paziente e alla famiglia. Obiettivo dello studio è valutare aderenza terapeutica, autoefficacia e qualità di vita nei pazienti sottoposti a trapianto cardiaco, esplorando possibili implicazioni assistenziali del follow-up infermieristico.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale descrittivo cross-sectional condotto mediante somministrazione di un questionario anonimo online. Sono stati arruolati pazienti italiani sottoposti a trapianto cardiaco di età compresa tra 18 e 90 anni. Il reclutamento è avvenuto attraverso canali associativi e reti dedicate ai pazienti cardio-trapiantati, con il coinvolgimento di A.C.T.I Italia (Associazione Cardio Trapiantati Italiani) e ATCOM (Associazione Nazionale Trapiantati di Cuore). Sono stati raccolti dati socio-demografici e clinici; è stata inoltre somministrata la General Self-Efficacy Scale (GSES) associata a quesiti relativi ad aderenza terapeutica, stili di vita e qualità di vita percepita. L'analisi è stata effettuata mediante statistiche descrittive.
RISULTATI Trenta soggetti hanno aderito allo studio; cinque sono stati esclusi poiché non sottoposti a trapianto cardiaco. L'analisi finale ha incluso 25 pazienti: il 68% era di sesso maschile e l'età media risultava pari a 54,48±14,63 anni. Il 60% dei partecipanti aveva effettuato il trapianto da oltre cinque anni. Il 68% dichiarava di aver sempre eseguito i controlli programmati e il 72% giudicava molto chiare le informazioni ricevute durante il percorso post-trapianto. I risultati della scala GSES hanno evidenziato livelli moderati-alti di autoefficacia: la maggioranza dei partecipanti riportava elevata fiducia nella capacità di affrontare eventi complessi e trovare soluzioni ai problemi quotidiani. In merito all'aderenza terapeutica, il 56% dichiarava di aver sempre seguito le indicazioni nutrizionali nei primi mesi dopo il trapianto; tale percentuale risultava inferiore nel follow-up a lungo termine. La qualità di vita percepita presentava un punteggio medio pari a 8,04/10.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano una buona aderenza complessiva al percorso di follow-up e una soddisfacente qualità di vita nei pazienti cardio-trapiantati. L'elevata percezione di autoefficacia potrebbe rappresentare un elemento facilitante nella gestione autonoma della terapia e nell'adattamento alla nuova condizione clinica. Tuttavia emerge una riduzione dell'aderenza ad alcune modifiche dello stile di vita nel lungo periodo, in particolare relativamente alle abitudini nutrizionali e comportamentali. Tali dati confermano l'importanza di un approccio infermieristico continuativo orientato all'educazione terapeutica, al rinforzo motivazionale e al sostegno multidimensionale. Le principali limitazioni dello studio sono rappresentate dalla ridotta numerosità campionaria e dal possibile bias di selezione associato alla modalità online di reclutamento.
CONCLUSIONI Lo studio evidenzia il ruolo strategico del follow-up infermieristico nel favorire aderenza terapeutica, autoefficacia e qualità di vita nei pazienti cardio-trapiantati. Interventi educativi personalizzati, programmi di monitoraggio strutturati e supporto continuativo potrebbero contribuire a migliorare gli esiti clinici e l'autonomia del paziente. Studi multicentrici con campioni più ampi sono necessari per confermare tali RISULTATI.
PAROLE CHIAVE Heart Transplantation; Medication Adherence; Quality of Life; Nursing Follow-up; Self-Efficacy
BIBLIOGRAFIA International Society for Heart and Lung Transplantation. Guidelines for the care of heart transplant recipients. J Heart Lung Transplant.
Dew MA, DiMartini AF, De Vito Dabbs A, et al. Rates and risk factors for nonadherence to the medical regimen after adult solid organ transplantation. Transplantation.
Conway A, Schadewaldt V, Clark R, Ski C, Thompson DR. The effectiveness of non-pharmacological interventions in improving psychological outcomes for heart transplant recipients. Eur J Cardiovasc Nurs.
Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized Self-Efficacy Scale. In: Measures in Health Psychology: A User's Portfolio.
Patel JK, Kobashigawa JA. Cardiac transplantation: standards and future directions. Heart Fail Clin.

7590

Dalla voce alle immagini: una scoping review sull'impiego delle videochiamate nelle centrali operative dell'emergenza sanitaria

Juliette Masina
AUSL Bologna
Masina J., Imbriaco G., Onofri F., Federiconi G., Ghedini G.

INTRODUZIONE Le centrali operative dell'emergenza sanitaria si basano tradizionalmente sulla comunicazione telefonica per la valutazione dell'evento e per fornire istruzioni pre-arrivo al chiamante. La crescente disponibilità di smartphone e connessioni mobili ha favorito l'introduzione delle videochiamate come strumento di supporto alle attività di dispatch e triage. Sebbene il loro utilizzo sia stato inizialmente studiato soprattutto nell'arresto cardiaco extraospedaliero, negli ultimi anni sono emerse applicazioni in numerosi altri contesti dell'emergenza territoriale.
Lo scopo di questa scoping review è mappare le evidenze e i possibili utilizzi delle videochiamate nelle centrali operative dell'emergenza sanitaria.
MATERIALI E METODI La revisione è stata condotta secondo la metodologia del Joanna Briggs Institute, in conformità alla checklist PRISMA-ScR. Le ricerche bibliografiche sono state effettuate nelle banche dati PubMed, CINAHL e Scopus, includendo studi primari indicizzati da gennaio 2010 a maggio 2026. Due revisori indipendenti hanno eseguito le fasi di selezione ed estrazione dei dati. I risultati sono stati sintetizzati mediante analisi descrittiva e narrativa.
RISULTATI La ricerca iniziale ha identificato 954 articoli. Dopo la rimozione dei duplicati, 804 studi sono stati sottoposti a screening e 29 inclusi nella sintesi finale. Tra questi, 8 erano studi qualitativi e 8 studi in ambito simulato. Le evidenze mostrano che le videochiamate migliorano significativamente la qualità della rianimazione cardiopolmonare eseguita dai soccorritori laici, con particolare beneficio sulla profondità delle compressioni toraciche e sulla correzione in tempo reale di errori come posizione delle mani o velocità delle compressioni. Gli studi riportano una buona accettazione di questo strumento sia da parte degli operatori di centrale sia dei chiamanti; uno studio ha inoltre evidenziato una riduzione dei conflitti quando viene utilizzata una videochiamata. Oltre all'arresto cardiaco, le videochiamate si sono dimostrate utili per la valutazione visiva della scena, fornendo un valido supporto decisionale per l'invio di mezzi avanzati, incluso l'elisoccorso, e per un più accurato inquadramento di patologie tempo-dipendenti quali l'ictus. Ulteriori benefici sono stati descritti anche in popolazioni fragili, come pazienti con afasia o altre difficoltà comunicative. Le principali criticità riguardano il tempo necessario per l'attivazione della videochiamata, particolarmente rilevante nei soggetti anziani, la dipendenza dalla qualità della connessione dati, oltre a problematiche organizzative e di privacy.
CONCLUSIONI Le videochiamate rappresentano uno strumento promettente per integrare la comunicazione telefonica nelle centrali operative dell'emergenza sanitaria. Oltre al supporto alla rianimazione cardiopolmonare, possono migliorare la valutazione clinica e contestuale in altre situazioni di emergenza. Tuttavia, la letteratura disponibile è ancora caratterizzata da una consistente quota di studi simulati; sono pertanto necessari ulteriori studi prospettici in contesti operativi reali per definirne l'impatto sugli outcome clinici e organizzativi.

7591

Transplant Nursing Coordination: Revisione sistematica delle strategie di implementazione e dei modelli organizzativi nel procurement di organi e nei percorsi clinici del trapianto

Donato Longo
Unità di Terapia Intensiva, Ospedale Vito Fazzi, ASL Lecce, Italia
Managlia M., Favini C., Roncarati S., Casaioli S., Campatelli S., Finessi L., Marcolini L., Saviozzi A., Timillero T., Ducci J., De Simone P.

INTRODUZIONE Il processo di donazione e trapianto di organi rappresenta un percorso assistenziale altamente complesso, che richiede competenze cliniche specialistiche e un modello organizzativo efficace, in grado di garantire integrazione multidisciplinare, continuità assistenziale e sicurezza delle cure. Negli ultimi anni, la letteratura scientifica ha progressivamente riconosciuto il ruolo dell'infermiere nel coordinamento dei percorsi di donazione e trapianto, delineando un ambito di pratica avanzata e specialistica all'interno della professione infermieristica. Tuttavia, risultano ancora limitate le evidenze relative alle modalità con cui tale funzione viene strutturata, organizzata e implementata nella pratica clinica e nei diversi contesti assistenziali, rimanendo spesso descritta come una componente implicita dell'attività di cura piuttosto che come un processo formalmente definito. Questa lacuna conoscitiva assume particolare rilevanza alla luce dell'eterogeneità dei contesti organizzativi e dei sistemi sanitari che caratterizzano i diversi Paesi, che possono influenzare significativamente l'attribuzione delle responsabilità e le modalità operative del coordinamento infermieristico. L'obiettivo dello studio è identificare e sintetizzare le evidenze internazionali disponibili relative al coordinamento infermieristico nel processo di donazione e trapianto, con particolare attenzione ai modelli organizzativi, ai riferimenti teorici infermieristici, ai processi implementati e agli stakeholder coinvolti.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura in conformità alle linee guida PRISMA, finalizzata a esaminare modelli organizzativi, riferimenti teorici e concettuali infermieristici, strategie di implementazione e dinamiche professionali relative al coordinamento infermieristico nel processo di procurement degli organi e di assistenza post-trapianto. La ricerca bibliografica è stata effettuata nei database MEDLINE, Web of Science, Scopus, CINAHL e Cochrane Library, nonché attraverso il motore di ricerca Google Scholar. Sono stati inclusi studi pubblicati in lingua inglese, francese, tedesca, spagnola, italiana e olandese nel periodo tra il 1954 e maggio 2025. L'estrazione dei dati è stata guidata dal modello analitico del Walt and Gilson Policy Triangle Framework. I RISULTATI sono stati sintetizzati mediante un approccio di sintesi narrativa.
RISULTATI La revisione ha incluso 32 studi, di cui 20 focalizzati sul procurement di organi e 12 sul coordinamento clinico nel percorso trapiantologico. Secondo le dimensioni del Walt and Gilson Triangle, le descrizioni del contesto sono risultate generalmente approfondite e riferite prevalentemente a sistemi sanitari ospedalieri di Paesi ad alto reddito. Al contrario, la dimensione degli attori è risultata sottorappresentata: i modelli di coordinamento sono stati descritti prevalentemente come physician-led, con una limitata esplicitazione del contributo infermieristico. La dimensione del contenuto è stata principalmente orientata ai processi assistenziali e agli outcome clinici, mentre gli aspetti relativi alla progettazione organizzativa hanno ricevuto scarsa attenzione. La dimensione del processo è risultata la meno sviluppata. Nell'ambito del procurement sono emersi due principali modelli organizzativi: il modello spagnolo e il modello basato sulle OPO. Solo in Brasile è stato identificato un modello ibrido che integra elementi di entrambi gli approcci. All'interno di questi contesti sono stati descritti diversi modelli infermieristici, tra cui il Donor Advocacy Program (DAP), il Care Multidisciplinary Action Plans (CARE-MAP), lo Specialist Nurse for Organ Donation (SN-OD), l'Integrated Organ Procurement (IOP), il Trained Donation Practitioner (TDP) e la Multidisciplinary Performance Improvement (MPI) Initiative. Solo uno studio ha proposto la teoria socio-antropologica dello scambio di doni di Marcel Mauss come quadro

concettuale per l’assistenza trapiantologica. Per quanto riguarda il coordinamento clinico post-trapianto, tutti gli studi hanno identificato la continuità assistenziale come elemento cardine; tuttavia, nessuno ha fatto riferimento esplicito al Chronic Care Model. In tutti gli studi il case management ha rappresentato il modello organizzativo infermieristico predominante. Uno studio ha riportato l’uso della teoria dell’adattamento di Callista Roy come fondamento teorico dell’assistenza ai pazienti sottoposti a trapianto renale.
DISCUSSIONE Il coordinamento infermieristico nel processo di donazione e trapianto è riconosciuto come componente essenziale dei programmi trapiantologici, ma emerge come un costrutto concettualmente poco definito e scarsamente supportato da riferimenti teorici. L’applicazione del Walt and Gilson Triangle dimostra che il coordinamento del processo di donazione e trapianto è spesso assunto come una funzione intrinseca a sistemi consolidati, determinando una marcata attenzione agli aspetti operativi e clinici, a scapito dell’analisi dei processi attraverso cui il coordinamento viene sviluppato, implementato e mantenuto nel tempo. Gli infermieri sono prevalentemente rappresentati come attori operativi nel processo trapiantologico, mentre aspetti quali l’autonomia e la leadership ricevono una limitata attenzione. La letteratura riconosce il coordinamento come un’attività svolta dagli infermieri, ma raramente come una funzione professionalmente definita, strategicamente riconosciuta o teoricamente fondata. I due principali modelli organizzativi identificati nel procurement di organi (il modello spagnolo e quello basato sulle OPO) non rappresentano semplicemente differenti assetti organizzativi, ma riflettono concezioni profondamente diverse della governance dei sistemi sanitari e della gestione del processo di donazione. Nonostante la loro ampia diffusione, la limitata analisi comparativa e teorica ne riduce il potenziale contributo allo sviluppo delle politiche sanitarie e al trasferimento delle migliori pratiche tra contesti differenti. Diversamente da quanto osservato nel procurement, il coordinamento clinico al trapianto mostra una maggiore convergenza organizzativa nei vari contesti, con modelli assistenziali generalmente orientati alla continuità delle cure e alla gestione delle condizioni croniche. L’assente richiamo in letteratura del Chronic Care Model suggerisce una limitata consapevolezza teorica del settore e conferma la tendenza del coordinamento trapiantologico a svilupparsi all’interno di uno spazio concettuale ancora poco formalizzato.
CONCLUSIONE Il coordinamento del processo di donazione e trapianto e il contributo infermieristico al suo interno rappresentano una componente essenziale dei sistemi trapiantologici, ma continuano a essere caratterizzati da una limitata elaborazione teorica e da una scarsa analisi dei meccanismi organizzativi e implementativi che ne sostengono il funzionamento. Appare necessario sviluppare una concettualizzazione più esplicita del ruolo infermieristico, delle sue funzioni distintive e del suo contributo alla governance dei percorsi di donazione e di trapianto. Colmare tali lacune rappresenta un passaggio fondamentale per promuovere lo sviluppo di modelli organizzativi più fondati sul piano teorico e trasferibili tra contesti sanitari diversi, favorendo al contempo il miglioramento della qualità, dell’efficacia e della sostenibilità dei programmi di donazione e trapianto.
PAROLE CHIAVE transplant nursing; organ procurement nursing; clinical transplant coordination; nursing models; nursing theories
BIBLIOGRAFIA Longo, D.; Ramacciati, N.: Giusti, G.D. Nurse Specialist in the Organ and Tissue Donation Process with Coordination Role: A Scoping Review. Nurs Rep. 2025,15(2),39
Matesanz, R. Organ procurement in Spain: the importance of a transplant coordinating network. Transplant Proc. 1993,25(6),3132-3135
Tocher, J.; Neades, B.; Smith, G.D.; Kelly, D. The role of specialist nurses for organ donation: A solution for maximising organ donation rates? J. Clin. Nurs. 2019, 28, 2020–2027
Czerwinski, J.; Danek, T.; Trujnara, M.; Parulski, A.; Danielewicz, R. System of donor hospital transplant coordinators maintained and financed by national transplant organization improves donation rates, but it is effective only in one half of hospitals. Transplant. Proc. 2014, 46, 2501–2504
McNatt, G.E. Nursing and transplant coordination: a call for clarity. Prog Transplant 2008,18(3),208-15

7592

I predittori della sindrome post-intensive care nei pazienti a 1 mese dalla terapia intensiva: uno studio osservazionale

Francesco Gravante
ASL Caserta
Iovino P., Trotta F., Meucci B., Abagnale M., Bambi S., Pucciarelli G.

INTRODUZIONE La compromissione psicofisica e cognitiva che colpisce i pazienti reduci dalla terapia intensiva prende il nome di sindrome post-terapia intensiva (PICS). Ad oggi, gli elementi clinici in grado di predire l'insorgenza di tale quadro fenotipico richiedono una caratterizzazione aggiuntiva.
OBIETTIVO Descrivere le variabili clinico-assistenziali in grado di predire lo sviluppo della PICS in una coorte di pazienti critici a 30 giorni dal superamento della fase critica.
MATERIALI E METODI In questa indagine prospettica osservazionale di natura monocentrica (condotta tra settembre 2023 e marzo 2024), la salute fisica, mentale e cognitiva degli adulti dimessi dalla terapia intensiva è stata misurata mediante l'Healthy Ageing Brain Care Monitor. Tra i potenziali determinanti sono stati vagliati: dati anagrafici, sesso, stato di coma, regimi di sedazione, indice APACHE, punteggio PREDELIRIC, complicanze infettive, nonché i giorni totali di degenza e di supporto ventilatorio invasivo.
RISULTATI Lo studio ha incluso 90 pazienti. Il deficit cognitivo legato alla PICS è risultato correlato a una maggiore severità della malattia (B = 0,17; p = 0,001) e a un rischio elevato di delirium (PREDELIRIC: B = 3,11; p = 0,007). L'alterazione della sfera funzionale è stata anticipata dalla gravità clinica (B = 0,36; p = 0,002) e da un rischio PREDELIRIC intermedio (B = 7,12; p = 0,009). Infine, le manifestazioni comportamentali hanno mostrato un'associazione negativa con lo stato di coma (B = -6,74; p = 0,023), ma un legame positivo con la somministrazione di sedativi (B = 7,64; p = 0,013) e con un rischio moderato di delirium (B = 2,24; p = 0,031).
DISCUSSIONE Lo stato comatoso, la sedazione, lo score PREDELIRIC e l'acuzie clinica condizionano in modo specifico le diverse componenti della PICS. Sul piano assistenziale, tali evidenze impongono al personale infermieristico di guidare lo screening precoce dei soggetti vulnerabili, applicando sistematicamente le scale predittive in reparto.
CONCLUSIONE In conclusione, per mitigare gli esiti a lungo termine, l'infermiere diventa promotore di strategie mirate di "sedation vacation" e di protocolli non farmacologici preventivi del delirium, ottimizzando la transizione delle cure e la pianificazione di percorsi riabilitativi personalizzati dopo la dimissione.
BIBLIOGRAFIA Gravante, F.; Trotta, F.; Latina, S.; Simeone, S.; Alvaro, R.; Vellone, E.; Pucciarelli, G. Quality of Life in ICU Survivors and Their Relatives with Post-intensive Care Syndrome: A Systematic Review. Nursing in Critical Care 2024, nicc.13077, doi:10.1111/nicc.13077.
Yuan, C.; Timmins, F.; Thompson, D.R. Post-Intensive Care Syndrome: A Concept Analysis. International Journal of Nursing Studies 2021, 114, 103814, doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103814.
Gravante, F.; Trotta, F.; Simeone, S.; Pucciarelli, G. A Lived Experience of Intensive Care Unit Survivors Regarding Post-Intensive Care Syndrome After Liver Transplantation: A Phenomenological Study. Journal of Clinical Nursing 2025, jocn.70162, doi:10.1111/jocn.70162.
Marra, A.; Pandharipande, P.P.; Girard, T.D.; Patel, M.B.; Hughes, C.G.; Jackson, J.C.; Thompson, J.L.; Chandrasekhar, R.; Ely, E.W.; Brummel, N.E. Co-Occurrence of Post-Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness*: Critical Care Medicine 2018, 46, 1393–1401, doi:10.1097/CCM.0000000000003218.
Nakanishi, N.; Liu, K.; Hatakeyama, J.; Kawauchi, A.; Yoshida, M.; Sumita, H.; Miyamoto, K.; Nakamura, K. Post-Intensive Care Syndrome Follow-up System after Hospital Discharge: A Narrative Review. J Intensive Care 2024, 12, 2, doi:10.1186/s40560-023-00716-w.

7594

ECMO in italia: survey nazionale su organizzazione, formazione e integrazione in rete

Bianca Reitano
Azienda Ospedaliera Universitaria di Perugia
Durante A., Scolaro M., Emdin M.

INTRODUZIONE L'Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) ha favorito una crescente diffusione dei programmi a livello internazionale, consolidandone il ruolo nella gestione del paziente critico. Secondo i dati dell'Extracorporeal Life Support Organization (ELSO), riportati nell'International Summary of Statistics, il numero cumulativo di supporti ECMO nel mondo ha superato 248.000 casi, con una sopravvivenza complessiva alla dimissione pari al 54%. Tuttavia, l'efficacia dell'ECMO non dipende esclusivamente dalla tecnologia utilizzata, ma anche dalla qualità organizzativa dei programmi ECMO. Per questo motivo, ELSO ha progressivamente definito standard organizzativi, strutturali e formativi, introducendo i concetti di ECMO Center, ECMO Team ed ECMO Program. Secondo ELSO, l'ECMO dovrebbe essere gestita all'interno di programmi strutturati con team multidisciplinari, formazione continua, sistemi di qualità, protocolli condivisi e modelli di trasporto dedicati. Nonostante la presenza di centri affiliati ELSO, in Italia non esistono standard nazionali che definiscano in modo uniforme i requisiti organizzativi di un programma ECMO, determinando una plausibile eterogeneità strutturale e organizzativa tra le diverse realtà. Il presente studio si propone di mappare lo stato dell'arte dell'organizzazione ECMO in Italia attraverso una consultazione nazionale dei centri attivi, analizzandone volumi di attività, assetto organizzativo, composizione dei team, programmi formativi, sistemi di qualità e modelli di trasporto. Lo studio descrive inoltre l'aderenza agli standard raccomandati da ELSO, identificando eventuali criticità e gap organizzativi.
MATERIALI E METODI Lo studio è osservazionale, descrittivo e trasversale ed è stato condotto mediante un questionario elettronico rivolto ai centri ECMO italiani nel periodo compreso tra dicembre 2025 e marzo 2026. In assenza di un elenco nazionale dedicato, i centri sono stati identificati tramite afferenza ad ELSO, fonti istituzionali, società scientifiche e contatti diretti. I dati sono stati analizzati mediante statistica descrittiva e bivariata, in forma anonima e aggregata.
RISULTATI Degli 85 centri individuati come potenzialmente attivi, 69 hanno attualmente risposto (81,2%). Le strutture partecipanti sono distribuite su tutto il territorio nazionale, con una prevalenza nel Nord (55,1%). La maggior parte dei programmi ECMO (87%) offre sia supporto veno-venoso sia veno-arterioso e tratta prevalentemente pazienti adulti (78,3%). Nonostante l'elevata esperienza clinica riferita, con l'81,2% dei programmi attivi da oltre 10 anni, i volumi di attività risultano eterogenei: il 50,7% dei centri riporta ≥20 procedure ECMO/anno. Un team ECMO multidisciplinare formalizzato è presente nel 60,9% dei centri, mentre una copertura dedicata H24 è garantita nel 71% dei casi. I centri ad alto volume mostrano più frequentemente team multidisciplinari formalizzati rispetto alle strutture a basso volume ($p<0,05$). L'anestesista-rianimatore e il perfusionista sono inclusi in tutti i team ECMO, mentre l'infermiere di terapia intensiva partecipa solo al 60,9% dei programmi. Il 60,9% dei centri dichiara attività formative ECMO, ma con elevata variabilità organizzativa. La simulazione clinica è utilizzata nel 43,5% dei programmi. Le figure maggiormente coinvolte nei percorsi formativi sono l'anestesista-rianimatore, il perfusionista e il cardiochirurgo, mentre la partecipazione infermieristica scende fino al 14,3%. Per quanto riguarda il trasporto, solo il 30,4% dei centri dispone di un team dedicato e il 24,6% di un ECMO mobile. Il 40,6% dei centri riferisce l'inserimento in una rete regionale strutturata. L'analisi qualitativa delle risposte aperte ha evidenziato come principali criticità carenze formative, mancata formalizzazione dei programmi, scarsità di personale dedicato e limitata integrazione in reti ECMO regionali strutturate.
DISCUSSIONE Lo studio fornisce la prima mappatura nazionale sistematica dell'organizzazione dei programmi ECMO in Italia, evidenziando una significativa eterogeneità strutturale e organizzativa.

Sebbene l'ECMO sia ampiamente diffusa e molti programmi presentino un'elevata esperienza clinica, emergono differenze importanti nella formalizzazione dei team multidisciplinari, nei percorsi formativi, nei sistemi di qualità e nell'organizzazione del trasporto. I risultati appaiono coerenti con la letteratura internazionale, che identifica nell'organizzazione dei programmi ECMO un elemento determinante per la qualità e la sicurezza dell'assistenza. Nel nostro studio, i centri ad alto volume presentano più frequentemente team multidisciplinari formalizzati, confermando l'associazione tra volume di attività e maggiore strutturazione organizzativa descritta in letteratura. Particolarmente rilevante è il tema della formazione. Nonostante oltre la metà dei centri riporti attività formative ECMO, la strutturazione dei percorsi e il coinvolgimento infermieristico rimangono limitati. Questo dato rappresenta un elemento critico, considerando il ruolo centrale dell'infermiere nella gestione del paziente e del circuito ECMO. Anche la simulazione clinica, riconosciuta dalla letteratura come strumento fondamentale per il mantenimento delle competenze e la gestione delle emergenze, risulta ancora poco diffusa. Analogamente, la limitata presenza di team di trasporto ECMO formalizzati e di reti regionali integrate evidenzia la necessità di modelli organizzativi condivisi e percorsi hub-and-spoke più strutturati. Nel complesso, i risultati suggeriscono la presenza di differenti livelli di maturità organizzativa tra le realtà ECMO italiane, da programmi più consolidati a contesti meno standardizzati e maggiormente legati all'esperienza del singolo centro. Lo studio presenta alcune limitazioni: i dati sono basati su autodichiarazione, non verificati mediante audit esterni, e l'assenza di un registro nazionale ECMO potrebbe aver determinato una sottostima dei centri attivi sul territorio nazionale.
CONCLUSIONI Questo studio rappresenta la prima analisi nazionale sistematica dell'organizzazione ECMO in Italia e mostra come l'ampia diffusione dell'ECMO e l'elevata esperienza clinica non corrispondano ancora a una strutturazione organizzativa uniforme dei programmi. Sebbene questa variabilità non implichi necessariamente una ridotta qualità clinica, i risultati evidenziano la necessità di rafforzare la formalizzazione dei team multidisciplinari, i percorsi formativi, l'organizzazione del trasporto e l'integrazione in reti strutturate. Il forte interesse espresso dai centri verso reti ECMO regionali o nazionali suggerisce la presenza di un contesto favorevole allo sviluppo futuro di modelli organizzativi condivisi e integrati, orientati a migliorare l'uniformità di accesso, la qualità assistenziale e la sicurezza dei pazienti.
PAROLE CHIAVE Extracorporeal Membrane Oxygenation, Critical Care, Health Facility Administration, Patient Care Team, Education
BIBLIOGRAFIA Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ELSO International Summary of Statistics, 2025. Disponibile da: https://www.elso.org/registry/internationalsummaryandreports/internationalsummary.aspx (accesso 12/05/2026).
Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ELSO Guidelines for ECMO Centers. Ann Arbor, MI: ELSO; 2014. Disponibile da: https://www.elso.org/portals/0/igd/archive/filemanager/faf3f6a3c7cusersshyerdocumentselsoguidelinesecmocentersv1.8.pdf.
Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ELSO ECLS Center Certification Program Methodology. Ann Arbor, MI: ELSO; 2026. Disponibile da: https://www.elso.org/portals/0/files/pdf/elso%20center%20certification%20methodology%20updated%20february%2017%202026.pdf.
Becher PM, Goßling A, Schrage B, Twerenbold R, Fluschnik N, Seiffert M, et al. Procedural volume and outcomes in patients undergoing VA-ECMO support. Crit Care. 2020;24(1):291. doi: 10.1186/s13054-020-03016-z.

Patel B, Said AS, Justus A, Abrams D, Pham T, Antonini MV, et al. An International Survey of Extracorporeal Membrane Oxygenation Education and Credentialing Practices. ATS Sch. 2023;5(1):71-83. doi: 10.34197/ats-scholar.2022-0132OC.

7596

Introduzione di un modello nurse-led nella gestione della CRRT in ICU: uno studio osservazionale retrospettivo monocentrico

Michele Cesari
Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia
Cellura L., Quaini A., Arioli R., Grugnetti A. M., Grugnetti G.

INTRODUZIONE La Continuous Renal Replacement Therapy (CRRT) rappresenta una delle più complesse terapie extracorporee utilizzate in Terapia Intensiva, richiedendo competenze cliniche avanzate per garantirne continuità, sicurezza ed efficacia. La crescente complessità dei pazienti critici, l'espansione delle tecnologie di supporto d'organo e la necessità di assicurare continuità ai processi assistenziali hanno progressivamente favorito l'evoluzione delle competenze infermieristiche in area critica e l'adozione di modelli organizzativi basati sulla task shifting e sul task sharing. In tale contesto, la CRRT costituisce un ambito particolarmente rilevante, poiché l'efficacia del trattamento dipende dall'integrazione tra monitoraggio clinico, gestione del circuito extracorporeo e tempestiva identificazione delle criticità tecnico-assistenziali. Presso la Struttura Complessa (S.C.) di Anestesia e Rianimazione 1 della Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia, dal 2025 la gestione operativa della CRRT è stata affidata al personale infermieristico a seguito di un percorso formativo teorico-pratico strutturato. Obiettivo dello studio è descrivere gli indicatori di attività e continuità del trattamento CRRT prima e dopo l'implementazione di un modello nurse-led in Terapia Intensiva.
MATERIALI E METODI è stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo monocentrico presso la S.C. di Anestesia e Rianimazione 1 della Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia nel periodo gennaio 2023–dicembre 2025, in conformità alle raccomandazioni STROBE. Sono stati inclusi tutti i trattamenti di CRRT con durata ≥ 1 ora. L'analisi è stata effettuata confrontando il periodo precedente all'implementazione del modello nurse-led (2023–2024) con il periodo successivo (2025). Gli indicatori analizzati comprendevano il numero totale di trattamenti erogati, la durata media dei circuiti extracorporei e il CRRT-ratio. Le variabili sono state sintetizzate mediante statistica descrittiva.
RISULTATI Nel periodo osservato il programma di CRRT ha mostrato un progressivo incremento dell'attività dialitica, con un aumento dei trattamenti erogati da 282 nel 2023 a 319 nel 2024 e a 336 nel 2025 (+19%). Parallelamente, il CRRT-ratio è aumentato dall'11% al 13%, indicando una maggiore diffusione del trattamento nella popolazione ricoverata. La durata media dei circuiti è passata da 41 ore nel 2023 a 49 ore nel 2025 (+19%). Nel periodo successivo all'implementazione del modello nurse-led, gli indicatori di attività e continuità del trattamento hanno mantenuto un andamento progressivamente favorevole, senza evidenza di riduzione delle performance organizzative del programma CRRT.
DISCUSSIONE i risultati suggeriscono che il trasferimento della gestione operativa della CRRT al personale infermieristico, all'interno di un modello organizzativo supportato da formazione strutturata e protocolli multidisciplinari condivisi, sia compatibile con il mantenimento delle performance del programma dialitico. Sebbene il disegno osservazionale non consenta inferenze causali, i dati osservati indicano che l'implementazione del modello nurse-led non si è manifestata una riduzione degli indicatori di attività o continuità terapeutica, supportandone la fattibilità organizzativa nel contesto della Terapia Intensiva.
CONCLUSIONI nel periodo successivo all'implementazione del modello nurse-led non sono state osservate riduzioni degli indicatori di attività e continuità del programma dialitico. I dati descrittivi raccolti suggeriscono la fattibilità organizzativa di modelli basati sulla valorizzazione delle competenze infermieristiche avanzate, sulla formazione strutturata e su protocolli multidisciplinari condivisi nella gestione della CRRT in Terapia Intensiva. Studi prospettici saranno necessari per valutare l'impatto del modello sugli outcome clinici, assistenziali e organizzativi.

PAROLE CHIAVE continuous renal replacement therapy, intensive care unit, practice patterns Nurses', educational activities.
BIBLIOGRAFIA Baldwin I, Mottes T. Acute kidney injury and continuous renal replacement therapy: A nursing perspective for my shift today in the intensive care unit. Seminars in Dialysis [Internet]. 2021 Nov;34(6). Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.12992
Chen Y. Enhancing Quality Control in Continuous Renal Replacement ... [Internet]. Vol. 30. Altern Ther Health Med; 2024 [cited 2026 8]. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37856811/
Yu, X. et al. (2024) "Knowledge, attitude, practice, needs, and implementation status of intensive care unit staff toward continuous renal replacement therapy: a survey of 66 hospitals in central and South China," BMC Nursing, 23(1). Available at: https://doi.org/10.1186/s12912-024-01953-6.
Richardson, A. and Whatmore, J. (2015) "Nursing essential principles: continuous renal replacement therapy," Nursing in Critical Care, 20(1). Available at: https://doi.org/10.1111/nicc.12120.
Przybyl, H. (2015) Using High-Fidelity Simulation to Assess Knowledge, Skills, and ... Nephrol Nurs J. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26207275/ (Accessed: 8, 2026).

7598

Tra tecnologia e competenza clinica: ostacoli, facilitatori e modelli operativi per recuperare l'accertamento fisico infermieristico

Matteo Angelini
Azienda ULSS n.2- Marca Trevigiana
Martignon R.

INTRODUZIONE L'accertamento fisico infermieristico costituisce una competenza cardine e imprescindibile della pratica clinica, fondamentale per garantire la sicurezza del paziente, formulare giudizi clinici tempestivi e guidare la pianificazione assistenziale. A livello internazionale ed europeo, la letteratura documenta un persistente e preoccupante divario tra le abilità teoriche e pratiche apprese durante i percorsi di formazione accademica e la loro reale e sistematica applicazione nei contesti operativi quotidiani. Questa problematica tocca da vicino anche la realtà italiana, dove l'esame obiettivo viene spesso ridotto a una raccolta dati frammentaria o parziale. Nei contesti assistenziali moderni, l'introduzione di tecnologie avanzate e la cronica carenza di tempo tendono a marginalizzare l'utilizzo di tecniche tradizionali quali l'ispezione, la palpazione, la percussione e l'auscultazione. Sebbene l'accertamento strutturato rappresenti il primo baluardo per l'identificazione precoce del deterioramento clinico, esso viene frequentemente percepito come un'attività ancillare o ridondante rispetto alla valutazione medica, compromettendo l'autonomia professionale dell'infermiere. Diventa quindi prioritario mappare scientificamente i fattori che influenzano questa competenza. L'obiettivo di questo studio è identificare, attraverso una sintesi rigorosa della letteratura, gli ostacoli e i facilitatori all'implementazione delle tecniche di accertamento fisico da parte di infermieri e studenti, esplorando modelli operativi e strategie formative evidence-based per potenziare questa fase essenziale del processo assistenziale.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione integrativa della letteratura seguendo il framework metodologico di Whittemore e Knafl che consente l'inclusione di disegni di studio eterogenei per una comprensione olistica del fenomeno. La ricerca bibliografica è stata effettuata sulle banche dati PubMed, Cochrane Library, CINAHL e Google Scholar, considerando gli studi peer-reviewed pubblicati negli ultimi 20 anni. Sono stati applicati criteri di eleggibilità rigorosi per garantire la generalizzabilità dei dati, escludendo studi condotti esclusivamente in contesti iperspecialistici non trasferibili. Al termine del processo di screening e valutazione critica della qualità, sono stati selezionati per l'analisi 22 studi primari (quantitativi, qualitativi e misti).
RISULTATI Dall'analisi tematica sono stati identificati nove ostacoli e sei facilitatori. Gli ostacoli comprendono: dipendenza dalla tecnologia, cultura di reparto non supportiva, mancanza di role model clinici, ambiguità di ruolo con la figura medica, percezione di irrilevanza dell'esame obiettivo, mantenimento di una zona di comfort procedurale, insicurezza tecnica, carenza di tempo e specializzazione dei reparti. I facilitatori includono: solida preparazione teorica, pratica clinica continua, presenza di modelli professionali positivi, aggiornamento durante la carriera, adozione di modelli strutturati e promozione del pensiero critico. La dipendenza dalla tecnologia emerge come barriera peculiare dell'area critica: i dispositivi di monitoraggio elettronico tendono a sostituire, anziché integrare, la valutazione semeiologica diretta. Come strategie operative per superare tali barriere emergono due modelli standardizzati. Il modello Core + Clusters propone un set universale di tecniche fondamentali strutturate sull'approccio ABCDE, integrato da cluster specialistici attivabili in base al quadro clinico. Il modello MPAC® ha dimostrato, su un campione di 1839 infermieri, incrementi significativi nella completezza delle valutazioni (dal 78% al 94%) e nell'accuratezza della documentazione clinica (dal 67% al 95%).
DISCUSSIONE I risultati evidenziano che il divario teoria-pratica nell'accertamento fisico non è legato a un deficit formativo iniziale, bensì a barriere organizzative e culturali radicate nei contesti di cura. In linea con la letteratura multicentrica italiana, l'omissione di tecniche come l'auscultazione riflette una delega implicita alla figura medica o un affidamento esclusivo alla tecnologia diagnostica.

Questo fenomeno genera un paradosso clinico proprio in area critica: l'iper-tecnologizzazione, se da un lato offre un monitoraggio continuo dei parametri vitali, dall'altro rischia di desensibilizzare il professionista rispetto ai segni fisici precoci rilevabili solo con l'esame obiettivo diretto. Questo accade perché i professionisti tendono ad adagiarsi su routine assistenziali automatiche; l'uso rigido di protocolli e checklist standardizza le azioni, ma disabitua l'infermiere a interpretare criticamente ciò che osserva al letto del paziente. L'introduzione di modelli operativi come il Core + Clusters o il protocollo MPAC® offre una risposta concreta, poiché standardizza le manovre inserendole nel flusso di lavoro ordinario, ottimizzando i tempi assistenziali e riducendo l'ambiguità di ruolo. Una limitazione intrinseca di questa revisione risiede nell'eterogeneità metodologica degli studi inclusi e nella provenienza prevalentemente internazionale dei modelli operativi individuati, i quali necessitano di un'urgente validazione empirica e di un adattamento culturale al contesto assistenziale e normativo nazionale. La DISCUSSIONE di questi dati genera la nuova ipotesi che l'autonomia infermieristica passi inevitabilmente per una riconfigurazione del rapporto tra tecnologia e abilità cliniche dirette.
CONCLUSIONE Questo studio apporta un contributo innovativo sistematizzando le barriere all'accertamento fisico e proponendo soluzioni strutturate trasferibili. Le principali ricadute per la pratica clinica richiedono un investimento congiunto sulla formazione avanzata sia accademica sia aziendale. La simulazione ad alta fedeltà, integrata dal modello di giudizio clinico di Tanner e da sessioni di debriefing strutturato focalizzate sulla metacognizione, si configura come lo strumento d'elezione per sviluppare autoefficacia, contrastare l'iper-affidamento tecnologico e formare professionisti autonomi. In futuro, la ricerca dovrà focalizzarsi sulla validazione empirica e la sperimentazione clinica dei modelli Core + Clusters e MPAC® valutandone l'impatto reale sulla sicurezza del paziente e sull'efficacia delle decisioni infermieristiche al letto del malato.
PAROLE CHIAVE: Physical Examination; Clinical Competence; Critical Care Nursing; Simulation Training; Nursing Assessment.
BIBLIOGRAFIA Cicolini G, Tomietto M, Simonetti V, Comparcini D, Flacco ME, Carvello M, et al. Physical assessment techniques performed by Italian registered nurses: a quantitative survey. J Clin Nurs. 2015 Dec;24(23-24):3700-3706.
Douglas C, Booker C, Fox R, Windsor C, Osborne S, Gardner G. Nursing physical assessment for patient safety in general wards: reaching consensus on core skills. J Clin Nurs. 2016 Jul;25(13-14):1890-1900.
Tan MW, Lim FP, Siew AL, Levett-Jones T, Chua WL, Liaw SY. Why are physical assessment skills not practiced? A systematic review with implications for nursing education. Nurse Educ Today. 2021 Apr;99:104759.
Fontenot NM, Hamlin SK, Hooker SJ, Vazquez T, Chen HM. Physical assessment competencies for nurses: A quality improvement initiative. Nurs Forum. 2022 Jul;57(4):710-716.
Raurell-Torredà M, Basco-Prado L, Fernandez-González V, Bohils-Valle M, Diz-Martínez A, Estrada-Masllorens J, et al. Acquisition of physical assessment skills among undergraduate nursing students using simulation-based assessment: A mixed-methods study. Teach Learn Nurs. 2025 Jan;20(1):1-7.

7600

L’exit-site delle cannule ECMO: dalle strategie preventive alla gestione delle complicanze infettive

Luciano Cecere
A.O.R.N. "ANTONIO CARDARELLI", NAPOLI
Pettillo V., De Dieco L., Morabito A., Cardamone D., Scupola G.M.

INTRODUZIONE Circa il 54% dei pazienti in terapia intensiva, contrae un'infezione nosocomiale, con una mortalità associata del 30%. Molti soggetti critici richiedono il supporto extracorporeo (ECMO); tuttavia, sebbene l'incidenza infettiva legata all’exit-site dei cateteri vascolari sia nota, le evidenze sulle strategie preventive delle complicanze infettive specifiche per l’ECMO sono ancora scarse. L’assenza di criteri condivisi, limita la standardizzazione della pratica clinica.
OBIETTIVO Analizzare le evidenze disponibili sugli aspetti preventivi, diagnostici e assistenziali delle infezioni correlate all’exit-site delle cannule ECMO.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione della letteratura secondo modello PRISMA. Sono state interrogate le banche dati PubMed, CINAHL, Web of Science e Scopus. Il processo di selezione e la valutazione dei record inclusi è stata condotta da due revisori indipendenti. Ogni disaccordo è stato risolto da un revisore indipendente. Sono stati analizzati disegno, campione, interventi, outcome e risultati.
RISULTATI La ricerca ha identificato 3407 studi; sei, sono stati inclusi dopo screening e valutazione full-text. Le evidenze mostrano ampia variabilità nella gestione delle infezioni correlate alle cannule ECMO. Un consenso internazionale ottenuto mediante metodo Delphi ha standardizzato definizione, diagnosi, prevenzione e trattamento delle ECMO-CSI periferiche, identificando come criteri diagnostici la presenza di secrezione purulenta e segni infiammatori locali associati a positività microbiologica. Sono stati raccomandati tamponi del sito di cannulazione, medicazioni con clorexidina e sostituzione programmata della medicazione, mentre non è stata supportata la profilassi antibiotica sistemica. Un protocollo ECMO-specifico ha ridotto significativamente le bloodstream infections (0,468 vs 0,0159 infezioni/paziente; p=0,0003). Nei pazienti con ECMO-CRI, i patogeni più frequenti erano Enterobacteriaceae, stafilococchi coagulasi-negativi ed Enterococcus spp.; il 42% delle infezioni era polimicrobico. I tassi di colonizzazione delle cannule variavano dal 32% al 34%, mentre le infezioni correlate al dispositivo erano circa il 10%. In cannule posizionate con tecnica di Seldinger senza incisione cutanea, la colonizzazione era del 33,9%, senza infezioni del sito di inserzione. Una survey internazionale ha evidenziato marcata eterogeneità nelle pratiche assistenziali.
DISCUSSIONE Gli studi inclusi confermano la necessità di criteri condivisi per migliorare comparabilità e gestione clinica. La riduzione delle bloodstream infections supporta l’efficacia di protocolli assistenziali strutturati. La frequente colonizzazione delle cannule, associata a una bassa incidenza di infezioni clinicamente significative, suggerisce che la presenza di microrganismi non debba essere interpretata automaticamente come infezione attiva. Non emergono evidenze a favore della profilassi antibiotica sistemica routinaria.
CONCLUSIONI La prevenzione, rappresenta il cardine della gestione delle infezioni correlate alle cannule ECMO. Le evidenze supportano protocolli ECMO specifici e medicazioni con clorexidina. Sono necessari ulteriori studi prospettici per consolidare le evidenze e favorire la standardizzazione delle pratiche assistenziali.
PAROLE CHIAVE: ECMO Cannula Infection; Exit-Site Management; Bloodstream infections; Prevention Bundle; Evidence Based Nursing.
BIBLIOGRAFIA Masi P, Abrams D, Hssain AA, Balik M, Barrett NA, Broman LM, Camporota L, Chen YS, Combes A, De Backer D, Del Sorbo L, Diaz R, Donker DW, Douflé G, Fan E, Fraser JF, Giani M, Giraud R, Grasselli G, Hraiech S, Lorusso R, MacLaren G, Marcus JE, Martucci G, Mendes PV, Ohshimo S, Paiva JA, Park S, Ramanathan K, Riera J, Roncon-Albuquerque R Jr, Salazar L,

Schmidt M, Shah A, Shekar K, Supady A, Taccone FS, Tonna JE, Yeung Ng P, Yusuff H, Luyt CE; For EuroELSO. A consensus of international experts on definition, sampling, treatment, and prevention of peripheral extracorporeal membrane oxygenation cannula-site infection obtained by the Delphi method: the SAVECMO study. Intensive Care Med. 2026 Feb;52(2):263-277. doi: 10.1007/s00134-025-08269-2. Epub 2026 Jan 8. PMID: 41504890.
Khan A, Quraishi MA, Hume A, Osterby K, Fanning P, Campbell P. An initiative to reduce blood stream infections (BSI) in patients on ECMO. Perfusion. 2026 May;41(4):382-391. doi: 10.1177/02676591251360914. Epub 2025 Jul 30. PMID: 40737623.
Thomas G, Hraiech S, Cassir N, Lehingue S, Rambaud R, Wiramus S, Guervilly C, Klasen F, Adda M, Dizier S, Roch A, Papazian L, Forel JM. Venovenous extracorporeal membrane oxygenation devices-related colonisations and infections. Ann Intensive Care. 2017 Nov 7;7(1):111. doi: 10.1186/s13613-017-0335-9. PMID: 29116464; PMCID: PMC5676570.
Kreitmeier KG, Wertheimer T, Philipp A, Foltan M, Heyd R, Lunz D, Steinmann J, Schneckenpointner R, Müller T, Lubnow M. Prevalence and impact of ECMO cannula colonization: a single center study. Sci Rep. 2025 May 10;15(1):16278. doi: 10.1038/s41598-025-00384-w. PMID: 40346251; PMCID: PMC12064782.
Bull T, Corley A, Lye I, Spooner AJ, Fraser JF. Cannula and circuit management in peripheral extracorporeal membrane oxygenation: An international survey of 45 countries. PLoS One. 2019 Dec 30;14(12):e0227248. doi: 10.1371/journal.pone.0227248. PMID: 31887197; PMCID: PMC6936833.

7601

Efficacia del pacing cardiaco transcutaneo nel setting extraospedaliero: una revisione della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "Antonio Cardarelli", Napoli
Morabito A., De Dieco L., Fabbricatore G., Scupola G.M., Pettillo V.

INTRODUZIONE Il Pacing Cardiaco Transcutaneo (TCP) è una procedura d'emergenza utilizzata nel trattamento temporaneo di bradiaritmie emodinamicamente instabili. Consiste nell'applicazione di elettrodi multifunzione sul torace che servono ad erogare impulsi elettrici ripetuti, finalizzati a depolarizzare il miocardio e ripristinare una frequenza cardiaca e una gittata sistolica efficiente.
Obiettivi: analizzare l'efficacia del pacing cardiaco transcutaneo nel setting extraospedaliero nei pazienti adulti con bradiaritmie e arresto cardiaco, valutando gli outcome clinici come sopravvivenza e risposta emodinamica.
MATERIALI E METODI Seguendo le linee guida PRISMA, è stata condotta una revisione della letteratura su banche dati biomediche quali PubMed, CINAHL, Cochrane, Scopus, Web of Science. Sono stati inclusi studi primari (RCT, osservazionali, prospettici, retrospettivi e multicentrici) che valutavano l'efficacia della TCP in setting di cura extraospedalieri su pazienti adulti. L'outcome principale si è focalizzato sull'efficacia della TCP valutando gli esiti su pazienti affetti da bradiaritimie ed ACC, che hanno ricevuto tale trattamento rispetto a quelli che hanno ricevuto manovre di base.
RISULTATI da un totale di 561 articoli sono stati identificati 374 articoli eliminando i duplicati, lo screening dei titoli e degli abstract, e successivamente dei full text, ha portato ad includere 13 articoli, pubblicati tra il 1984 e il 2026, comprendenti pazienti trattati con TCP in ambito extraospedaliero. Nei pazienti in arresto cardiaco asistolico o bradiasistolico, seppure la TCP ha mostrato elevati tassi di cattura elettrica, non si è tradotta in una risposta emodinamica efficace migliorando la sopravvivenza dei pazienti trattati. Infatti, in uno studio condotto su 91 pazienti con cattura elettrica ottenuta fino al 93% dei casi, solo l'11% ha sviluppato un polso efficace, e nessun sopravvissuto alla dimissione. In un altro studio condotto su 537 pazienti, non sono stati evidenziati benefici rilevanti della TCP rispetto alle manovre standard. Sono invece stati rilevati miglioramenti degli esiti solo in pazienti con bradicardia emodinamicamente instabile e polso conservato come evidenziato da uno studio in esame.
CONCLUSIONI I risultati, suggeriscono che la TCP nel setting extraospedaliero non dimostra benefici significativi in termini di sopravvivenza nell'ACC e bradicardie senza polso, mentre può rappresentare un'opzione valida nei pazienti con bradiaritmie instabili e con conservazione del polso. Rimangono però, dei fattori determinanti quali il tempo di intervento, età e peso del paziente.
Parole chiave: Arrhythmias, Cardiac Arrest; Cardiac Conduction System Disease; Advanced Cardiac Life Support; Cardiac Pacing, Artificial; Emergency Medical Services.
BIBLIOGRAFIA Eitel DR, Guzzardi LJ, Stein SE, Drawbaugh RE, Hess DR, Walton SL. Noninvasive transcutaneous cardiac pacing in prehospital cardiac arrest. Ann Emerg Med. 1987 May;16(5):531-4. doi: 10.1016/s0196-0644(87)80678-9. PMID: 3565865.
Hedges JR, Feero S, Shultz B, Easter R, Syverud SA, Dalsey WC. Prehospital transcutaneous cardiac pacing for symptomatic bradycardia. Pacing Clin Electrophysiol. 1991 Oct;14(10):1473-8. doi: 10.1111/j.1540-8159.1991.tb04068.x. PMID: 1721129
Paris PM, Stewart RD, Kaplan RM, Whipkey R. Transcutaneous pacing for bradyasystolic cardiac arrests in prehospital care. Ann Emerg Med. 1985 Apr;14(4):320-3. doi: 10.1016/s0196-0644(85)80096-2. PMID: 3885803.
Syverud S, Dalsey W. Transthoracic pacing in cardiac asystole. Am J Emerg Med. 1984 May;2(3):281-2. doi: 10.1016/0735-6757(84)90027-5. PMID: 6518030.

Cummins RO, Graves JR, Larsen MP, Hallstrom AP, Hearne TR, Ciliberti J, Nicola RM, Horan S. Out-of-hospital transcutaneous pacing by emergency medical technicians in patients with asystolic cardiac arrest. N Engl J Med. 1993 May 13;328(19):1377-82. doi: 10.1056/NEJM199305133281903. PMID: 8474514.

7602

Empowerment delle famiglie e cambiamento organizzativo in Terapia Intensiva Neonatale: analisi descrittiva di un progetto di ricerca-azione orientato alla Family-Centered Care

Giulia Ottonello
IRCCS Istituto G. Gaslini
Rossi S., Ruaro D., Ferreri V., Artuso I., Serveli S., Scelsi S.

INTRODUZIONE La transizione verso modelli di Family-Centered Care richiede strategie in grado di promuovere il coinvolgimento attivo delle famiglie e di sostenere il cambiamento organizzativo delle Terapie Intensive Neonatali. Nell'ambito di un più ampio progetto di ricerca-azione partecipata, è stato sviluppato un percorso educativo multidisciplinare per i genitori, costruito a partire dai bisogni emersi dall'analisi delle loro esperienze narrative. Il presente contributo riporta i dati descrittivi osservazionali relativi alla fase di implementazione dell'intervento.
OBIETTIVO Descrivere gli esiti osservati dopo l'implementazione di un percorso educativo multidisciplinare rivolto ai genitori di neonati ricoverati in Terapia Intensiva Neonatale, sviluppato nell'ambito di un progetto di ricerca-azione orientato alla Family-Centered Care.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale descrittivo condotto nell'ambito di un progetto di ricerca-azione già attivo presso l'Istituto sede dello studio, finalizzato a promuovere la Family-Centered Care in Terapia Intensiva Neonatale. Il percorso educativo è stato sviluppato a partire dai bisogni espressi dai genitori e identificati attraverso un'analisi tematica delle narrazioni raccolte nella fase preliminare del progetto. L'intervento ha previsto un ciclo di cinque incontri multidisciplinari a cadenza settimanale, dedicati ai principali aspetti del percorso assistenziale del neonato e della famiglia durante il ricovero. Per descrivere gli esiti osservati dopo l'implementazione del percorso sono stati analizzati i dati raccolti in due campioni indipendenti di genitori, prima e dopo l'intervento, mediante il questionario EMPATHIC-N e i commenti liberi dei partecipanti, con analisi descrittiva delle risposte.
RISULTATI Sono stati raccolti complessivamente 43 questionari EMPATHIC-N, di cui 30 nel periodo PRE e 13 nel periodo POST. L'analisi descrittiva ha evidenziato elevati livelli di soddisfazione genitoriale in entrambi i periodi di rilevazione, con una percezione particolarmente positiva della relazione con l'équipe assistenziale, della fiducia nei professionisti e dell'attenzione rivolta al benessere del neonato. I commenti liberi hanno confermato il valore del percorso educativo come occasione di supporto e accompagnamento durante il ricovero. Inoltre, l'ascolto sistematico delle famiglie ha permesso di individuare bisogni educativi ed emotivi non completamente intercettati dalla pratica assistenziale routinaria. Tra questi, la preparazione al rientro a domicilio si è confermata una fase particolarmente delicata del percorso di cura, suggerendo la necessità di modulare progressivamente i contenuti dell'intervento e di sviluppare ulteriori opportunità di apprendimento pratico e condiviso con i genitori.
DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che l'integrazione dei principi della Family-Centered Care con un percorso educativo sviluppato nell'ambito di una ricerca-azione partecipata possa rappresentare uno strumento utile per favorire il coinvolgimento delle famiglie e orientare il cambiamento organizzativo in Terapia Intensiva Neonatale. L'utilizzo sistematico dei feedback dei genitori ha consentito di identificare bisogni emergenti e di adattare progressivamente i contenuti dell'intervento, valorizzando il ruolo della relazione tra équipe e famiglia come elemento centrale del processo assistenziale. Le criticità emerse, in particolare rispetto alla preparazione al rientro a domicilio, rappresentano aree di ulteriore sviluppo del progetto e opportunità di miglioramento dei percorsi educativi.
CONCLUSIONI I risultati di questa esperienza suggeriscono che la ricerca-azione possa rappresentare una metodologia efficace per integrare i bisogni delle famiglie nei processi di miglioramento della qualità assistenziale. Le fasi successive del progetto saranno finalizzate a

consolidare e valutare strategie educative e organizzative in grado di sostenere l'evoluzione della Terapia Intensiva Neonatale verso modelli di Family-Centered Care.
PAROLE CHIAVE family-centered care; infant, neonatal; intensive care units, neonatal; parental participation; qualitative research

7603

Dalla simulazione alla pratica clinica: utilizzo dell'OSCE per la valutazione delle competenze infermieristiche nella gestione dei cateteri venosi centrali in area critica

Silvio Quirini
IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna, Policlinico di Sant'Orsola,
Vetromile A., Gramantieri A., Martella C., Sgarzi S., Recine L., Santoni C., Perfetto V., Salmi M., De Rosa M., Marra G., Tinelli F., Prete F., Peghetti A.

INTRODUZIONE Le infezioni correlate ai cateteri venosi centrali (Central Line-Associated Bloodstream Infections, CLABSI) rappresentano una delle principali complicanze assistenziali nei pazienti critici, con rilevanti implicazioni cliniche, organizzative ed economiche. La corretta gestione delle medicazioni dei cateteri venosi centrali costituisce una competenza avanzata per gli infermieri di area critica e richiede un costante aggiornamento professionale. Nei percorsi di formazione continua, tuttavia, la verifica dell'apprendimento è frequentemente limitata alla valutazione delle conoscenze teoriche, con scarsa attenzione alla misurazione delle competenze cliniche applicate.
Descrivere l'introduzione dell'Objective Structured Clinical Examination (OSCE) all'interno di un percorso formativo aziendale dedicato alla gestione delle medicazioni dei cateteri venosi centrali, finalizzato alla valutazione strutturata delle competenze tecniche e decisionali degli infermieri operanti nelle terapie intensive.
Presso l'IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna è stato realizzato un percorso formativo blended rivolto agli infermieri delle terapie intensive. Il programma prevedeva sessioni teoriche, esercitazioni pratiche e una valutazione finale mediante OSCE svolta presso il Centro di Simulazione aziendale. Sono state progettate stazioni simulate dedicate alla valutazione del sito di inserzione del catetere venoso centrale, all'esecuzione della medicazione secondo le procedure aziendali e alla gestione di situazioni clinico-assistenziali correlate al dispositivo. Le performance sono state valutate da osservatori esperti mediante checklist standardizzate. Al termine di ciascuna prova è stato condotto un debriefing strutturato finalizzato alla riflessione critica e al consolidamento dell'apprendimento.
L'integrazione dell'OSCE nel percorso formativo ha consentito di affiancare alla tradizionale valutazione teorica una valutazione diretta delle competenze cliniche, promuovendo apprendimento esperienziale, feedback strutturato e consapevolezza professionale. L'esperienza risulta facilmente trasferibile ad altri percorsi formativi rivolti agli infermieri di area critica e ad altri contesti caratterizzati da procedure ad elevato impatto sulla sicurezza del paziente. L'utilizzo dell'OSCE e della simulazione rappresenta una strategia innovativa per favorire la standardizzazione delle pratiche assistenziali e il consolidamento delle competenze necessarie alla prevenzione delle infezioni correlate ai dispositivi vascolari.
PAROLE CHIAVE OSCE, Simulation Training, Clinical Competence, Catheter-Related Infections
BIBLIOGRAFIA Guidelines for the prevention of bloodstream infections and other infections associated with
the use of intravascular catheters. Part 2: central venous catheters. Geneva: World Health Organization; 2026. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
Harden R M, Stevenson M, Downie W W, Wilson G M. Assessment of clinical competence using objective structured examination. Br Med J 1975; 1 :447 doi:10.1136/bmj.1.5955.447
Walsh, M., Bailey, P.H. and Koren, I. (2009), Objective structured clinical evaluation of clinical competence: an integrative review. Journal of Advanced Nursing, 65: 1584-1595. https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05054.x

7608

Analisi della risposta autonomica durante l'attività in shock room di Pronto Soccorso: uno studio pilota basato su HRV

Chiara Marta
Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico Milano
Cabrini M., Bosco P., Costantino G., Ruzzo L.

INTRODUZIONE Il personale sanitario operante nei reparti di emergenza-urgenza è costantemente esposto a livelli di stress acuto elevati. Tale condizione non è determinata esclusivamente dal carico di lavoro fisico, ma dalla natura intrinsecamente imprevedibile degli eventi clinici e dalla costante pressione decisionale richiesta soprattutto nell'ambiente della shock room, intesa come l'area del Pronto Soccorso dedicata alla gestione dei codici maggiori ad alta intensità di cura. È proprio questa imprevedibilità, unita spesso alla scarsità di informazioni prontamente disponibili, a rendere la shock room un ambiente unico per l'attivazione psicofisica degli operatori.
OBIETTIVO L'obiettivo principale dello studio pilota è stato quello di valutare l'attivazione neurovegetativa – espressa attraverso la variabilità della frequenza cardiaca (HRV) – nel personale sanitario (medici e infermieri) operante presso il Pronto Soccorso del Policlinico di Milano. Nello specifico, lo studio mira a quantificare la risposta fisiologica durante lo svolgimento dei turni diurni all'interno della shock room, analizzando l'impatto del contesto operativo e del ruolo professionale.
MATERIALI E METODI È stata condotta un'indagine osservazionale prospettica pilota basata su un modello a misure ripetute intra-soggetto. Il monitoraggio continuo dell'ECG è stato eseguito tramite tecnologia Holter RootiRx (RootiLab), segmentando il tracciato in momenti chiave: baseline, preallerta ed evento in shock room. I parametri analizzati includono indici nel dominio del tempo (Frequenza Cardiaca media, SDNN, RMSSD) e nel dominio delle frequenze (rapporto LF/HF). L'arruolamento è avvenuto tra Ottobre e Novembre 2025.
RISULTATI Sono stati arruolati 20 operatori sanitari, con un campione finale analizzato composto da 16 soggetti (afferenti al Pronto Soccorso della Fondazione).

- Effetto dell'Evento (Shock Room): Durante la gestione del paziente critico in shock room si è registrato un incremento significativo della frequenza cardiaca media (93,10 ± 8,52 bpm) rispetto alla baseline (87,67 ± 5,91 bpm; p = 0,002). Parallelamente, si è osservata una riduzione statisticamente significativa dell'SDNN (64,35 ± 31,65 ms rispetto a 73,53 ± 31,49 ms della baseline; p = 0,001). Anche l'RMSSD è risultato ridotto durante l'evento (30,71 ± 20,26 ms) rispetto alla baseline (33,67 ± 18,90 ms), mostrando un trend alla significatività (p = 0,066). Gli indici nel dominio delle frequenze (LF/HF) non hanno mostrato variazioni statisticamente significative (p = 0,219).
- Confronto Medici vs Infermieri: Non è emersa alcuna differenza statisticamente significativa tra le due categorie professionali per quanto riguarda la frequenza cardiaca (p = 0,704), l'SDNN (p = 0,944) e l'RMSSD (p = 0,641). Anche il rapporto LF/HF non ha mostrato differenze rilevanti tra i due gruppi (p = 0,459). È stato invece confermato un effetto significativo del fattore tempo (timepoint) per HR (p < 0,001), SDNN (p < 0,001) e RMSSD (p = 0,002), indipendentemente dal ruolo professionale ricoperto.

DISCUSSIONE: I risultati di questo studio pilota confermano che l'attività in shock room è associata a una significativa attivazione neurovegetativa, misurabile in modo oggettivo attraverso la riduzione della variabilità della frequenza cardiaca (HRV). Questo dato identifica la HRV come un indicatore sensibile dello stress acuto e del carico psicofisiologico in contesti ad alta complessità operativa. La risposta allo stress osservata appare modulata principalmente dal contesto operativo e dalla dinamica temporale dell'evento critico (in particolare dall'imprevedibilità intrinseca dello scenario clinico), piuttosto che dal ruolo professionale o dall'anzianità in senso stretto,in linea con quanto descritto in letteratura per i contesti di emergenza urgenza reali.

L'attivazione e il ritiro vagale osservati configurano una risposta adattiva e funzionale volta a sostenere la performance e l'attenzione. Tali evidenze reali pongono un solido razionale per lo sviluppo delle fasi successive del protocollo, incentrate sulla simulazione ad alta fedeltà come stress-test controllato e sul monitoraggio dell'habituation autonomica e del recupero neuroendocrino

7609

Strumenti per la valutazione delle competenze Infermieristiche in Terapia Intensiva: una Scoping Review

Cristina Marzo
Asl Lecce- "Vito Fazzi"
Marzo C., Gaetani M., Imbriani F., Mascia L., Tammaro G., Longo D.

INTRODUZIONE Le competenze infermieristiche rappresentano un elemento essenziale per garantire sicurezza, qualità delle cure e appropriatezza assistenziale nelle Unità di Terapia Intensiva (UTI). Gli infermieri di area critica operano in contesti ad elevata complessità assistenziale, caratterizzati da instabilità clinica, rapido deterioramento delle condizioni dei pazienti e necessità di decisioni tempestive. In tale contesto, la competenza infermieristica comprende conoscenze, abilità tecniche, capacità decisionali, comunicative, organizzative e di leadership, che si sviluppano progressivamente attraverso l'esperienza clinica e la formazione continua. Tuttavia, la crescente complessità dell'assistenza critica si accompagna a una notevole eterogeneità degli strumenti e dei modelli utilizzati per valutare le competenze infermieristiche nei diversi livelli di esperienza professionale. Sono stati sviluppati diversi approcci valutativi, ma manca ancora un consenso internazionale su quali siano gli strumenti più appropriati e sui domini di competenza da valutare. L'obiettivo dello studio è quello di mappare gli strumenti utilizzati per valutare l'acquisizione, il mantenimento e lo sviluppo delle competenze infermieristiche in UTI e sintetizzare le evidenze disponibili al fine di supportare lo sviluppo di un framework di competenza per l'assistenza infermieristica in area critica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo il framework metodologico di Arksey e O'Malley, le integrazioni di Levac et al. e le linee guida del Joanna Briggs Institute (JBI), con reporting conforme alla checklist PRISMA-ScR. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, Web of Science, Scopus, CINAHL e Google Scholar per studi pubblicati tra il 2006 e il 2026. Sono stati inclusi studi riguardanti infermieri operanti in UTI e strumenti o framework per la valutazione delle competenze. I risultati sono stati sintetizzati mediante analisi narrativa.
RISULTATI: La ricerca bibliografica ha identificato 16.383 record; dopo la rimozione dei duplicati e il processo di screening, 20 studi sono stati inclusi nella revisione. La maggior parte degli studi proveniva da Paesi asiatici (60%) e utilizzava un disegno cross-sectional (50%). Sono stati identificati 19 strumenti differenti per la valutazione delle competenze infermieristiche in UTI, prevalentemente basati su questionari di autovalutazione. Dall'analisi della letteratura sono emersi quattro principali domini di competenza: clinico, professionale, manageriale e formazione/sviluppo professionale. Le competenze cliniche sono risultate presenti in tutti gli studi inclusi, mentre le competenze relative alla formazione e allo sviluppo professionale sono state valutate meno frequentemente. Sono stati inoltre identificati due principali framework internazionali di riferimento: quello della European Federation of Critical Care Nursing Associations (EfCCNa) e quello della American Association of Critical-Care Nurses (AACN). I risultati evidenziano una marcata eterogeneità nelle definizioni di competenza, nei domini valutati e nelle modalità di assessment.
DISCUSSIONE: Questa scoping review ha identificato e mappato gli strumenti disponibili per la valutazione delle competenze infermieristiche in UTI, evidenziando una crescente attenzione internazionale verso questo tema. I risultati mostrano una notevole eterogeneità degli strumenti e dei domini di competenza considerati. La maggior parte delle valutazioni si basa su strumenti di autovalutazione, suggerendo che la competenza venga frequentemente misurata come percezione soggettiva piuttosto che attraverso l'osservazione diretta delle performance. Le competenze emergono come un costrutto multidimensionale. La revisione evidenzia inoltre il potenziale valore di approcci multimodali che integrino autovalutazione, simulazione e osservazione diretta per una valutazione più completa delle competenze. Programmi formativi strutturati, mentoring e percorsi di inserimento risultano associati a migliori livelli di competenza. Tra i limiti dello studio, la natura stessa della scoping review non prevede una valutazione critica della qualità metodologica degli studi inclusi. Inoltre, l'eterogeneità degli strumenti, dei contesti e delle definizioni di competenza può aver limitato la comparabilità dei risultati. Sono necessari futuri studi finalizzati allo sviluppo di framework condivisi e strumenti validati a livello internazionale.
Conclusioni: Le competenze infermieristiche in UTI costituiscono un costrutto multidimensionale che richiede approcci valutativi integrati. Le competenze più frequentemente valutate riguardano gli ambiti clinico-tecnico, organizzativo, relazionale, decisionale e di sicurezza del paziente. Nessuno degli strumenti identificati è risultato in grado di valutare in modo completo tutte le dimensioni della competenza. Lo sviluppo di framework condivisi e adattabili ai diversi contesti assistenziali potrebbe favorire una valutazione più standardizzata delle competenze, sostenendo la formazione, lo sviluppo professionale e la pianificazione della forza lavoro in area critica.
Parole chiave: Terapia Intensiva; Infermieristica di Area Critica; Competenza Clinica; Valutazione delle Competenze; Scoping Review.
PAROLE CHIAVE: Intensive Care Unit; Critical Care Nursing; Clinical Competence; Competency Assessment; Scoping Review.
BIBLIOGRAFIA Benner, P.E.; Hooper-Kyriakidis, P.L.: Stannard, D. Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach. 2nd ed. New York: Springer Publishing Company, 2011.
Arksey, H.; O'Malley, L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 2005,8(1),19–32. doi:10.1080/1364557032000119616.
Levac, D.; Colquhoun, H.; O'Brien, K.K. Scoping studies: advancing the methodology. Implement Sci. 2010,5(1),69. doi:10.1186/1748-5908-5-69.
Aromataris, E.; Lockwood, C.; Porritt, K.; Pilla, B.; Jordan, Z. editors. JBI manual for evidence synthesis. JBI, 2024. doi:10.46658/JBIMES-24-01.
Tricco, A.C.; Lillie, E.; Zarin, W.; et al. PRISMA extension for scoping reviews(PRISMA-ScR): checklist and explanation. Ann Intern Med, 2018, 169(7),467-473. doi:10.7326/M18-0850

7611

Sviluppo e validazione di un intervento di microlearning digitale per l'implementazione del news2 in ambito ospedaliero

Laura Castori
Azienda Ospedaliera S. Maria Terni
Di Nardo V., Fontetrosciani L., Giusti G. D.

INTRODUZIONE Il deterioramento clinico intraospedaliero è spesso preceduto da alterazioni dei parametri vitali non tempestivamente riconosciute. Il National Early Warning Score 2 (NEWS2) rappresenta uno strumento standardizzato per l'identificazione precoce del rischio clinico, la cui efficacia dipende dalla corretta applicazione da parte dei professionisti sanitari. Le strategie di formazione digitale, in particolare il microlearning, possono facilitare la diffusione capillare di competenze cliniche e organizzative. Lo studio si propone di sviluppare e validare un intervento formativo digitale breve per supportare l'implementazione del NEWS2.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio a metodi misti finalizzato allo sviluppo e alla validazione di un intervento di microlearning. Sono stati realizzati due video didattici (teorico e basato su caso simulato) della durata complessiva di 5 minuti. La validazione di facciata è stata effettuata su un campione multidisciplinare di 20 professionisti (clinici e formatori). È stato somministrato un questionario con scala Likert (1–6) per valutare chiarezza, utilità, semplicità, comprensione, qualità delle informazioni, appropriatezza ed esaustività. I dati sono stati analizzati mediante statistica descrittiva e inferenziale.
RISULTATI Entrambi i gruppi hanno riportato punteggi medi elevati per tutte le dimensioni analizzate (range 5.4–5.8). Non sono emerse differenze statisticamente significative tra clinici e formatori (p > 0,05), indicando un'elevata convergenza nella valutazione dello strumento.
L'analisi qualitativa ha evidenziato un apprezzamento trasversale: i clinici hanno sottolineato la rilevanza pratica e la motivazione all'uso, mentre i formatori hanno valorizzato la struttura didattica e la chiarezza espositiva.
DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che un intervento di microlearning può rappresentare una strategia efficace per supportare l'adozione del NEWS2, garantendo accessibilità, uniformità dei contenuti e sostenibilità organizzativa. L'approccio digitale consente di superare i limiti della formazione tradizionale, favorendo l'aggiornamento continuo senza interferire con l'attività clinica.
Tra i limiti si evidenziano la dimensione campionaria e la valutazione limitata alla validità percepita, senza misurazione degli esiti clinici.
CONCLUSIONI L'intervento sviluppato risulta valido e potenzialmente implementabile su larga scala in contesti ospedalieri. L'integrazione del microlearning nei programmi formativi aziendali può favorire l'adozione di strumenti di sicurezza clinica come il NEWS2, contribuendo al miglioramento della qualità dell'assistenza.
PAROLE CHIAVE Vital Signs, Patient Safety, Sepsis.
BIBLIOGRAFIA Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017.
Holland M, Kellett J. The United Kingdom's National Early Warning Score: should everyone use it? A narrative review. Intern Emerg Med. 2023;18(2):573-583.
Mayer RE. Multimedia learning. 3rd ed. Santa Barbara: Cambridge University Press; 2021.
Knowles MS, Holton EF, Swanson RA. The adult learner: the definitive classic in adult education and human resource development. 6th ed. Burlington: Elsevier; 2005.
Blackwell N, Durham L, Binks R, Bell D, Williams B. The development and introduction of a national e-learning programme to support the dissemination of NEWS2. Clin Med. 2022;22(6):530-533.

7614

Eventi di disconnessione del circuito di ventilazione meccanica ed effetti nei pazienti critici: studio pilota VENT-DETECT

Yari Bardacci
Azienda USL Toscana Centro
Bambi S., Forciniti C.

INTRODUZIONE La disconnessione del circuito di ventilazione meccanica invasiva, programmata o accidentale, rappresenta un momento critico per la continuità del supporto ventilatorio e per il mantenimento della pressione positiva di fine espirazione. La perdita improvvisa di PEEP può favorire dereclutamento alveolare, ipossiemia, instabilità emodinamica e incremento del carico assistenziale, soprattutto nei pazienti più fragili o dipendenti dalla ventilazione. Nonostante la rilevanza clinica del fenomeno, la letteratura descrittiva sulle disconnessioni del circuito in terapia intensiva è limitata e la registrazione degli eventi è spesso non standardizzata. Lo studio VENT-DETECT nasce per descrivere in modo prospettico gli eventi di disconnessione nei pazienti critici ventilati invasivamente, distinguendo eventi programmati e accidentali, identificando punti del circuito maggiormente coinvolti, cause prevalenti, azioni preventive/correttive e possibili effetti sui parametri vitali.
MATERIALI E METODI Studio pilota osservazionale, prospettico, multicentrico e no profit, condotto nelle terapie intensive neurochirurgica e cardiologica dell'AOU Careggi. Sono stati inclusi pazienti adulti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva tramite tubo endotracheale o tracheostomia. Gli eventi sono stati segnalati tramite CRF da infermieri volontari e integrati con dati di monitoraggio e ventilatore. L'analisi ha previsto statistica descrittiva e confronto pre-post dei parametri disponibili mediante test per campioni appaiati.
RISULTATI Sono stati registrati 66 eventi di disconnessione in 34 pazienti; in 30 eventi (45,5%) è stato possibile ricostruire completamente i parametri clinici e ventilatori. La maggior parte degli eventi proveniva dalla terapia intensiva neurochirurgica (87,9%). Le disconnessioni si sono verificate soprattutto nel turno mattutino (47%), seguito da pomeriggio (31,8%) e notte (21,2%). Nel campione complessivo, il 63,6% degli eventi era programmato e il 36,4% accidentale. I punti più critici sono risultati la connessione tra tubo/cannula e catetermount (50%) e quella tra catetermount e raccordo a Y (27,3%). Tra le disconnessioni programmate prevalevano cambio filtro HEPA/HME (30,9%) e cambio circuito/ventilatore (26,2%). Nel 78,5% dei distacchi programmati non è stata attuata alcuna azione preventiva; nei distacchi accidentali, nel 75% dei casi non è stata eseguita alcuna azione post-evento. Nel sottogruppo con dati completi, l'unica variazione statisticamente significativa al test appaiato è stata l'aumento della pressione arteriosa diastolica, da 58,54 a 65,21 mmHg, con effetto moderato; gli altri parametri non hanno mostrato variazioni clinicamente rilevanti.
DISCUSSIONE I risultati confermano che le disconnessioni del circuito ventilatorio sono eventi multifattoriali, legati a componenti tecniche, assistenziali, organizzative e cliniche. La maggiore frequenza nel turno mattutino riflette verosimilmente l'intensità delle attività di nursing, mobilizzazione, procedure diagnostiche e sostituzione dei dispositivi. La prevalenza dei distacchi in sede prossimale suggerisce la necessità di controlli mirati sulle connessioni più vicine alla via aerea artificiale. L'assenza frequente di strategie preventive o correttive, anche durante disconnessioni pianificate, evidenzia un'area migliorabile nella standardizzazione delle procedure e nella formazione del personale. La limitata entità degli effetti clinici osservati può dipendere dalle caratteristiche della coorte, probabilmente costituita in parte da pazienti in fase di svezzamento o non gravemente compromessi sul piano polmonare. I principali limiti riguardano il campionamento di convenienza, la raccolta affidata a operatori volontari, l'incompletezza di oltre metà delle rilevazioni e la possibile sottostima degli eventi accidentali. Lo studio fornisce comunque una base real-world utile per futuri protocolli e sistemi automatici di rilevazione.

CONCLUSIONI VENT-DETECT descrive in modo strutturato un fenomeno poco esplorato ma rilevante per la sicurezza del paziente ventilato. Pur non evidenziando importanti alterazioni cliniche immediate, lo studio mostra criticità organizzative e assistenziali nella prevenzione e gestione delle disconnessioni. Sono necessari studi più ampi, con raccolta automatizzata e standardizzata, per stimare l'incidenza reale, identificare pazienti a rischio e valutare interventi mirati. Lo sviluppo di protocolli condivisi e dispositivi capaci di preservare la PEEP potrebbe rappresentare una concreta evoluzione della sicurezza ventilatoria in terapia intensiva.

PAROLE CHIAVE Mechanical ventilator disconnection; Respiration, Artificial; Positive End-Expiratory Pressure; Intensive Care Units; Patient Safety.

BIBLIOGRAFIA Boesing C, Rocco PRM, Luecke T, Krebs J. Positive end-expiratory pressure management in patients with severe ARDS: implications of prone positioning and extracorporeal membrane oxygenation. Crit Care. 2024;28(1):277.

Joseph A, Petit M, Vieillard-Baron A. Hemodynamic effects of positive end-expiratory pressure. Curr Opin Crit Care. 2024;30(1):10-19

Bulleri E, Fusi C, Bambi S, Pisani L, Galesi A, Rizzello E, et al. Efficacy of endotracheal tube clamping to prevent positive airways pressure loss and pressure behavior after reconnection: a bench study. Intensive Care Med Exp. 2023;11(1):36.

Asehnoune K, Rooze P, Robba C, Bouras M, Mascia L, Cinotti R, et al. Mechanical ventilation in patients with acute brain injury: a systematic review with meta-analysis. Crit Care. 2023;27(1):221.

Katira BH, Engelberts D, Bouch S, Fliss J, Bastia L, Osada K, et al. Repeated endo-tracheal tube disconnection generates pulmonary edema in a model of volume overload: an experimental study. Crit Care. 2022;26:47.

7618

Effetto della simulazione di un evento catastrofico sullo sviluppo dell'empatia e delle soft skills negli studenti di infermieristica: uno studio mixed-methods

Chiara Zamberlan
aulss3 serenissima
Zamberlan C., Chinellato I., Vedovetto A., Galzignato S., Rapposelli A., Vianelli C., Avoni S., Rizzo C.

INTRODUZIONE Le attività di simulazione rappresentano uno strumento didattico sempre più integrato nei curricola delle professioni sanitarie, in quanto consentono l'acquisizione simultanea di competenze tecniche e trasversali, tra cui l'empatia, la comunicazione e il lavoro in équipe. Studi recenti evidenziano come la simulazione ad alta fedeltà, in particolare quella che prevede il role-playing con pazienti simulati, possa favorire lo sviluppo delle soft skills e migliorare la capacità empatica degli studenti. Nell'autunno del 2024, circa 200 studenti del Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università di Padova hanno partecipato al MODEX 2024, un'esercitazione internazionale su larga scala simulante un evento catastrofico, nel ruolo di "vittime simulate". Tale esperienza ha offerto un'opportunità unica di osservare i soccorritori dall'interno della scena, vivendo in prima persona la prospettiva del paziente in un contesto ad alta complessità e realismo. Il presente studio si propone di valutare le variazioni dell'empatia negli studenti a seguito della partecipazione al MODEX 2024 e di esplorare il vissuto soggettivo dell'esperienza simulativa rispetto all'acquisizione di soft skills e alla futura identità professionale.

MATERIALE E METODI Studio mixed-methods con disegno osservazionale longitudinale pre-post (componente quantitativa) e fenomenologico (componente qualitativa). Per la componente quantitativa, è stata somministrata la Jefferson Empathy Scale for Health Profession Students (JES-HPS), versione italiana validata, in quattro momenti: T0 (prima della simulazione), T1 (al termine dell'ultima giornata di partecipazione), T2 (a +7 giorni) e T3 (a +30 giorni). La scala consente di misurare l'empatia di studenti delle professioni sanitarie. È composta da 20 item su scala likert da 1 a 7 con un range che varia tra i 140 punti (massimo livello di empatia) e i 20 punti (minimo livello di empatia). Punteggi compresi tra i 140 e i 100 possono essere considerati livelli alti di empatia. I dati sono stati raccolti tramite questionario online. Per la componente qualitativa, sono stati condotti sei focus group online (piattaforma Zoom) a distanza di 3-5 giorni dall'evento, con un totale di 39 partecipanti volontari. Le sessioni sono state audio-videoregistrate, trascritte e analizzate mediante analisi tematica con software Atlas.ti.

RISULTATI Alla baseline (T0), 200 studenti hanno aderito alla survey; di questi, 67 hanno completato tutti e quattro i time point, con un tasso di completamento del 33,5%. I partecipanti che hanno completato tutte le rilevazioni (n=67) erano prevalentemente di sesso femminile (82,1%), con un'età media di 27,3 anni, distribuito tra le sedi di Mestre, Treviso, Schio, Padova, Feltre e Portogruaro. I punteggi medi della JES-HPS mostrano una tendenza al lieve incremento progressivo: T0=113,4; T1=114,3; T2=114,6; T3=114,8. Dall'analisi qualitativa dei focus group sono emersi cinque temi principali: (1) la comunicazione come elemento fondamentale della presa in carico, declinata sia nella dimensione verbale che non verbale, con particolare rilevanza della barriera linguistica; (2) il senso di abbandono correlato ai tempi di attesa prolungati e alla percezione di non essere monitorati; (3) l'importanza del consenso informato prima di qualsiasi procedura; (4) il cambiamento di prospettiva professionale derivante dall'esperienza vissuta dal punto di vista del paziente; (5) il valore del lavoro di squadra come elemento percepito dai partecipanti come rassicurante e qualificante.

DISCUSSIONE I risultati quantitativi mostrano una tendenza al lieve incremento dell'empatia dopo la partecipazione al MODEX 2024, con mantenimento del livello al follow-up a 30 giorni, in linea con quanto riportato in letteratura riguardo all'impatto delle simulazioni ad alta fedeltà sulle

competenze empatiche degli studenti di professioni sanitarie. I dati qualitativi approfondiscono e arricchiscono tale tendenza, evidenziando come l'esperienza di role-playing nella veste di vittime simulate abbia generato un profondo cambiamento nella prospettiva degli studenti rispetto al proprio futuro ruolo professionale. In particolare, emerge con forza il concetto di "tempo del paziente" contrapposto al "tempo del professionista": gli studenti hanno sperimentato in prima persona come l'attesa generi un senso di abbandono, che può compromettere il rapporto di fiducia con il curante. Tali riflessioni si allineano con le evidenze sull'importanza dell'empatia nelle cure infermieristiche e con il concetto di patient-centered care. Una limitazione rilevante dello studio è rappresentata dall'elevato tasso di drop-out nelle rilevazioni longitudinali (66,5%), che limita la generalizzabilità dei RISULTATI quantitativi. Ulteriore limitazione è l'assenza di un gruppo di controllo e di analisi statistiche inferenziali, che non consentono di stabilire la significatività delle variazioni osservate.
CONCLUSIONE Il presente studio suggerisce che la partecipazione a una simulazione catastrofica nel ruolo di vittime simulate può favorire un lieve incremento dell'empatia, stabile nel tempo, e promuove una significativa riflessione sulle competenze relazionali degli studenti di infermieristica. L'esperienza ha generato consapevolezza rispetto all'importanza della comunicazione, del consenso e della presa in carico globale del paziente, contribuendo allo sviluppo dell'identità professionale. Futuri studi dovrebbero includere un gruppo di controllo, analisi statistiche inferenziali e strategie per ridurre il drop-out ai follow-up.
PAROLE CHIAVE Empathy, Simulation, Nursing, Education, Disaster
BIBLIOGRAFIA Chua JYX, Ang E, Lau STL, Shorey S. Effectiveness of simulation-based interventions at improving empathy among healthcare students: A systematic review and meta-analysis. Nurse Educ Today. 2021;104:105000.
Franklin AE, Blodgett NP. Simulation in Undergraduate Education. Annu Rev Nurs Res. 2020;39(1):3-31.
Liebrecht C, Montenery S. Use of Simulated Psychosocial Role-Playing to Enhance Nursing Students' Development of Soft Skills. Creat Nurs. 2016;22(3):171-175.
Montanari P, Petrucci C, Russo S, et al. Psychometric properties of the Jefferson Scale of Empathy-Health Professional Student's version: An Italian validation study with nursing students. Nurs Health Sci. 2015;17(4):483-491.
Larti N, Ashouri E, Aarabi A. The effect of an empathy role-play program for operating room nursing students. J Educ Eval Health Prof. 2018;15:29.

7619

Brachial plexus injury in prone ventilated patients: a prospective cohort study

Filippo Binda
Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
Marelli F., Rossi V., Vergari M., Aglieco G., Cislaghi A., Grasselli G.

INTRODUCTION Prone positioning (PP) is a therapeutic strategy to improve oxygenation and survival in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) undergoing invasive mechanical ventilation1. A broad prevalence of complications is reported in literature, including upper limb peripheral nerve injuries, particularly involving the brachial plexus2. These injuries are likely under-recognized due to diagnostic challenges in the intensive care unit (ICU) and variability in positioning techniques, including the swimmer's position recommended by international guidelines3.
METHODS Prospective observational study including adult patients admitted to the ICU of Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico from April 2022 to September 2025. Consecutive patients requiring invasive mechanical ventilation and prone positioning were enrolled. Demographic and clinical data were collected. Serial electromyography (EMG) was performed within 2 hours of the first PP cycle, at the end of each subsequent cycle and prior to ICU discharge. These data were collected to determine the incidence and temporal evolution of upper limb peripheral nerve injuries during the ICU stay using specific electrodiagnostic criteria.
RESULTS During the study period, 85 patients were screened and 54 with severe ARDS were enrolled (baseline PaO_2/FiO_2 ratio: 93). Mean age was 58.7 years (SD 13.7), and 72.2% were male. The primary cause of ARDS was bacterial pneumonia (51.9%). Median duration of invasive mechanical ventilation was 14.5 days (IQR 8–21). Each prone positioning cycle lasted 18.5 hours (IQR 16.5–22), and 35.2% of patients underwent at least three cycles. Upper limb peripheral nerve injury was identified in 20.4% (11/54) of patients. Brachial plexus injury was detected after a median of 7 days (IQR 5 – 12) from ICU admission and after a median of 2 PP cycles (IQR 1 – 3), corresponding to 36 hours of cumulative exposure. Patients with nerve injury had significantly greater cumulative prone duration (median 64 [IQR 50 – 109] versus 27 [IQR 18 – 45] hours; p = 0.0006).
DISCUSSION In this prospective study, upper-limb peripheral nerve injuries were observed in approximately one-fifth of patients with severe ARDS undergoing prone positioning. This finding suggests that the complication may be more common than generally recognized in clinical practice, likely due to the difficulty of identifying focal neurological deficits in critically ill patients who are sedated, mechanically ventilated, and often unable to cooperate. The greater cumulative exposure to prone positioning among patients who developed nerve injuries supports the hypothesis of a potential dose-response relationship between pronation duration and the risk of peripheral nerve damage. Furthermore, the occurrence of injury after a median of two prone-positioning cycles indicates that the risk may emerge early during the ICU stay, highlighting the importance of structured monitoring of head, shoulder, and upper-limb positioning during each cycle.
CONCLUSION Upper-limb brachial plexus injuries represent a clinically relevant and likely underrecognized complication. The association with longer cumulative pronation time suggests the need for dedicated preventive strategies, including regular reassessment of upper-limb alignment, standardization of positioning techniques, and neurophysiological monitoring in selected patients. Increased awareness of this complication may contribute to improving the safety of prone positioning in critically ill patients with ARDS.
PAROLE CHIAVE Brachial plexus neuropathies, Intensive care units, Peripheral nerve injuries, Prone position, Respiratory distress syndrome

REFERENCES Guérin C, Reignier J, Richard JC, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2013 Jun 6;368(23):2159-68.

Binda F, Gambazza S, Marelli F, et al. Upper limb peripheral nerve injuries in patients with ARDS requiring prone positioning: A systematic review with proportion meta-analysis. Intensive Crit Care Nurs. 2024 Dec;85:103766.
Bamford P, Denmade C, New march C, Shirley P, Singer B, W ebb S, et al. Guidance For : Prone Positioning in Adult Critical Care. Intensive Care Soc 2019:1–39

7620

Unplanned prone positioning interruptions in patients with ards: a cross-sectional study

Federica Marelli
Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
Binda F., Rossi V., Villa L., Roselli P., Cislaghi A., Grasselli G.

INTRODUCTION Prone positioning (PP) is a therapeutic treatment to improve oxygenation in patients with acute respiratory distress syndrome (ARDS) in intensive care unit (ICU)1. Several studies have evaluated the safety of PP in mechanically ventilated patients2,3; however, some complications may require unplanned discontinuation of PP to ensure patient optimal clinical management.
METHODS Observational retrospective analysis of all patients admitted to the ICU of Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico (Milan) from January 2017 to December 2025. Only patients on invasive mechanical ventilation and treated with prone PP were included. Demographic and clinical characteristics were collected. Unplanned interruption was defined as the unexpected discontinuation or early termination of a scheduled or ongoing PP cycle, typically due to acute clinical events or complications requiring repositioning of the patient to the supine position.
RESULTS During the study period, 461 patients were treated with PP for a total of 1654 cycles. The mean age was 58.8 (SD 12.5) years and 72.9% were male. Unplanned interruption occurred in only 93 cycles (5.6%), involving 80 patients, while repeated interruptions were uncommon (2.6% of patients). The most frequent reasons for interruption were lack of clinical response (36.6%), severe oxygen desaturation (28.0%), and hemodynamic instability (20.4%). Less common causes included bleeding (7.5%) and reduced ECMO blood flow (6.4%), while airway-related complications were rare, with endotracheal tube displacement occurring in only 2 cases (2.1%). Median duration of PP before interruption was 6.5 (IQR 3.0 – 12.0) hours, suggesting early occurrence of clinical instability during PP.
DISCUSSION Unplanned interruptions of prone positioning were uncommon in this large cohort of patients with ARDS, supporting the overall safety of the manoeuvre in routine ICU practice. These results suggest that early discontinuation was mainly driven by patient-related clinical deterioration rather than technical or procedural failure. The median time to interruption of 6.5 hours indicates that intolerance or lack of benefit usually emerged early during the prone cycle. These findings emphasize the need for structured monitoring in the first hours after prone positioning, with particular attention to oxygenation response, hemodynamic tolerance, and early identification of patients who may require prompt supination or escalation to alternative rescue therapies.
CONCLUSION These findings underscore the key role of ICU staff in ensuring continuous patient monitoring and in the timely identification of complications, particularly during the early phase of treatment.
PAROLE CHIAVE Prone position; Intensive care units; Critical care nursing; Respiratory distress syndrome
REFERENCES Guérin C, Reignier J, Richard JC, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med. 2013 Jun 6;368(23):2159-68.
Sud S, Friedrich JO, Adhikari NK, et al. Effect of prone positioning during mechanical ventilation on mortality among patients with acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. CMAJ. 2014 Jul 8;186(10):E381-90.
Park SY, Kim HJ, Yoo KH, et al. The efficacy and safety of prone positioning in adults patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Thorac Dis. 2015 Mar;7(3):356-67.

7623

L’umanizzazione delle cure in terapia intensiva: percezioni degli infermieri sulle Open Visiting Policies e validazione preliminare di uno strumento di misura

Vito Muschitiello
Perrino A., Comparcini D., D’Accolti D., Diana A., Pastore F., Cicolini G., Simonetti V., Totaro M.

INTRODUZIONE L’umanizzazione delle cure (UC) è un approccio volto a orientare i contesti assistenziali alla persona nella sua interezza fisica, sociale e psicologica.(1) In terapia intensiva (TI) le Open Visiting Policies (OVP), che consentono una maggiore presenza dei familiari accanto al paziente riducendo le limitazioni temporali, fisiche e relazionali tradizionalmente imposte in questi contesti, rappresentano una delle principali strategie per promuovere la UC.(2) La letteratura evidenzia che l’adozione delle OVP in TI migliora la risposta ai bisogni di pazienti e familiari, promuovendone il benessere psicologico e il coinvolgimento nel percorso di cura, generando benefici anche a livello organizzativo.(3) Tuttavia, alcuni infermieri di TI manifestano resistenze verso le OVP, ritenendo che la presenza dei familiari determini un aumento del carico assistenziale, dello stress lavoro-correlato e una riduzione della privacy.(4) Le percezioni degli infermieri di TI riguardo alle OVP risultano ancora poco esplorate e prevalentemente descritte in contesti internazionali.(4) In Italia, a nostra conoscenza, nessuno studio ha indagato tali percezioni né sono disponibili strumenti validati in lingua italiana per misurarle. Pertanto, lo studio si proponeva di esplorare le percezioni degli infermieri di TI riguardo alle OVP e sviluppare uno strumento di misura specifico per il contesto italiano.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale trasversale (dicembre 2025-marzo 2026) condotto su infermieri di sei TI del Policlinico di Bari (Puglia) mediante campionamento di convenienza. I dati sono stati raccolti tramite un questionario auto-riportato comprendente: (i) dati sociodemografici e professionali; (ii) strumento di 13 item per valutare le percezioni sulle OVP (grado di accordo su scala Likert a 5 punti; score 13-65, punteggi più alti indicano percezioni più favorevoli) sviluppato sulla base della letteratura. Lo strumento è stato sottoposto a validazione di contenuto, facciata, costrutto e affidabilità.
RISULTATI Hanno partecipato allo studio 48 infermieri. La maggioranza era di genere femminile (64.6%), aveva meno di 10 anni di esperienza in TI (62.5%) e lavorava in una TI con un’ora al giorno di OVP (64.6%). Solo il 12.5% aveva ricevuto una formazione specifica sulla UC. Le percezioni degli infermieri sulle OVP sono risultate complessivamente positive (mediana=50; IQR=40.75-56.25), significativamente più favorevoli tra coloro che lavoravano in una TI con più di tre ore al giorno di OVP (mediana=61; IQR=51-64; H=7.9; p=0.019) e quelli formati sulla UC (mediana=60,5; IQR=60-61; U=54; p=0.026). Maggiori ore di visita (ρ=0.407; p=0.004) e un livello di formazione sulla UC più elevato (ρ=0.328; p=0.023) erano significativamente correlati a percezioni più favorevoli sulle OVP. Riguardo allo strumento, i dati sono RISULTATI idonei all’analisi fattoriale (coefficienti di correlazione>0.3; KMO=0.909; test di Bartlett p<0.001). L’analisi fattoriale esplorativa ha identificato una struttura a tre fattori: impatto psicosociale, atteggiamenti professionali e percezioni degli esiti clinici (varianza cumulativa=76.4%), supportata dall’analisi fattoriale confermativa (RMSEA=0.122; SRMR=0.0548; TLI=0.910; CFI=0.929). La consistenza interna è risultata eccellente (Cronbach α=0.957).
DISCUSSIONE Lo studio ha esplorato le percezioni degli infermieri di TI sulle OVP attraverso uno strumento appositamente sviluppato e sottoposto a una prima valutazione psicometrica. Sono emerse percezioni complessivamente positive verso le OVP, particolarmente favorevoli tra gli infermieri che operavano in TI con maggiore apertura alle visite e tra coloro che avevano ricevuto una formazione sulla UC. Questi risultati suggeriscono che una maggiore esposizione a modelli assistenziali meno restrittivi e la formazione specifica sulla UC possono giocare un ruolo nel promuovere percezioni più favorevoli verso le OVP, sottolineando l’importanza di investire in percorsi formativi dedicati alla UC in TI. L’identificazione di tre dimensioni distinte, impatto psicosociale, atteggiamenti professionali e percezioni degli esiti clinici, riflette la struttura multidimensionale delle percezioni degli infermieri nei confronti delle OVP. Sebbene l’indice RMSEA sia risultato al di fuori dei parametri generalmente raccomandati, gli altri indici e l’eccellente consistenza interna forniscono una prima evidenza psicometrica promettente. Tuttavia, la limitata numerosità campionaria e il coinvolgimento di un solo centro richiedono cautela nella generalizzazione dei risultati.
CONCLUSIONE Lo studio ha sviluppato e sottoposto a una prima valutazione psicometrica uno strumento per esplorare le percezioni degli infermieri di TI nei confronti delle OVP. Nel campione esaminato, tali percezioni sono risultate complessivamente positive. Una maggiore apertura alle visite in TI e una formazione specifica sulla UC sembrano contribuire a percezioni più favorevoli degli infermieri nei confronti delle OVP. Sebbene ulteriori studi multicentrici su campioni più ampi siano necessari per confermare le sue proprietà psicometriche, questo strumento potrebbe rappresentare un utile contributo per la valutazione delle percezioni infermieristiche sulle OVP e per future ricerche sulla UC in TI.

PAROLE CHIAVE Visitors to Patients, Intensive Care Units, Nurses

BIBLIOGRAFIA Morsello B, Cilona C, Misale F, a cura di. Medicina narrativa: temi, esperienze e riflessioni. Roma TrE-Press; 2017.
Giannini A. Aprire le terapie intensive? Janus. 2008;(30):13–16.
Cuenca JA, Manjappachar N, Nates J, et al. Humanizing the intensive care unit experience in a comprehensive cancer center: a patient- and family-centered improvement study. Palliat Support Care. 2022;20(6):794–801.
Maloh HIAA, Jarrah S, Al-Yateem N, et al. Open visitation policy in intensive care units in Jordan: cross-sectional study of nurses’ perceptions. BMC Nurs. 2022; 21:336.
Kenny DA, Kaniskan B, McCoach DB. The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. Sociol Methods Res. 2015;44(3):486-507.

7625

Sindrome Coronarica Acuta: telenursing e continuità assistenziale infermieristica per ridurre il rischio di recidive. Una revisione della letteratura

Giulia Secli
ASLTO4
Secli G., Tiozzo V., Allegretti L., Bracco C., Sturaro R., Occhiena C., Campagna S., Dimonte V.

INTRODUZIONE La sindrome coronarica acuta rappresenta una delle principali cause di morbilità e mortalità cardiovascolare a livello globale, con un impatto significativo sulla qualità di vita delle persone assistite e un elevato rischio di recidive post dimissione ospedaliera. Nonostante i progressi terapeutici e il miglioramento della sopravvivenza nella fase acuta, il rischio di eventi avversi, recidive cardiovascolari e riammissioni ospedaliere rimane elevato nel periodo successivo alla dimissione. In questo contesto, la prevenzione secondaria, il controllo dei fattori di rischio cardiovascolare e la continuità assistenziale assumono un ruolo fondamentale nel migliorare gli esiti clinici e la qualità di vita delle persone assistite. La crescente diffusione delle tecnologie digitali, ulteriormente accelerata dalla pandemia COVID-19 e sostenuta dagli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), ha favorito lo sviluppo di modelli assistenziali innovativi basati sulla telemedicina e sul telenursing. Attraverso il monitoraggio a distanza, l'educazione terapeutica e il follow-up infermieristico, il telenursing può supportare la gestione della persona assistita dopo un evento coronarico acuto, favorendo l'aderenza terapeutica, l'autogestione della malattia e l'individuazione precoce di eventuali segni di instabilità clinica. L'obiettivo del presente studio è quello di analizzare il ruolo del telenursing nella gestione delle persone affette da sindrome coronarica acuta, valutandone l'efficacia nel miglioramento della continuità assistenziale e nella riduzione del rischio di recidive cardiovascolari.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione della letteratura all'interno delle banche dati: PubMed, CINAHL, Cochrane Library, Embase e Web Of Science tra dicembre 2025 e gennaio 2026, utilizzando parole chiave relative alla sindrome coronarica acuta, al telenursing, alla telemedicina e alla continuità assistenziale. Sono stati inclusi studi condotti in lingua inglese, pubblicati tra il 2016 e il 2025 e disponibili in full-text. Il quesito di ricerca è stato formulato utilizzando la metodologia Pico Framework.
RISULTATI Dalla ricerca stati identificati 230 articoli; al termine del processo di selezione sono stati inclusi 7 studi, comprendenti quattro trial randomizzati controllati, due revisioni sistematiche corredate da meta-analisi e una revisione narrativa della letteratura. Gli interventi analizzati includevano follow-up telefonici infermieristici, programmi di teleriabilitazione e applicazioni digitali. I risultati evidenziano miglioramenti significativi nel controllo dei principali fattori di rischio cardiovascolare, in particolare della pressione arteriosa e dei livelli di colesterolo LDL, nell'aderenza terapeutica, nella cessazione del fumo e nella partecipazione ai programmi di riabilitazione cardiaca. Gli interventi basati su applicazioni digitali hanno inoltre mostrato benefici in termini di riduzione delle riospedalizzazioni, incremento delle conoscenze sulla malattia, riconoscimento precoce dei sintomi e maggiore capacità di autogestione della patologia. È emersa anche l'importanza del coinvolgimento del caregiver, in quanto il telenurising risulta efficace nel ridurre ansia e stress nei familiari. Non sono invece emersi risultati significativi sugli esiti psicologici, quali ansia e depressione. Nel complesso, il telenursing si è dimostrato una strategia promettente nel supporto post-dimissione delle persone con sindrome coronarica acuta e nel miglioramento della continuità assistenziale.
DISCUSSIONE Dall'analisi degli studi inclusi emerge che la maggior parte degli interventi di telenursing si è basata su follow-up telefonici, tramite chiamate, SMS e supporto digitale in tempo reale, mentre solo due studi hanno utilizzato applicazioni digitali dedicate. In accordo con la letteratura analizzata, i risultati suggeriscono che il telenursing rappresenti una strategia efficace nel supporto post-dimissione delle persone con sindrome coronarica acuta, con miglioramenti nel controllo dei principali fattori di rischio cardiovascolare, nell'aderenza terapeutica e nei comportamenti legati allo stile di vita. Tali risultati possono essere spiegati dal monitoraggio costante, dall'educazione terapeutica e dal rinforzo continuo forniti dagli interventi infermieristici a distanza. Al contrario, gli esiti psicologici, quali ansia e depressione, risultano meno influenzati, suggerendo che possano richiedere interventi più complessi e multidisciplinari. I RISULTATI degli studi che utilizzano applicazioni digitali dedicate e le evidenze sul coinvolgimento del caregiver consentono di ipotizzare ulteriori benefici sulla qualità di vita, sull'autogestione della patologia e sulla riduzione delle riospedalizzazioni. L'eterogeneità degli outcome valutati e il numero limitato di studi rappresentano tuttavia importanti limiti e rendono necessari ulteriori approfondimenti.
CONCLUSIONE Le evidenze analizzate confermano la centralità del telenursing e della figura infermieristica nelle patologie cardiovascolari, evidenziandone il ruolo nel monitoraggio, nell'educazione terapeutica e nel miglioramento della continuità assistenziale. L'integrazione del telenursing con consulenze effettuate in presenza consente di garantire un approccio assistenziale integrato. Emergono tuttavia criticità legate agli aspetti tecnologici, al rischio di esclusione delle fasce più fragili della popolazione, alle limitazioni diagnostiche e alla tutela della privacy e della sicurezza dei dati. Il ruolo del telenursing nella presa in carico post dimissione dei pazienti con SCA richiede quindi ulteriori approfondimenti. Sono pertanto necessari programmi più strutturati e ulteriori studi per confermarne l'efficacia e valutarne l'effetto sulla riduzione delle recidive cardiovascolari.
PAROLE CHIAVE Acute Coronary Syndrome; heart disease; Telenursing; telemedicine; Continuity of Patient Care.
BIBLIOGRAFIA Lorenzo, Storti Matteo, Pegoraro Federico, Gottin Leonardo. Il ruolo della telemedicina nel trattamento delle sindromi coronariche acute sul territorio. 9 dicembre 2010 [citato 28 dicembre 2025];1–7. Disponibile su: https://scenario.aniarti.it/scenario/article/download/220/204/418
Rao S V., O'Donoghue ML, Ruel M, Rab T, Tamis-Holland JE, Alexander JH, et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. Vol. 151, Circulation. Lippincott Williams and Wilkins; 2025. pag. e771– 862.
Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes: Developed by the task force on the management of acute coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J [Internet]. 12 ottobre 2023 [citato 22 dicembre 2025];44(38):3720–826. Disponibile su: https://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191
Brunner - Suddarth, Infermieristica medico - chirurgica, volume 1 - Janice l. Hinkle, Kerry H. Cheever, Kristen J. Overbaugh | Zanichelli [Internet]. [citato 4 gennaio 2026]. Disponibile su: https://www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/brunner-suddarth- infermieristica-medico-chirurgica-hinkle-cheever-overbaugh
Initial evaluation and management of suspected acute coronary syndrome (myocardial infarction, unstable angina) in the emergency department - UpToDate [Internet]. [citato 27 gennaio 2026]. Disponibile su: https://www-uptodate- com.bibliopass.unito.it/contents/initial-evaluation-and-management-of-suspected- acute-coronary-syndrome-myocardial-infarction-unstable-angina-in-the-emergency-department?sectionName=History&search=Dolore%20toracico%20SCA&topicRef=288&anchor=H76410950&source=see_link#H76410950

7626

Ti racconto cosa accade là dentro: dispositivo educativo ed informativo per l’accoglienza del visitatore minore in Terapia Intensiva

Agnese Raimondi
Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara / Unità di Terapia Intensiva e Rianimazione Universitaria
Zanandrea M., Ponti S.

INTRODUZIONE L'apertura della Terapia Intensiva ai visitatori minori rappresenta un tema di crescente interesse a livello internazionale. La presenza del bambino all'interno di questi contesti, se opportunamente supportata, favorisce il benessere emotivo sia del paziente ricoverato che del minore stesso. Tuttavia, l'effettiva implementazione delle visiting policies riscontra ancora numerose difficoltà, spesso legate a timori infondati da parte dell'équipe e ad una formazione professionale debole. In particolare, si registra una significativa carenza di strumenti pratici e materiali informativi strutturati in grado di supportare il personale sanitario nelle delicate fasi di accoglienza e di gestione di questi piccoli visitatori, rendendo complesso tradurre le evidenze scientifiche in prassi clinica consolidata. Il presente studio è stato sviluppato nell’ambito di un progetto di tesi con l’obiettivo di indagare come l’accesso in Terapia Intensiva in cui è ricoverato un familiare, incida sul benessere emotivo del bambino e comprendere come venga strutturata la sua esperienza di visita, al fine di creare dispositivi informativi ed educativi ad hoc.
MATERIALE E METODI Al fine di rispondere agli obiettivi dello studio, è stata condotta una revisione narrativa della letteratura scientifica attraverso la consultazione sistematica di diverse banche dati biomediche ed elettroniche, tra cui PubMed, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Google Scholar, Cochrane Library e ResearchGate. La ricerca si è focalizzata sull'impatto psicologico dell'ambiente intensivo sui minori e sull'efficacia dei mediatori pedagogici e ludici per la fascia d'età compresa tra i 5 e i 10 anni.
RISULTATI Dall'analisi della letteratura scientifica sono emerse quattro macroaree principali che riflettono i temi centrali dell’esperienza dei bambini durante la visita in Terapia Intensiva: l'impatto disorientante di un ambiente sconosciuto, il forte desiderio di supportare il familiare ricoverato, la necessità di espressione delle proprie emozioni e il bisogno fondamentale di ricevere supporto psicologico e spiegazioni chiare. Per rispondere a queste necessità, il progetto di tesi ha previsto la strutturazione e realizzazione di due specifici strumenti ludico-narrativi: un albo illustrato basato su una fiaba e un gioco da tavolo educativo. Entrambi gli strumenti sono stati concepiti per familiarizzare il minore con l'ambiente della Terapia Intensiva, offrendo una soluzione pratica, pedagogica e ricreativa per bambini tra i 5 e i 10 anni per facilitarne l'integrazione e la comprensione del contesto ospedaliero.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano una convergenza della letteratura verso la necessità di umanizzare le cure intensive coinvolgendo la famiglia allargata, inclusi i minori. Le quattro macroaree emerse mettono in luce che i sintomi ansiosi del bambino non derivano tanto dalla visione del familiare, quanto dall'ignoto e dalla mancanza di filtri comunicativi appropriati. Gli strumenti ludico-narrativi proposti (albo e gioco) agiscono come mediatori efficaci, traducendo stimoli tecnologici angoscianti in elementi comprensibili ed elaborabili emotivamente. Questo approccio risponde direttamente alla carenza di sussidi pratici lamentata dal personale sanitario. Come principale limitazione del presente studio, occorre evidenziare che il progetto e i relativi strumenti proposti non sono ancora stati sperimentati in contesti clinici reali, configurandosi attualmente come un modello teorico-pedagogico potenziale.
CONCLUSIONE La visita dei bambini in Terapia Intensiva si rivela efficace per il loro benessere emotivo, contribuendo a rafforzare i legami familiari e a ridurre l’ansia legata alla malattia del congiunto. L'approccio educativo proposto, basato su una fiaba illustrata e un gioco da tavolo, offre un potenziale significativo come supporto per i bambini, i familiari e il personale sanitario, facilitando la comunicazione e l'accoglienza. Le ricadute cliniche riguardano l'abbattimento delle barriere organizzative e lo sviluppo di protocolli strutturati di accoglienza. In futuro, è auspicabile testare questi strumenti sul campo per consentirne l'integrazione sistematica nei reparti di area critica.
PAROLE CHIAVE / PAROLE CHIAVE Intensive Care Units, Child, Family Relations, Play and Playthings, Graphic Novels
BIBLIOGRAFIA Johansson M, et al. Children visiting a critically ill relative in the ICU. J Adv Nurs. 2021;77(3):1430-1441.
Davidson JE, et al. Guidelines for family-centered care in the neonatal, pediatric, and adult ICU. Crit Care Med. 2017;45(1):103-128.
Smith L, et al. Family-centered care in intensive care units: a systematic review. Intensive Critical Care Nurs. 2024;40:102-110.
Rossi M. L'accoglienza del minore in ospedale. Milano: Edizioni Sanitarie; 2023.
Bianchi A. Il gioco come strumento terapeutico e pedagogico. Riv Inferm. 2025;12(2):45-52.

7627

Triage e intelligenza artificiale: un nuovo alleato in pronto soccorso?

Domenica Petta
USL Toscana Centro
Gheri F., Casini D., Gaini R., Conte S., Nesti A.

INTRODUZIONE ChatGPT è un modello linguistico d'intelligenza artificiale conversazionale elaborato da OpenAI. Si avvale di metodiche di apprendimento multilivello per produrre risposte di natura umana a stimoli espressi in linguaggio naturale. Addestrato su un vasto corpus testuale, il sistema possiede la capacità di comprendere e generare testi relativi a una molteplicità di tematiche. ChatGPT trova impiego in numerosi ambiti applicativi, adattandosi con versatilità a differenti contesti comunicativi e operativi; ha perciò la capacità di poter essere impiegato in un prossimo futuro all'interno del settore sanitario, con la possibilità di modificare l'assistenza ai pazienti, il processo decisionale clinico e la formazione dei professionisti sanitari. Ciononostante, la sua assimilazione nei processi operativi clinici esige un'analisi scrupolosa atta a garantirne la credibilità, la sicurezza e la conformità ai principi etici. Emerge una carenza di studi specificamente orientati all'analisi dell'etica dell'intelligenza artificiale in ambito sanitario, nonché la necessità di una definizione coerente e operativa dei concetti e delle terminologie che la caratterizzano. Parallelamente, si evidenzia una discrepanza tra i principi etici di ordine superiore, le linee guida formulate dagli esperti di etica e le evidenze provenienti dalla ricerca empirica. In tale contesto, risulta imprescindibile promuovere un'integrazione sinergica tra eticisti, sviluppatori di intelligenza artificiale, professionisti sanitari, pazienti e studiosi dell'innovazione e dell'adozione tecnologica, così da favorire un approccio realmente olistico e interdisciplinare allo studio dell'etica dell'intelligenza artificiale in medicina. L'intensificarsi del fabbisogno assistenziale, congiunto al rapido progresso delle tecnologie di intelligenza artificiale, ha favorito l'emergere di interfacce dialogiche intelligenti concepite per affiancare il personale sanitario in un ampio ventaglio di funzioni, come ad esempio diagnosi delle malattie, screening, interventi, analisi e triage. L'intelligenza artificiale, forte della sua capacità di elaborare in tempo reale ingenti volumi di dati clinici, rende possibile la costruzione di percorsi di monitoraggio altamente personalizzati, modellati sulle peculiari condizioni fisiopatologiche del singolo individuo; tale vigilanza continua sullo stato di salute e sulla risposta ai trattamenti non solo alimenta gli obiettivi propri della medicina personalizzata e della diagnosi di precisione, ma consente anche l'erogazione di servizi e raccomandazioni calibrati sulle preferenze dell'utente, con un conseguente incremento dell'efficacia e della qualità dell'intervento sanitario. Parallelamente, questa stessa tecnologia sta consolidando la propria posizione come risorsa innovativa di rilevante portata trasformativa nell'ambito della pratica clinica, distinguendosi per la capacità di stratificare i pazienti secondo la gravità delle loro condizioni e l'andamento clinico, contribuendo così in modo determinante alla definizione delle priorità assistenziali. Per questo motivo, una delle tante funzionalità dell'IA potrebbe essere quella di essere impiegata in un ambito di triage nei reparti di pronto soccorso, dove il sovraccarico dei dipartimenti di emergenza esercita un impatto negativo sull'efficienza dei processi, sugli esiti clinici dei pazienti e sulla distribuzione ottimale delle risorse disponibili. Un processo di valutazione iniziale tempestivo e preciso consente di limitare sia l'assegnazione di codici troppo bassi sia quella di codici eccessivamente elevati, favorendo una gestione più scorrevole dei pazienti all'interno del pronto soccorso. Pur rappresentando un punto di riferimento consolidato, gli approcci tradizionali risultano spesso inadeguati ad affrontare la complessità che contraddistingue la sanità contemporanea. L'intelligenza artificiale, grazie alle sue avanzate capacità di analisi e apprendimento, si propone come uno strumento innovativo capace di incrementare la precisione del triage, migliorare la definizione delle priorità cliniche e sostenere il processo decisionale degli operatori sanitari, colmando le lacune dei modelli convenzionali e favorendo l'evoluzione verso sistemi di triage più dinamici e adattivi. Il presente progetto vuole dunque andare ad approfondire le competenze di ChatGPT circa la corretta assegnazione dei codici di triage, confrontandoli con quelli assegnati dal personale infermieristico, sottoponendo entrambi a casistiche simulate, molto vicine alle reali motivazioni di accesso in Pronto Soccorso.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale trasversale multicentrico presso i Pronto Soccorso afferenti all'Azienda USL Toscana Centro. La popolazione in studio era costituita dal personale infermieristico avente un'esperienza minima di almeno un anno nell'attività di triage. La raccolta dei dati è avvenuta mediante un questionario cartaceo somministrato nei mesi di aprile e maggio 2026. Lo strumento comprendeva 30 scenari clinici simulati, costruiti sulla base di casistiche verosimili e rappresentative degli accessi ai Pronto Soccorso. Per ciascun caso, ai partecipanti veniva richiesto di attribuire una priorità assistenziale secondo il sistema di triage della Regione Toscana, assegnando un codice di priorità compreso tra 1 e 5. Gli stessi 30 scenari clinici sono stati successivamente sottoposti a ChatGPT, richiedendo l'assegnazione della medesima codifica di triage, attenendosi rigorosamente al sistema di triage sopra descritto. Le valutazioni ottenute dagli infermieri e quelle generate dall'intelligenza artificiale sono state quindi confrontate al fine di analizzare il livello di concordanza nell'attribuzione delle priorità assistenziali. I software statistici utilizzati per l'analisi sono stati SPSS 22, STATA e Jamovi.
RISULTATI Hanno partecipato allo studio 212 infermieri triagisti provenienti da 8 Pronto Soccorso dell'Azienda USL Toscana Centro. L'analisi di affidabilità ha evidenziato un'elevatissima consistenza interna delle valutazioni infermieristiche (α di Cronbach = 0,999) e una concordanza interoperatore molto buona (ICC = 0,807; IC 95% 0,726–0,884). L'errore assoluto medio rispetto al gold standard è risultato pari a 0,2217 per gli infermieri e a 0,1667 per ChatGPT, indicando una lieve superiorità dell'intelligenza artificiale in termini di accuratezza. Tuttavia, ChatGPT ha mostrato una maggiore variabilità delle risposte (DS 0,379 vs 0,192). Il test dei ranghi con segno di Wilcoxon non ha evidenziato differenze statisticamente significative tra i due gruppi (p = 0,500). L'analisi degli errori ha mostrato che gli infermieri presentavano una distribuzione relativamente equilibrata tra overtriage e undertriage, mentre gli errori di ChatGPT erano meno frequenti e prevalentemente riconducibili a overtriage. Le performance sono risultate sostanzialmente omogenee tra le diverse sedi ospedaliere.
DISCUSSIONE I risultati del presente studio mostrano come ChatGPT, applicato a scenari clinici simulati secondo il Sistema di Triage della Regione Toscana, abbia raggiunto livelli di accuratezza comparabili a quelli dei professionisti sanitari coinvolti. Sebbene il test di Wilcoxon non abbia evidenziato differenze statisticamente significative nell'errore assoluto medio tra infermieri triagisti e intelligenza artificiale, l'analisi delle proporzioni di risposte corrette ha mostrato una performance significativamente superiore del modello AI, suggerendo una buona capacità di applicazione dei criteri decisionali previsti dal protocollo. L'elevata affidabilità interoperatore osservata tra i triagisti conferma la robustezza metodologica dello studio e la sostanziale uniformità nell'applicazione del sistema di triage regionale. La presenza di un accordo interoperatore molto elevato riduce inoltre il rischio che le differenze osservate siano attribuibili a variabilità individuale piuttosto che alle caratteristiche intrinseche dei soggetti confrontati. I nostri risultati si inseriscono in un filone di ricerca in rapida espansione che sta valutando l'impiego dei Large Language Models nei processi di supporto alle decisioni cliniche. Studi recenti hanno evidenziato come tali modelli siano in grado di raggiungere livelli di accuratezza diagnostica e di prioritizzazione clinica paragonabili a quelli di professionisti sanitari in contesti simulati e standardizzati. In particolare, diverse esperienze internazionali hanno documentato buone performance nella classificazione della gravità clinica e nell'identificazione di condizioni a maggiore priorità assistenziale, soprattutto quando i casi presentano informazioni strutturate e complete. Tuttavia, un elemento rilevante emerso dalla nostra analisi riguarda la maggiore variabilità delle risposte fornite da ChatGPT. Sebbene l'errore medio sia risultato inferiore rispetto a quello degli operatori umani, la dispersione maggiore suggerisce un comportamento meno prevedibile, caratterizzato da prestazioni generalmente accurate ma occasionalmente associate a errori più marcati. Questo aspetto è stato descritto anche nella letteratura recente, che sottolinea come i modelli linguistici possano mostrare elevata sensibilità alla formulazione degli input e alle caratteristiche specifiche degli scenari clinici, generando talvolta risposte incoerenti o non completamente allineate ai protocolli assistenziali.

Particolarmente interessante è l'osservazione che gli errori commessi dall'intelligenza artificiale siano risultati prevalentemente orientati verso l'overtriage. Dal punto di vista della sicurezza del paziente, tale tendenza potrebbe essere considerata meno critica rispetto all'undertriage, poiché riduce il rischio di sottostimare condizioni potenzialmente gravi. Tuttavia, un eccesso di sovrastima della priorità potrebbe determinare un utilizzo non ottimale delle risorse disponibili, rappresentando un limite operativo da considerare nell'eventuale integrazione di tali strumenti nella pratica clinica. I risultati devono essere interpretati alla luce di alcune limitazioni. In primo luogo, l'analisi è stata condotta su scenari simulati e non su pazienti reali, condizione che potrebbe non riflettere completamente la complessità e l'incertezza tipiche del contesto assistenziale. Inoltre, il modello è stato valutato esclusivamente sulla base delle informazioni fornite negli scenari, senza la possibilità di raccogliere ulteriori dati anamnestici o osservazionali. Infine, l'utilizzo di un numero limitato di casi e l'assenza di una stratificazione delle performance in funzione delle diverse classi di priorità limitano la generalizzabilità dei risultati.
CONCLUSIONI Nel complesso, i nostri risultati contribuiscono al crescente corpo di evidenze che suggerisce come i Large Language Models possano rappresentare un valido strumento di supporto decisionale nel triage infermieristico, ma non sostitutivo del professionista. L'elevata accuratezza osservata negli scenari simulati deve essere interpretata con cautela, poiché non riflette integralmente la complessità cognitiva, organizzativa e relazionale del triage reale. Pertanto, l'impiego dell'intelligenza artificiale dovrebbe essere considerato come complemento all'expertise infermieristica, con l'obiettivo di migliorare la standardizzazione, il supporto decisionale e la sicurezza clinica, piuttosto che come alternativa autonoma al giudizio professionale. Ulteriori studi prospettici in contesti reali sono necessari per definire il ruolo dell'AI nei processi di triage e valutarne sicurezza, affidabilità e impatto organizzativo.
PAROLE CHIAVE Triage – Emergency Service, Hospital – Artificial Intelligence
BIBLIOGRAFIA Li J, Dada A, Puladi B, Kleesiek J, Egger J. ChatGPT in healthcare: A taxonomy and systematic review. Comput Methods Programs Biomed. 2024 Mar;245:108013. doi: 10.1016/j.cmpb.2024.108013. Epub 2024 Jan 15. PMID: 38262126.
Tang L, Li J, Fantus S. Medical artificial intelligence ethics: A systematic review of empirical studies. Digit Health. 2023 Jul 6;9:20552076231186064. doi: 10.1177/20552076231186064. PMID: 37434728; PMCID: PMC10331228.
Zaboli A, Brigo F, Sibilio S, Mian M, Turcato G. Human intelligence versus Chat-GPT: who performs better in correctly classifying patients in triage? Am J Emerg Med. 2024 May;79:44-47. doi: 10.1016/j.ajem.2024.02.008. Epub 2024 Feb 7. PMID: 38341993.
Yi N, Baik D, Baek G. The effects of applying artificial intelligence to triage in the emergency department: A systematic review of prospective studies. J Nurs Scholarsh. 2025 Jan;57(1):105-118. doi: 10.1111/jnu.13024. Epub 2024 Sep 11. PMID: 39262027; PMCID: PM

7630
Sistemi di feedback in tempo reale nell'arresto cardiaco extraospedaliero: revisione sistematica

Anna Grimaldi
ASL di Caserta
Mancin S.

INTRODUZIONE La qualità della rianimazione cardiopolmonare (RCP) è un determinante modificabile degli esiti nell'arresto cardiaco extraospedaliero (OHCA). I sistemi di feedback in tempo reale forniscono indicazioni su profondità, frequenza, rilascio toracico e continuità delle compressioni, ma il loro impatto clinico non è definito.
OBIETTIVO Valutare l'efficacia sugli indicatori di qualità della RCP e sugli outcome clinici degli adulti con OHCA.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione sistematica riportata secondo le linee guida PRISMA 2020 e registrata in PROSPERO (CRD420261290413). Sono state interrogate MEDLINE, Embase, CINAHL, Scopus, ClinicalTrials.gov e fonti di letteratura grigia. Sono stati inclusi studi primari comparativi condotti in setting preospedalieri reali su adulti con OHCA non traumatico, confrontando feedback in tempo reale o strategie correlate con RCP standard o modalità alternative. Sono stati esclusi studi intraospedalieri, pediatrici, traumatici, simulativi, non comparativi e interventi esclusivamente post-evento. Due revisori hanno svolto indipendentemente la selezione, l'estrazione e la valutazione del rischio di bias; i conflitti sono stati risolti da un terzo revisore. Sono stati utilizzati RoB 2, l'estensione per cluster-trial, ROBINS-I e GRADE. L'eterogeneità clinico-metodologica ha precluso la meta-analisi; è stata effettuata una sintesi narrativa per intervento e outcome.
RISULTATI Sono stati identificati 792 record; dopo la rimozione di 241 duplicati, 551 sono stati sottoposti a screening e 53 full text sono stati valutati. Sei studi sono stati inclusi: uno cluster-randomizzato, quattro osservazionali e uno before-after. Nel cluster-trial su 1.586 pazienti, il feedback migliorava la chest compression fraction (66% vs 64%), la profondità media (40 vs 38 mm) e il rilascio toracico (rilascio incompleto 10% vs 15%), senza benefici su ROSC (44% vs 45%), sopravvivenza alla dimissione (11% vs 12%) o stato neurologico favorevole (10% in entrambi). In uno studio HEMS, il dispositivo era utilizzato nel 28% dei casi; la no-flow fraction mediana era 0,10, ma la profondità risultava spesso insufficiente. Due studi sugli AED con feedback utilizzati da bystander non mostravano un beneficio clinico coerente: in uno, ROSC e sopravvivenza a 30 giorni erano sovrapponibili; nell'altro, il ROSC era inferiore con feedback (33% vs 45%; AOR 0,53; IC 95% 0,29-0,97), senza differenze nella sopravvivenza a 30 giorni. Bundle organizzativi e videoassistenza mostravano segnali favorevoli nelle analisi globali o grezze, non confermati per il solo feedback o dopo aggiustamento. La certezza era moderata per alcuni indicatori tecnici e bassa o molto bassa per gli outcome clinici.
DISCUSSIONE Il feedback migliora più coerentemente la performance tecnica della RCP che gli esiti clinici. L'eterogeneità degli interventi, il rischio di bias, il confondimento e la bassa aderenza all'uso dei dispositivi limitano l'inferenza e indicano che l'efficacia dipende anche dall'integrazione nei processi EMS.
CONCLUSIONI Il feedback in tempo reale può supportare la qualità tecnica della RCP preospedaliera, ma non è dimostrato un beneficio costante su ROSC, sopravvivenza o outcome neurologico. Servono trial pragmatici multicentrici con outcome Utstein standardizzati, misure dirette della qualità della RCP e valutazione dell'implementazione.
PAROLE CHIAVE Arresto cardiaco extraospedaliero; Rianimazione cardiopolmonare; Feedback in tempo reale; Servizi medici di emergenza; Sopravvivenza.
BIBLIOGRAFIA Hostler D, Everson-Stewart S, Rea TD, Stiell IG, Callaway CW, Kudenchuk PJ, Sears GK, Emerson SS, Nichol G; Resuscitation Outcomes Consortium Investigators. Effect of real-

time feedback during cardiopulmonary resuscitation outside hospital: prospective, cluster-randomised trial. BMJ. 2011;342:d512. doi:10.1136/bmj.d512.
Sainio M, Kämäräinen A, Huhtala H, Aaltonen P, Tenhunen J, Olkkola KT, Hoppu S. Real-time audiovisual feedback system in a physician-staffed helicopter emergency medical service in Finland: the quality results and barriers to implementation. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2013;21:50. doi:10.1186/1757-7241-21-50.
Agerskov M, Hansen MB, Nielsen AM, Møller TP, Wissenberg M, Rasmussen LS. Return of spontaneous circulation and long-term survival according to feedback provided by automated external defibrillators. Acta Anaesthesiol Scand. 2017;61(10):1345-1353. doi:10.1111/aas.12992.
Park JH, Shin SD, Ro YS, Song KJ, Hong KJ, Kim TH, Lee EJ, Kong SY. Implementation of a bundle of Utstein cardiopulmonary resuscitation programs to improve survival outcomes after out-of-hospital cardiac arrest in a metropolis: a before and after study. Resuscitation. 2018;130:124-132. doi:10.1016/j.resuscitation.2018.07.019.
Obling L, Hassager C, Blomberg SN, Folke F. Inverse association between bystander use of audiovisual feedback from an automated external defibrillator and return of spontaneous circulation. J Am Heart Assoc. 2022;11(4):e023232. doi:10.1161/JAHA.121.023232.

7632

Perspiratio insensibilis nel paziente critico: conoscenze infermieristiche e usabilità di CareBalance-N in terapia intensiva, emodialisi e medicina interna

Anna Grimaldi
ASL di Caserta
Di Sivo D., Di Nuzzo V., Frattolillo G., Pozzuoli C., Chiusolo I., Mancin S.

La gestione del bilancio idrico rappresenta una competenza essenziale nell'assistenza al paziente critico. Febbre, tachipnea, ventilazione meccanica, instabilità emodinamica e terapie sostitutive renali possono modificare le perdite idriche e rendere complessa la stima della perspiratio insensibilis, tuttora basata su modelli empirici non standardizzati.
Tale incertezza può aumentare la variabilità del ragionamento clinico e compromettere la continuità della valutazione tra professionisti e contesti assistenziali. CareBalance-N è un prototipo digitale di supporto decisionale sviluppato per integrare entrate, uscite, ultrafiltrazione e principali fattori clinici che influenzano le perdite insensibili.
Valutare, dopo una procedura formativa standardizzata, le conoscenze sulla perspiratio insensibilis degli infermieri di terapia intensiva e confrontarle con quelle degli infermieri di emodialisi e medicina interna; descrivere inoltre l'usabilità e la qualità percepita di CareBalance-N nei tre setting assistenziali.
Studio osservazionale trasversale esplorativo, riportato secondo STROBE e condotto in due ospedali italiani di terzo livello. Il campione di convenienza comprendeva 50 infermieri operanti in terapia intensiva (n=20), emodialisi (n=15) e medicina interna (n=15). Erano inclusi professionisti con almeno tre mesi di esperienza nel setting; erano esclusi i questionari con oltre il 20% di dati mancanti. CareBalance-N integrava entrate e uscite misurabili, volumi di ultrafiltrazione e una stima indicativa della perspiratio insensibilis pari a 10 mL/kg/24 ore, modificabile in relazione a temperatura corporea, ventilazione meccanica, tachipnea e condizioni ambientali. Il sistema aveva funzione di supporto al ragionamento clinico e non finalità prescrittiva. Dopo una sessione standardizzata di presentazione e formazione all'utilizzo del prototipo della durata di 120 minuti, a distanza di 72 ore sono stati proposti tre casi clinici simulati. Entro le successive 24 ore, i partecipanti hanno completato un questionario di 25 item comprendente quesiti teorici e vignette cliniche, con punteggio convertito su scala 0-100. Lo strumento, sviluppato da cinque infermieri esperti di nefrologia, è stato utilizzato a fini esplorativi e non era formalmente validato. Usabilità e qualità percepita sono state valutate mediante la versione italiana della User Version of the Mobile App Rating Scale, composta da 23 item articolati in sei domini su scala 1-5.
Gli esiti principali erano la prestazione al questionario di conoscenza e il punteggio uMARS complessivo. La distribuzione dei dati e l'omogeneità delle varianze sono state verificate prima delle analisi. Le differenze tra terapia intensiva, emodialisi e medicina interna sono state esaminate mediante ANOVA a una via e test di Tukey.
Le associazioni tra conoscenze e valutazione dell'applicazione sono state esplorate mediante correlazione di Pearson. I punteggi uMARS dei tre setting sono stati presentati descrittivamente, poiché non è stato effettuato uno specifico confronto statistico tra i gruppi

7636

Perché gli infermieri lasciano la Terapia Intensiva? Il ruolo di leadership e clima organizzativo nel turnover infermieristico: uno studio descrittivo

Marta Stornaiuolo
AORN "Moscati"
Andretta V.

INTRODUZIONE Il turnover infermieristico rappresenta una delle principali sfide organizzative nei contesti ad alta intensità assistenziale, con ricadute sulla continuità delle cure, sul benessere degli operatori e sulla sostenibilità dei servizi sanitari. La letteratura internazionale identifica leadership, clima organizzativo e opportunità di sviluppo professionale come determinanti rilevanti della retention infermieristica. Nonostante ciò, gli studi che esplorano direttamente il punto di vista dei professionisti che hanno già lasciato l'unità operativa risultano ancora limitati. L'obiettivo dello studio è stato esplorare l'influenza percepita della leadership e del clima organizzativo sulla decisione di lasciare una Terapia Intensiva, raccogliendo le esperienze degli infermieri che hanno abbandonato il reparto tra il 2020 e il 2025.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale qualitativo-descrittivo condotto presso una Terapia Intensiva italiana. Sono stati contattati 15 infermieri che avevano lasciato l'unità operativa nel periodo 2020–2025; 11 hanno aderito volontariamente all'indagine (response rate 73,3%). La raccolta dati è avvenuta mediante questionario-intervista semistrutturato online composto da domande chiuse, scale Likert e quesiti aperti riguardanti motivazioni del turnover, percezione della leadership, clima organizzativo e possibili strategie di miglioramento. I dati quantitativi sono stati descritti mediante frequenze e percentuali; le risposte aperte sono state sottoposte ad analisi tematica descrittiva.
RISULTATI Il clima organizzativo sfavorevole è risultato il principale fattore associato all'abbandono dell'unità operativa (63,6%), seguito da carichi di lavoro e gestione dei turni (54,5%), assenza di opportunità di crescita professionale (36,4%) e retribuzione percepita come inadeguata (27,3%). Il 72,7% dei partecipanti ha descritto il clima organizzativo come negativo, mentre il 45,5% ha percepito uno stile di leadership prevalentemente autoritario o poco partecipativo. Dall'analisi qualitativa sono emersi temi ricorrenti relativi a conflittualità interpersonali, scarsa collaborazione professionale, difficoltà comunicative e mancanza di standardizzazione organizzativa.
DISCUSSIONE I risultati confermano il ruolo centrale delle variabili organizzative nel fenomeno del turnover infermieristico, in linea con le evidenze presenti in letteratura. In particolare, il clima organizzativo e la qualità della leadership emergono come elementi capaci di influenzare significativamente la soddisfazione lavorativa, il benessere professionale e la permanenza degli infermieri nei contesti di area critica. L'originalità dello studio risiede nell'aver raccolto direttamente le percezioni degli infermieri che hanno lasciato il reparto, offrendo una prospettiva raramente esplorata nelle indagini organizzative tradizionali, generalmente rivolte al personale ancora in servizio. I risultati ottenuti appaiono coerenti con i principi dei modelli Magnet Hospital, nei quali autonomia professionale, partecipazione ai processi decisionali, valorizzazione delle competenze, sviluppo professionale continuo e leadership infermieristica rappresentano elementi chiave per la fidelizzazione del personale. Le criticità emerse suggeriscono come la qualità delle relazioni professionali e il senso di appartenenza all'organizzazione possano incidere in maniera rilevante sulle decisioni di permanenza o abbandono del contesto lavorativo. In tale prospettiva, strategie quali programmi di mentoring, percorsi di sviluppo professionale, leadership partecipativa, debriefing strutturati e monitoraggio periodico del clima organizzativo potrebbero rappresentare strumenti utili per promuovere il benessere degli operatori e ridurre il turnover nelle Terapie Intensive. I principali limiti dello studio riguardano la dimensione campionaria ridotta e la natura monocentrica dell'indagine, che limitano la generalizzabilità dei risultati.

CONCLUSIONI Lo studio evidenzia come leadership e clima organizzativo rappresentino fattori determinanti nella decisione di lasciare una Terapia Intensiva. L'adozione di strategie ispirate ai principi dei Magnet Hospital, unite a programmi di mentoring, sviluppo professionale e monitoraggio periodico del clima organizzativo, potrebbe contribuire a migliorare la retention infermieristica e la qualità dell'assistenza nelle aree critiche. L'ascolto sistematico degli infermieri che lasciano le unità operative può rappresentare uno strumento semplice, sostenibile e a basso costo per identificare precocemente criticità organizzative e orientare processi di miglioramento. In un contesto caratterizzato dalla crescente carenza di professionisti infermieri e dalla difficoltà di trattenere personale esperto nelle aree ad alta intensità assistenziale, comprendere le ragioni che conducono all'abbandono del reparto rappresenta un passaggio essenziale per progettare organizzazioni più attrattive, sostenibili e capaci di valorizzare il capitale professionale.
PAROLE CHIAVE Intensive Care Units; Nurse Turnover; Leadership; Organizational Climate; Retention.
BIBLIOGRAFIA Hayes LJ, O'Brien-Pallas L, Duffield C, Shamian J, Buchan J, Hughes F, et al. Nurse turnover: A literature review – An update. Int J Nurs Stud. 2012;49(7):887-905.
Cho Y, Kim MY, Kim J. Effects of leadership styles of nursing managers on turnover intention: A meta-analytic approach. J Nurs Manag. 2022;30(6):1624-1635.
Catania G, Zanini M, Cremona MA, Landa P, Musio ME, Watson R, et al. Nurses' intention to leave, nurse workload and in-hospital patient mortality in Italy. Health Policy. 2024;143:105032.
AbdELhay ES, Taha SM, El-Sayed MM, Helaly SH, AbdELhay IS. Nurses retention: The impact of transformational leadership, career growth, work well-being, and work-life balance. BMC Nurs. 2025;24:148.
Carnali M. Ospedali Magnet: la situazione in Italia. L'Infermiere. 2011;48(3):16-21.

7638

Teleconsulto infermieristico-medico nella valutazione del potenziale donatore di organi e tessuti: revisione narrativa e proposta organizzativa

Emanuele Ginori
Azienda USL Toscana Centro
Di Stefano M., Ginori E.

INTRODUZIONE La valutazione del potenziale donatore di organi e tessuti è un processo tempo-dipendente, multidisciplinare e ad alta complessità clinico-organizzativa. Nei percorsi di procurement, la tempestività dell'esame obiettivo, la completezza dello screening clinico-anamnestico e la rapida condivisione dei dubbi valutativi possono incidere sulla sicurezza e sulla continuità del processo donativo. Nei modelli organizzativi decentrati, la necessità di raggiungere fisicamente la sede della donazione può determinare ritardi, soprattutto quando la disponibilità medica specialistica non è immediata. Il teleconsulto infermieristico-medico, supportato da dispositivi visivi indossabili come gli Smart Glasses, consente la trasmissione audio-video in tempo reale e modalità operative hands-free. L'obiettivo del contributo è analizzare le evidenze disponibili e proporre un modello organizzativo di supporto remoto all'esame obiettivo, valorizzando il ruolo dell'infermiere di coordinamento nel procurement di organi e tessuti.
MATERIALE E METODI È stata sviluppata una revisione narrativa della letteratura con finalità clinico-organizzativa. La ricerca è stata condotta su PubMed utilizzando le stringhe: "smart glasses" AND "physical examination", "smart glasses" AND "telemedicine", "smart glasses" AND "nurse", "donation" AND "telemedicine". Sono stati considerati contributi pertinenti pubblicati tra il 2020 e il 2025, con disponibilità del testo completo, relativi all'uso clinico degli Smart Glasses, alla telemedicina in contesti complessi, al pre-screening da remoto e alla sostenibilità organizzativa del telementoring sanitario. Le evidenze sono state integrate con l'analisi delle fasi operative della donor evaluation.
RISULTATI Dalla sintesi emergono evidenze complementari rispetto a efficacia, fattibilità e sostenibilità. Nei contesti ad alta complessità assistenziale, l'uso di dispositivi visivi indossabili consente comunicazione audio-video in tempo reale, mantenimento dell'operatività manuale, condivisione del campo visivo e maggiore continuità informativa tra professionista presente al letto del paziente e consulente remoto. Le esperienze descritte in letteratura indicano buona usabilità, incremento della percezione situazionale e possibile riduzione dei tempi di inquadramento nei contesti di emergenza e screening. Sul piano organizzativo, il teleconsulto può ridurre spostamenti non indispensabili, ottimizzare l'impiego delle competenze specialistiche e favorire decisioni più tempestive e documentate. Applicato al procurement, il modello individua quattro aree operative: identificazione e segnalazione precoce del potenziale donatore, raccolta strutturata dei dati clinico-anamnestici, esame obiettivo guidato da remoto mediante checklist condivise, tracciabilità del follow-up decisionale.
DISCUSSIONE L'integrazione del teleconsulto e degli Smart Glasses nel percorso di procurement rappresenta una proposta di miglioramento organizzativo coerente con l'evoluzione dei servizi digitali e con la necessità di rendere più uniforme la donor evaluation. Il personale infermieristico può agire come facilitatore clinico-organizzativo: prepara la documentazione, attiva il confronto remoto, esegue osservazioni strutturate, garantisce continuità informativa e monitora i tempi del processo. Il modello non attribuisce all'infermiere responsabilità diagnostiche sostitutive, ma rafforza la cooperazione tra professionisti presenti e consulenti remoti. Le principali criticità riguardano stabilità della connessione, autonomia dei dispositivi, protezione dei dati sanitari, cybersecurity, formazione del personale e chiara definizione delle responsabilità professionali. Inoltre, le evidenze dirette sul donatore deceduto sono ancora limitate; il contributo deve quindi essere presentato come revisione narrativa con proposta organizzativa, non come dimostrazione conclusiva di efficacia clinica.
CONCLUSIONE Il teleconsulto infermieristico-medico supportato da Smart Glasses può rappresentare uno strumento promettente per rafforzare tempestività, tracciabilità e omogeneità nella valutazione del potenziale donatore di organi e tessuti. Il valore aggiunto riguarda il supporto al ruolo avanzato dell'infermiere di coordinamento, la riduzione dei ritardi logistici, l'ottimizzazione delle competenze specialistiche e la standardizzazione dell'osservazione clinica. Sono auspicabili progetti pilota locali con indicatori di fattibilità, tempi di attivazione, qualità documentale, esiti decisionali, sostenibilità economico-organizzativa e trasferibilità del modello nella rete di procurement.
PAROLE CHIAVE Telemedicine; Remote Consultation; Tissue and Organ Procurement; Tissue Donors; Critical Care Nursing.
BIBLIOGRAFIA Apiratwarakul K, Cheung LW, Ienghong K. Impact of smart glasses on patient care time in emergency medical services ambulance. Prehosp Disaster Med. 2023;38(6):719-722.
Ndayikunda A, Mugisho E, Van Bastelaere S, Bigirmana S, Nkurunziza A, Ndayisaba D, et al. Telemedecine for surgical training: feasibility, acceptability, and cost-benefit of using smart glasses in Burundi. Stud Health Technol Inform. 2025;323:485-488.
Romare C, Skär L. Smart glasses for caring situations in complex care environments: scoping review. JMIR Mhealth Uhealth. 2020;8(4):e16055.
Romare C, Enlöf P, Anderberg P, Jildenstål P, Sanmartin Berglund J, Skär L. Nurse anesthetists' experiences using smart glasses to monitor patients' vital signs during anesthesia care: a qualitative study. PLoS One. 2021;16(4):e0250122.
Savioli ML, Sakashita AM, Cipolletta ANF, de C Brandão RCT, Kutner JM. Telemedicine pre-screening for blood donor. Hematol Transfus Cell Ther. 2024;46(S5):S32-S36.

7647

Bullismo durante il tirocinio clinico infermieristico: adattamento culturale e valutazione preliminare del NAQ-R-NS italiano

Flavio Gheri
Azienda USL Toscana Centro
Petta D., Giusti G. D., Taddei M., Alaimo M., Lupica M., Ricci L., Ramacciati N.

INTRODUZIONE Il bullismo e gli atti negativi durante il tirocinio clinico rappresentano un problema emergente nella formazione infermieristica, con possibili conseguenze sul benessere psicologico degli studenti, sulla qualità dell'apprendimento e sullo sviluppo dell'identità professionale. Sebbene la letteratura internazionale documenti una significativa esposizione degli studenti infermieri a comportamenti ostili e svalutanti, in Italia non erano disponibili strumenti specificamente adattati e validati per misurare tali esperienze. Obiettivo dello studio è stato realizzare l'adattamento culturale e la valutazione psicometrica preliminare della versione italiana del Negative Acts Questionnaire-Revised for Nursing Students (NAQ-R-NS), destinato alla rilevazione degli atti negativi sperimentati durante il tirocinio clinico.
MATERIALI E METODI Studio metodologico prospettico finalizzato all'adattamento culturale e alla valutazione psicometrica preliminare della versione italiana del Negative Acts Questionnaire-Revised for Nursing Students (NAQ-R-NS). Il processo di adattamento è stato condotto secondo le raccomandazioni internazionali per la cross-cultural adaptation degli strumenti di misura e ha previsto traduzione diretta, sintesi delle traduzioni, retro-traduzione, revisione da parte di un expert panel multidisciplinare e pre-test cognitivo. La versione italiana è stata somministrata a 114 studenti infermieri del secondo e terzo anno iscritti al Corso di Laurea in Infermieristica dell'Università di Firenze, tutti con almeno un'esperienza di tirocinio clinico. Per la valutazione della stabilità temporale è stata effettuata una seconda somministrazione a distanza di 14 giorni. Sono stati analizzati fattibilità, comprensibilità degli item, consistenza interna mediante α di Cronbach e affidabilità test–retest mediante Intraclass Correlation Coefficient (ICC).
RISULTATI Sono stati inclusi 114 studenti infermieri, con un tasso di partecipazione e completamento del questionario pari al 100%. Tutti i partecipanti hanno completato anche la seconda somministrazione prevista per la valutazione test–retest, senza perdite al follow-up e senza dati mancanti. La comprensibilità degli item è risultata elevata, con percentuali di giudizio "abbastanza chiaro" o "molto chiaro" comprese tra l'87,7% e il 100%. La versione italiana del NAQ-R-NS ha mostrato un'eccellente consistenza interna, con un α di Cronbach pari a 0,938. L'affidabilità test–retest è risultata elevata, con un ICC complessivo di 0,856, confermando una buona stabilità temporale dello strumento. L'intero processo di adattamento culturale ha evidenziato una buona equivalenza semantica e concettuale rispetto alla versione originale, supportando l'utilizzo del questionario nel contesto formativo infermieristico italiano.
DISCUSSIONE I risultati dello studio suggeriscono che la versione italiana del NAQ-R-NS rappresenti uno strumento comprensibile, accettabile e preliminarmente affidabile per la rilevazione degli atti negativi e delle esperienze di bullismo durante il tirocinio clinico degli studenti infermieri. L'elevata partecipazione, l'assenza di dati mancanti e la completa adesione al test–retest indicano una buona fattibilità dello strumento nel contesto formativo italiano. Gli elevati valori di consistenza interna e stabilità temporale supportano la solidità preliminare della versione adattata, confermando la capacità del questionario di misurare in modo coerente le esperienze di esposizione a comportamenti ostili e svalutanti durante il percorso clinico. La disponibilità di uno strumento specifico per gli studenti infermieri potrebbe favorire una valutazione più sistematica del fenomeno, contribuendo all'identificazione precoce di criticità formative e relazionali nei contesti di tirocinio. In una prospettiva educativa, il monitoraggio strutturato delle esperienze di bullismo potrebbe supportare lo sviluppo di ambienti di apprendimento più sicuri, inclusivi e favorevoli alla crescita professionale degli studenti.

CONCLUSIONI La versione italiana del NAQ-R-NS ha mostrato elevati livelli di comprensibilità, fattibilità e affidabilità preliminare, configurandosi come uno strumento promettente per la valutazione degli atti negativi e del bullismo durante il tirocinio clinico degli studenti infermieri. La disponibilità di una misura specificamente adattata al contesto italiano può favorire il monitoraggio sistematico delle esperienze formative, supportando l'identificazione precoce di situazioni a rischio e la progettazione di interventi educativi e organizzativi finalizzati alla promozione di ambienti di apprendimento sicuri e favorevoli allo sviluppo professionale. Ulteriori studi multicentrici saranno necessari per approfondire le proprietà psicometriche dello strumento e confermarne l'applicabilità su scala nazionale.
PAROLE CHIAVE Bullying; Nursing Students; Clinical Placement; Validation Study; Psychometrics
BIBLIOGRAFIA Beaton, D. E., Bombardier, C., Guillemin, F., & Ferraz, M. B. (2000). Guidelines for the Process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures: Spine, 25(24), 3186–3191. doi: 10.1097/00007632-200012150-00014
Einarsen, S., Hoel, H., & Notelaers, G. (2009). Measuring exposure to bullying and harassment at work: Validity, factor structure and psychometric properties of the Negative Acts Questionnaire-Revised. Work & Stress, 23(1), 24–44. doi: 10.1080/02678370902815673
Hallett, N., Gayton, A., Dickenson, R., Franckel, M., & Dickens, G. L. (2023). Student nurses' experiences of workplace violence: A mixed methods systematic review and meta-analysis. Nurse Education Today, 128, 105845. doi: 10.1016/j.nedt.2023.105845
Fernández-Gutiérrez, L., Mosteiro-Díaz, M.-P., Borges, E., & Franco-Correia, S. (2024). Bullying in Nursing Students: A Cross-Sectional Study. International Journal of Environmental Research and Public Health, 21(11), 1431. doi: 10.3390/ijerph21111431

Gheri, F., Ceccanti, L., Donnarumma, F., & Petta, D. (2025). Prevalence of bullying and lateral violence against nursing students by clinical teachers: A scoping review. Teaching and Learning in Nursing, S1557308725003786. doi: 10.1016/j.teln.2025.11.036

7650

Oltre l'intensità della sete: valutazione, distress e gestione nei pazienti critici. Un'umbrella review.

Floriana Pinto
Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico - Milano
Binda F., Baiguera F., Porcarelli S., Buccione E., Latour J.M.

INTRODUZIONE La sete è un sintomo molto frequente nei pazienti critici ed è sempre più riconosciuta come fattore di discomfort durante il ricovero in terapia intensiva. Le revisioni più recenti riportano una prevalenza compresa tra il 66% e il 76%, con una variabilità negli strumenti di valutazione, negli outcome riportati e nelle associazioni con ventilazione meccanica, restrizione dei fluidi, xerostomia e specifici trattamenti farmacologici. Sebbene diverse revisioni abbiano indagato la prevalenza della sete, i fattori associati e gli interventi, quali il raffreddamento orale, l'utilizzo del mentolo e i protocolli di igiene orale, i risultati rimangono eterogenei e difficilmente trasferibili nella pratica clinica. Inoltre, il distress correlato alla sete, l'esperienza del paziente e gli outcome legati all'implementazione degli interventi risultano ancora poco esplorati. Ad oggi, nessuno studio ha sintetizzato le evidenze disponibili sulla sete nei pazienti critici, per identificare in modo completo ciò che è attualmente noto e le principali lacune di conoscenza ancora presenti.
OBIETTIVO Identificare, valutare criticamente e sintetizzare sistematicamente le evidenze disponibili sulla sete nei pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva, con particolare attenzione alla prevalenza, ai metodi di valutazione, ai fattori associati e agli interventi.
MATERIALI E METODI È stata condotta una umbrella review seguendo la metodologia del Joanna Briggs Institute per le review di review. Le ricerche bibliografiche sono state effettuate nei database MEDLINE, CINAHL, Embase, Scopus e Cochrane Library. Sono state incluse revisioni sistematiche, meta-analisi, scoping review e revisioni a metodi misti riguardanti la sete, il thirst distress o sintomi correlati alla sete nei pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva. La qualità metodologica è stata valutata mediante lo strumento AMSTAR-2 e, ove appropriato, mediante gli strumenti del Joanna Briggs Institute. L'estrazione dei dati è stata effettuata considerando le caratteristiche delle review, la popolazione studiata, gli strumenti di valutazione, i fattori associati, gli interventi, gli outcome patient-centred e le lacune evidenziate dagli autori.
RISULTATI L'umbrella review ha incluso revisioni pubblicate tra il 2022 e il 2026, comprendenti scoping review, revisioni sistematiche, revisioni a metodi misti e meta-analisi, a testimonianza del crescente interesse internazionale verso la sete come sintomo rilevante nei pazienti critici. In tutte le revisioni incluse, la sete è risultata un sintomo altamente prevalente nei pazienti ricoverati in terapia intensiva. È stata riscontrata una marcata eterogeneità nelle modalità di valutazione della sete: la maggior parte degli studi si è concentrata sull'intensità del sintomo mediante scale numeriche, mentre il thirst distress e l'esperienza soggettiva del paziente sono stati valutati meno frequentemente. Diversi fattori fisiologici e correlati ai trattamenti, tra cui ventilazione meccanica, restrizione dei fluidi, xerostomia, alterazioni del sodio sierico e terapia diuretica, sono stati riportati come potenziali determinanti della sete; tuttavia, le evidenze relative ai fattori di rischio si sono dimostrate inconsistenti tra le diverse revisioni. Le evidenze provenienti dalle meta-analisi suggeriscono che il raffreddamento orale e gli interventi a base di mentolo possano ridurre l'intensità della sete e il thirst distress, sebbene i protocolli di intervento presentino una notevole variabilità. Gli outcome patient-centred, le strategie di implementazione e la prospettiva dei survivor della terapia intensiva risultano raramente investigate.
CONCLUSIONI Le evidenze attualmente disponibili confermano che la sete rappresenta un sintomo frequente e con impatto negativo sul comfort nei pazienti critici. Tuttavia, persistono importanti lacune relative alla standardizzazione della valutazione, all'identificazione dei determinanti, all'implementazione di interventi basati sulle evidenze e alla comprensione dell'esperienza soggettiva del paziente. Questi risultati supportano la necessità di orientare future ricerche focalizzate all'implementazione nella pratica clinica e su approcci patient-centred alla gestione della sete nei contesti di terapia intensiva.
PAROLE CHIAVE Thirst; intensive care unit; critical care; symptom management; critical nursing; umbrella review.
BIBLIOGRAFIA Shu X, Li S, Pan Z, Peng H, Zhou J, Wang C, Xiang M. Effectiveness of non-pharmacological interventions for relieving thirst in intensive care unit patients: A network meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2026 Jan;173:105245. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2025.105245. Epub 2025 Oct 10. PMID: 41109065.
Horinouchi M, Sakuramoto H, Fukushima A, Yoshihara S, Kajiwara K, Mukoyama M, Koyanagi M, Mihara A, Imamura Y. Thirst in ICU Patients: A Scoping Review. Cureus. 2025 May15;17(5):e84144. doi: 10.7759/cureus.84144. PMID: 40519461; PMCID: PMC12166508.
Xiao M, Zhu F, Zhang Y, Ma J, Zheng A, Deng L, Wei S, Zhang P, Ding X. Effectiveness of non-pharmacological interventions for thirst in ICU patients: a systematic review and network meta-analysis. BMC Nurs. 2025 Mar 31;24(1):348. doi: 10.1186/s12912-025-03017-9. PMID: 40165169;PMCID: PMC11959786.
Fukunaga T, Ouchi A, Aikawa G, Okamoto S, Uno S, Sakuramoto H. Prevalence, risk factors, and treatment methods of thirst in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2025 Mar 18;20(3):e0315500. doi: 10.1371/journal.pone.0315500. PMID: 40100895; PMCID: PMC11918398.

7651

Impatto del carico di lavoro infermieristico sulla sicurezza clinica e sul benessere professionale in terapia intensiva pediatrica: una scoping review

Federica Tornari
ASST Niguarda

INTRODUZIONE Le Unità di Terapia Intensiva Pediatrica (PICU) sono ambienti a elevata complessità tecnologica e assistenziale. I pazienti accolti, da 30 giorni di vita fino a 18 anni non compiuti, presentano una spiccata instabilità fisiologica e una ridotta riserva funzionale che richiedono un monitoraggio continuo e interventi terapeutici invasivi specialistici. In questo delicato contesto, la risorsa umana fondamentale per garantire l'eccellenza degli esiti clinici è l'équipe infermieristica. Tuttavia, la pratica quotidiana in PICU espone il personale a un carico di lavoro (nursing workload) eccezionalmente gravoso. Il carico di lavoro non è solo una variabile numerica legata al tasso di occupazione dei posti letto, ma anche un costrutto multidimensionale. Esso è determinato dalla gravità clinica del paziente pediatrico, dalla complessità delle procedure tecnologiche e, in ambito pediatrico in modo preminente, da attività indipendenti non mediche. Tra queste spiccano la gestione di dosaggi farmacologici complessi calcolati sul peso corporeo, i compiti amministrativi, i trasporti protetti e l'intenso supporto emotivo e relazionale rivolto ai genitori, travolti dal trauma del ricovero del figlio. Quando il carico di lavoro supera le risorse temporali dell'operatore, spesso a causa di dinamiche di sotto-organico (understaffing), si genera una frattura organizzativa che impatta su due macroaree: la sicurezza clinica del paziente e la salute occupazionale del professionista. Sul versante del piccolo paziente, il sovraccarico incrementa il rischio di eventi avversi non intenzionali (untoward events), come errori di terapia, estubazioni accidentali o infezioni. Sul versante del professionista, l'esposizione cronica a ritmi insostenibili e la consapevolezza di non poter erogare tutte le cure necessarie (missed nursing care) innescano stress occupazionale cronico e perdita di impegno (work engagement). Per interrompere questo circolo vizioso, la ricerca ha sviluppato strumenti standardizzati per quantificare il carico assistenziale reale basandosi sul consumo di tempo anziché sulla sola gravità medica.
OBIETTIVO La presente scoping review si propone di mappare e sintetizzare la letteratura scientifica internazionale circa l'applicazione degli strumenti di misurazione del carico di lavoro infermieristico in terapia intensiva pediatrica, analizzando la loro associazione con la sicurezza clinica del paziente pediatrico e con lo sviluppo dello stress occupazionale tra i professionisti.
Gli obiettivi specifici includono:
1. Identificare e confrontare la validità e l'applicabilità clinica dei principali strumenti di quantificazione del workload in area critica: Nursing Activities Score (NAS), Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28, TISS-C) e Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS).
2. Analizzare l'associazione tra gli elevati punteggi di carico di lavoro e l'insorgenza di eventi avversi e complicanze nelle PICU.
3. Investigare il legame tra il sovraccarico lavorativo e il decremento del work engagement.
RISULTATI La sintesi della letteratura ha permesso di strutturare i risultati in tre nuclei tematici:
Validazione e confronto degli strumenti di misurazione del workload. Storicamente, scale come il TISS-28 e il suo derivato abbreviato NEMS assumevano che il carico infermieristico dipendesse unicamente dalla gravità medica del paziente e dall'intensità dei trattamenti tecnologici. Lo studio multicentrico internazionale di Miranda e collaboratori ha superato questo bias introducendo il Nursing Activities Score (NAS). Il NAS descrive il consumo medio di tempo delle attività infermieristiche a livello del singolo paziente, esprimendolo in percentuale.

Rispetto al TISS-28, il NAS include macroaree fondamentali non mediche: igiene profonda, compiti amministrativi, supporto ai familiari e sorveglianza clinica continua. Nello specifico setting della terapia intensiva pediatrica, studi di coorte prospettici di ampie proporzioni hanno evidenziato che il NAS mostra un'eccellente performance descrittiva, registrando punteggi medi molto elevati (spesso superiori al 50-55%, equivalenti a oltre 400 minuti di assistenza per paziente nelle 24 ore). Per catturare al meglio le peculiarità dei bambini, la ricerca ha validato varianti dedicate come il Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children (TISS-C), sviluppato da Trope e Sagy eliminando gli item adulti e pesando accuratamente gli sforzi specifici della PICU. Gli studi di validazione cross-culturale (versione greca di NAS e TISS-C di Nieri e Giannakopoulou) confermano affidabilità (alfa di Cronbach tra 0,75 e 0,79) e ottima validità concorrente per entrambi gli score.
Impatto del workload sulla sicurezza clinica del paziente pediatrico. I dati analizzati dimostrano che il nursing workload è un predittore robusto degli esiti di salute dei bambini ricoverati. Quando i punteggi NAS o TISS-C superano una soglia critica e lo staffing ratio (rapporto infermiere-paziente) non viene adeguato, l'incidenza di eventi avversi non intenzionali (untoward events) subisce un incremento lineare. Nello studio di Trope, il calcolo longitudinale dei punteggi TISS-C ha dimostrato che i pazienti che andavano incontro a eventi avversi presentavano score assistenziali significativamente superiori rispetto alla baseline del reparto. I principali eventi avversi associati a picchi di workload insostenibile documentati nelle PICU includono:
- Errori nella preparazione e somministrazione della terapia farmacologica (errori di dosaggio, velocità di infusione o omissioni, critici in pediatria a causa delle diluizioni basate sul peso corporeo).
- Complicanze delle vie aeree, tra cui estubazioni accidentali e ostruzioni del tubo endotracheale per ritardata toilette bronchiale.
- Disconnessione accidentale di presidi invasivi vitali (cateteri venosi centrali, linee arteriose o circuiti extracorporei).
- Infezioni del torrente ematico correlate ai cateteri e lesioni da pressione provocate da dispositivi medici, dovute alla riduzione del tempo dedicato all'applicazione rigorosa delle procedure asettiche e ai cambi di postura cadenzati.
Il monitoraggio continuo del NAS permette alle direzioni infermieristiche di quantificare il reale fabbisogno di organico. Sovraccarico di lavoro e stress occupazionale. Gli infermieri di PICU affrontano una duplice fonte di stress: cognitivo-tecnico ed emotivo-relazionale (legato alla sofferenza del bambino e all'interazione con genitori angosciati).
DISCUSSIONE La discussione dei dati raccolti evidenzia la necessità di una profonda transizione culturale nel management delle terapie intensive pediatriche. La superiorità del NAS rispetto ai sistemi tradizionali (TISS-28) risiede nella sua capacità di rendere visibile e quantificabile il "tempo invisibile" dell'assistenza infermieristica indipendente. Nelle PICU, l'educazione e il supporto emotivo alla famiglia, la vigilanza clinica e la gestione burocratica non sono elementi accessori, ma determinanti per la stabilità del nucleo terapeutico. Considerare il fabbisogno di personale basandosi solo sulla gravità medica o sul numero di letti occupati costituisce un errore gestionale che espone i reparti a un sottodimensionamento cronico. Un secondo elemento di discussione risiede nella reinterpretazione del rischio clinico e dell'errore. Le evidenze dimostrano che gli eventi avversi in PICU sono proprietà emergenti di un sistema saturo: quando i punteggi assistenziali dei pazienti superano le risorse di tempo disponibili, la frammentazione dell'attenzione infermieristica rende statisticamente inevitabile l'errore. I punteggi NAS e TISS-C non vanno quindi intesi solo come indicatori retrospettivi di performance, ma come veri e propri "alert predittivi di vulnerabilità clinica". Per salvaguardare la stabilità del sistema, le organizzazioni sanitarie devono proteggere la salute mentale dello staff infermieristico, riconoscendo che il benessere dei professionisti è il prerequisito fondamentale per la sicurezza dei pazienti.
CONCLUSIONE In conclusione, questa scoping review evidenzia la stretta interdipendenza tra carico di lavoro infermieristico, sicurezza clinica del paziente e benessere occupazionale dello staff in terapia intensiva pediatrica. Non è possibile garantire l'incolumità dei bambini ricoverati senza tutelare parallelamente la salute psichica e fisica degli infermieri. Dal punto di vista operativo, si

raccomanda l'adozione sistematica e quotidiana di strumenti di misurazione del carico di lavoro basati sul tempo assistenziale reale, quali il NAS e il TISS-C.
PAROLE CHIAVE Nursing Activities Score (Punteggio delle attività infermieristiche), Workload (carico di lavoro), Pediatric Intensive Care Units (Terapia intensiva pediatrica)
BIBLIOGRAFIA Trope R, Vaz S, Zinger M, Sagy M. An Updated Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children Enables Nursing Workload Assessment With Insight Into Potential Untoward Events. J Intensive Care Med. 2015;30(6):344-350.
Campagner AOM, Garcia PCR, Piva JP. Use of scores to calculate the nursing workload in a pediatric intensive care unit. Rev Bras Ter Intensiva. 2014;26(1):36-43.
Velozo KDS, Costa CAD, Tonial CT, Crestani F, Andrades GRH, Garcia PCR. Comparison of nursing workload in a Pediatric Intensive Care Unit estimated by three instruments. Rev Esc Enferm USP. 2021;55:e00547.
Lastrucci D, Carraretto A, Fastelli C, Ferrucci V, Leone A, Paglialunga A, et al. La Scala NAS (Nursing Activities Score) per la rilevazione del carico di lavoro infermieristico. Scenario. 2012;29(3):21-25.
Nieri AS, Manousaki K, Kalafati M, Padilha KG, Stafseth SK, Katsoulas T, et al. Validation of the nursing workload scoring systems "Nursing Activities Score" (NAS), and "Therapeutic Intervention Scoring System for Critically Ill Children" (TISS-C) in a Greek Paediatric Intensive Care Unit. Intensive Critical Care Nurs. 2018;48:3-9.

7652

ABCDE in action: Simulation-Based Learning e clinical reasoning in uno scenario di emergenza – analisi tematica in studenti infermieri

Vittoria Amoriello
AULSS2 "Marca Trevigiana"
De Pin B., Baron D., Bortot S., Carraro C., Cella N., Furlanetto L., Martinelli L., Pavan M., Rapposelli A., Sanzovo G., Vianelli C., Avoni S.

INTRODUZIONE La gestione delle emergenze richiede il riconoscimento precoce del deterioramento clinico e l'attivazione tempestiva di interventi assistenziali prioritari per prevenire esiti potenzialmente gravi. L'approccio ABCDE rappresenta uno standard internazionale per la valutazione sistematica del paziente critico e consente di identificare rapidamente e sistematicamente le condizioni a rischio evolutivo secondo una sequenza strutturata. Tuttavia, l'acquisizione di tali competenze nel percorso formativo infermieristico può risultare complessa se basata esclusivamente su didattica frontale, soprattutto per quanto riguarda il ragionamento clinico e le competenze non tecniche (comunicazione, teamwork e leadership). La simulazione clinica rappresenta una metodologia didattica efficace per integrare conoscenze teoriche e abilità pratiche in un ambiente protetto. L'esperienza descritta, ormai alla sua quarta edizione, ha avuto l'obiettivo di offrire a 138 studenti del Corso di Laurea di Infermieristica del 3° anno l'opportunità di applicare l'approccio ABCDE nella gestione di un caso di ipoglicemia severa in ambito territoriale, favorendo lo sviluppo del ragionamento clinico, la prioritizzazione assistenziale e la riflessione critica attraverso debriefing strutturato.
MATERIALI E METODI Studio qualitativo descrittivo con Thematic Analysis reflexive. Hanno partecipato 138 studenti, organizzati in gruppi da otto con rotazione dei ruoli (simulante, attore e osservatore). Lo scenario simulato riguardava un intervento emergenziale da gestire secondo metodo ABCDE. L'attività prevedeva simulazione e debriefing strutturato con metodo Plus/Delta. I debriefing sono stati condotti da tutor didattici con supporto di contenuti essenziali forniti da infermieri esperti. Il corpus dei dati deriva dai contenuti emersi durante il debriefing e raccolti in forma sintetica.
RISULTATI Dall'analisi tematica sono emersi quattro temi principali. Il primo riguarda il riconoscimento del deterioramento clinico, in cui gli studenti hanno identificato segni di alterazione dello stato di coscienza e manifestazioni neurovegetative, collegando correttamente la necessità di misurazione della glicemia capillare. Il secondo tema riguarda la prioritizzazione assistenziale: la maggioranza dei partecipanti ha applicato in modo appropriato la sequenza ABCDE, sebbene con variabilità nella tempestività decisionale e con alcuni casi di anticipazione procedurale legati a una precoce focalizzazione sull'ipoglicemia. Il terzo tema evidenzia l'evoluzione del ragionamento clinico, mostrando il passaggio da un approccio intuitivo a un processo decisionale più strutturato e consapevole, favorito dal debriefing e accompagnato da rielaborazione critica delle azioni intraprese. Infine, il quarto tema riguarda le competenze non tecniche, con emergenza di dinamiche di leadership spontanea, miglioramento della comunicazione intra-team e maggiore consapevolezza nella gestione dello stress. Complessivamente, gli studenti hanno riportato un incremento della fiducia nell'applicazione dell'ABCDE e una migliore integrazione tra valutazione sistematica e decisione terapeutica.
DISCUSSIONE I risultati confermano il valore della simulazione clinica come strategia efficace per promuovere il ragionamento clinico e l'integrazione tra competenze tecniche e non tecniche nella formazione infermieristica. L'emersione del tema relativo alla trasformazione del pensiero intuitivo in processo strutturato suggerisce che il debriefing rappresenti il momento centrale dell'apprendimento, in linea con i modelli di apprendimento esperienziale. La variabilità nella tempestività decisionale osservata potrebbe riflettere il diverso livello di internalizzazione dell'algoritmo ABCDE, evidenziando la necessità di ripetizione e consolidamento nel tempo.

L’importanza attribuita dagli studenti alle dinamiche di team supporta le evidenze che riconoscono nelle competenze non tecniche un determinante critico della sicurezza del paziente. Lo studio presenta alcune limitazioni: natura descrittiva, assenza di misure oggettive pre-post e mancata valutazione dell’impatto a lungo termine. Tuttavia, l’ampio numero di partecipanti e l’analisi sistematica dei debriefing rafforzano la credibilità dei RISULTATI e generano l’ipotesi che l’integrazione strutturata della simulazione possa migliorare stabilmente le competenze decisionali in contesti di emergenza.
CONCLUSIONI La simulazione clinica basata sull’approccio ABCDE, integrata con debriefing strutturato, favorisce lo sviluppo del ragionamento clinico, della prioritizzazione assistenziale e delle competenze non tecniche negli studenti infermieri. L’analisi tematica ha evidenziato come l’esperienza trasformi un algoritmo in uno schema decisionale consapevole. L’integrazione sistematica della simulazione nei curricula infermieristici può rappresentare una strategia efficace per migliorare la preparazione alla gestione delle emergenze. Sono necessari studi longitudinali con misure oggettive per valutarne l’impatto nel tempo.
PAROLE CHIAVE Simulation Training, Clinical Competence, Hypoglycemia, Students, Nursing, Nursing

BIBLIOGRAFIA Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. Med Teach. 2005;27(1):10–28.
Cant RP, Cooper SJ. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. J Adv Nurs. 2010;66(1):3–15.
Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There’s no such thing as “nonjudgmental” debriefing: a theory and method for debriefing with good judgment. Simul Healthc. 2006;1(1):49–55.
Thim T, Krarup NH, Grove EL, Rohde CV, Løfgren B. Initial assessment and treatment with the Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure (ABCDE) approach. Int J Gen Med. 2012;5:117–121.
Jeffries PR. Simulation in nursing education: from conceptualization to evaluation. 2nd ed. New York: NLN; 2012.

7654

Impatto della Point-of-Care Ultrasound infermieristica in terapia intensiva: una revisione sistematica della letteratura

Marco Abagnale
ASL Salerno
Abagnale M., Palazzo C., Cecere L., Limonti F., Gravante F.

INTRODUZIONE La Point-of-Care Ultrasound (POCUS) è sempre più integrata nella gestione del paziente critico grazie alla possibilità di fornire valutazioni diagnostiche e funzionali immediate al letto del paziente. Sebbene il suo impiego sia stato tradizionalmente prerogativa medica, il crescente utilizzo da parte degli infermieri si inserisce nell'evoluzione delle competenze infermieristiche avanzate in area critica, con potenziali ricadute sul ragionamento clinico, sulla tempestività dei processi assistenziali e sugli outcome procedurali. Al momento della conduzione dello studio non era disponibile una sintesi sistematica delle evidenze relative all'impatto clinico, procedurale e organizzativo della POCUS infermieristica nelle terapie intensive per adulti. La presente revisione sistematica si è pertanto proposta di valutarne l'impatto sui processi decisionali, sugli outcome procedurali, sull'accuratezza diagnostica e sugli aspetti professionali e organizzativi.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura in conformità alle linee guida PRISMA 2020. Il protocollo della revisione è stato registrato nel database PROSPERO (CRD420251114795). È stata effettuata una ricerca bibliografica sistematica nelle banche dati PubMed, Scopus, CINAHL e Web of Science, senza limiti temporali. Sono stati inclusi studi quantitativi, qualitativi e mixed-methods che valutavano l'impiego della Point-of-Care Ultrasound (POCUS) da parte di infermieri nella popolazione adulta ricoverata in terapia intensiva. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata mediante le checklist del Joanna Briggs Institute e il Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT). I RISULTATI sono stati sintetizzati mediante una sintesi narrativa organizzata per temi.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha identificato 1613 record (PubMed n=429; Scopus n=362; CINAHL n=597; Web of Science n=225). Dopo la rimozione di 760 duplicati e il processo di screening, sono stati inclusi 11 studi pubblicati tra il 2018 e il 2025. Gli studi comprendevano complessivamente 369 pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva, oltre 53 infermieri formati all’utilizzo della POCUS e 277 procedure ecografiche, tra cui 102 ecografie toraciche, 76 accessi venosi periferici ecoguidati, 84 procedure di accesso vascolare e 15 valutazioni cardiopolmonari. I risultati sono stati raggruppati in quattro domini: supporto al processo decisionale, performance procedurali, accuratezza diagnostica e sviluppo professionale. Per quanto riguarda il supporto al processo decisionale, l'impiego della POCUS infermieristica ha determinato modifiche della gestione assistenziale nel 26% delle valutazioni toraciche e fino al 67% delle valutazioni cardiopolmonari; tali modifiche sono state implementate nel 96% dei casi entro otto ore dall'esame. Relativamente agli outcome procedurali, l'utilizzo dell'ecografia per l'inserimento di cateteri venosi periferici ha evidenziato tassi di successo significativamente superiori rispetto alla tecnica anatomica tradizionale (77,4% vs 35,9%; p<0,001), associandosi a una riduzione del numero medio di tentativi (1,2 vs 1,5; p<0,01). Inoltre, i programmi formativi dedicati hanno consentito il raggiungimento di percentuali di successo comprese tra il 70% e il 90% entro due tentativi. In termini di accuratezza diagnostica, l'acquisizione delle immagini ecografiche della vena cava inferiore ha raggiunto un'accuratezza dell'86%, mentre l'interpretazione dello stato volemico ha mostrato una concordanza con il medico pari all'80,6%. Nella valutazione ecografica del volume vescicale, l'accuratezza diagnostica è risultata compresa tra il 94% e il 100%, in relazione alle differenti soglie cliniche considerate. Infine, rispetto allo sviluppo professionale, gli studi qualitativi hanno evidenziato un incremento della percezione di efficacia professionale, della consapevolezza situazionale, dell'autonomia decisionale e della collaborazione interdisciplinare degli infermieri che utilizzano la POCUS nella pratica clinica.

DISCUSSIONE I risultati della presente revisione suggeriscono che la POCUS eseguita dagli infermieri possa rappresentare una competenza avanzata in grado di supportare il ragionamento clinico e favorire decisioni clinico-assistenziali tempestive nei contesti ad alta complessità. I principali benefici emergono nell'ambito della valutazione respiratoria e della gestione degli accessi vascolari difficili, dove l'ecografia sembra contribuire a decisioni più mirate e a migliori performance procedurali. Nel loro complesso, i risultati indicano che la POCUS infermieristica non debba essere considerata esclusivamente una tecnica a supporto delle procedure, ma anche uno strumento in grado di integrare il processo di clinical reasoning dell'infermiere di area critica. L'accuratezza delle valutazioni appare fortemente influenzata dalla formazione e dall'esperienza degli operatori, evidenziando la necessità di percorsi formativi strutturati, criteri condivisi di competenza e adeguata supervisione clinica. Le principali limitazioni riguardano l'eterogeneità metodologica degli studi inclusi, la prevalenza di disegni osservazionali e le contenute dimensioni campionarie, fattori che limitano la generalizzabilità dei risultati e la possibilità di valutare l'impatto della POCUS sugli outcome clinici maggiori.
CONCLUSIONI La POCUS infermieristica in terapia intensiva emerge come una competenza avanzata in grado di supportare il processo decisionale, ottimizzare gli outcome procedurali e rafforzare l'autonomia professionale dell'infermiere di area critica. La sua integrazione strutturata nella pratica clinica potrebbe contribuire a migliorare la qualità e la tempestività dei processi assistenziali rivolti al paziente critico. Tuttavia, sono necessari studi multicentrici di elevata qualità metodologica e programmi formativi standardizzati per confermarne l'impatto sugli outcome clinici e sostenerne un'implementazione sicura, efficace e sostenibile.
PAROLE CHIAVE Point-of-care ultrasound; Intensive care unit; Critical care nursing; Clinical decision-making; Advanced nursing practice.
BIBLIOGRAFIA Totenhofer, R.; Luck, L.; Wilkes, L. Point of Care Ultrasound Use by Registered Nurses and Nurse Practitioners in Clinical Practice: An Integrative Review. Collegian 2021, 28, 456–463.
American College of Emergency Physicians. Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. Ann. Emerg. Med. 2017, 69, e27–e54.
Barjaktarevic I, Kenny JS, Berlin D, Cannesson M. The evolution of ultrasound in critical care. J Ultrasound Med. 2021;40:401-405.
Szabó GV, Szigetváry C, Szabó L, et al. Point-of-care ultrasound improves clinical outcomes in patients with acute onset dyspnea: a systematic review and meta-analysis. Intern Emerg Med. 2023;18:639-653.
Garcia-Lahosa, A.; Moreno-Millán, S.; Sanchez-García, M.C.; Sanchez-Cardenas, M.; Steiss, C.; Escobar, W.J.; Nuñez-Moral, M.; Soler-Majoral, J.; Graterol Torres, F.; Ara, J.; et al. Point-of-Care Ultrasonography in Advanced Nephrology Nursing Practice: Seeing Beyond the Numbers. Diagnostics 2025, 15, 3196.

7655
Dalla logistica alla Clinical Governance: il contributo infermieristico alla sicurezza della rete donativo-trapiantologica in Emilia Romagna

Chiara Minelli
IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna
Minelli C., Mengoli S., Franchini F., Franceschini A., Notararigo F.

INTRODUZIONE Nella rete donativo-trapiantologica dell'Emilia Romagna, la logistica rappresenta una componente essenziale della sicurezza clinica, influenzando direttamente la qualità del processo, la conservazione del graft e gli esiti del trapianto. La crescente complessità organizzativa richiede modelli di governance in grado di integrare efficienza operativa, standardizzazione dei processi e controllo dei fattori di rischio. In questo contesto, la governance infermieristica assume un ruolo centrale nella progettazione, nel coordinamento e nel monitoraggio dei percorsi logistici, promuovendo l'adozione di soluzioni tecnologiche e organizzative finalizzate a migliorare sicurezza, tracciabilità e sostenibilità dell'intera filiera dei trasporti. In questo scenario la collaborazione con la centrale operativa del 118 rappresenta l'anello strategico del percorso, fondamentale per garantire la tempestività e la sicurezza gestionale nelle situazioni di massima urgenza.
OBIETTIVI Valutare l'impatto di interventi organizzativi e tecnologici implementati dal Centro Riferimento Trapianti dell'Emilia-Romagna sulla sicurezza dei processi logistici, sull'efficienza operativa e sull'utilizzo delle risorse nella gestione dei trasporti donativo-trapiantologici urgenti e non urgenti.
MATERIALI E METODI Studio descrittivo condotto su un periodo di 24 mesi, analizzando due diverse strategie di intervento implementate dal CRT-ER:

- Gestione Non Urgente: INTRODUZIONE di una piattaforma web-based per la prenotazione in autonomia del trasporto dei tessuti e dei campioni biologici da parte delle sedi donative e l'attivazione di una navetta regionale a percorso programmato.
- Gestione Urgente: Implementazione di un applicativo per l'interfaccia CRT-118 basato su linguaggio codificato e avvio di un progetto pilota per il monitoraggio in continuo della temperatura dei contenitori termici durante il trasporto degli organi.

RISULTATI L'analisi dei dati ha evidenziato:

- Area Non Urgente: Nel percorso cornee e Sangue del Cordone Ombelicale, l'INTRODUZIONE del sistema informatizzato nel 2025 ha determinato una riduzione del 92,9% delle richieste telefoniche rispetto al 2024 (da 1.495 a 106), con il trasferimento del 93,6% delle richieste complessive sulla piattaforma digitale (1.541 richieste informatizzate su 1.647 totali). La prenotazione diretta tra sede donativa e banca ricevente ha contribuito alla standardizzazione del processo e alla riduzione dei potenziali errori comunicativi.

L'INTRODUZIONE della navetta regionale ha inoltre consentito una riduzione dei costi del servizio pari all'8,38% nel 2024 e al 5,39% nel 2025 rispetto al modello precedente basato su attivazioni estemporanee di mezzi dedicati. A questi benefici si aggiunge l'ottimizzazione delle risorse mobili e del personale sulle singole tratte, che riduce il numero di veicoli necessari. La conseguente razionalizzazione degli spostamenti garantisce un servizio maggiormente sostenibile ed efficiente, grazie alla riduzione dei chilometri percorsi e delle relative emissioni.

- Area Urgente: Nel 2025 sono stati gestiti 2.692 trasporti urgenti, di cui 2.608 (96,9%) su gomma e 84 (3,1%) mediante trasporto aereo. L'adozione di un linguaggio codificato condiviso tra CRT e Centrale Operativa 118 ha favorito l'uniformità delle procedure comunicative e la standardizzazione delle modalità di attivazione dei mezzi. Il monitoraggio continuo della temperatura ha garantito la completa tracciabilità delle condizioni di trasporto e il mantenimento dei parametri previsti per la sicurezza biologica del graft.

DISCUSSIONE L'esperienza del CRT Emilia-Romagna evidenzia come la digitalizzazione e la standardizzazione dei processi logistici possano contribuire al miglioramento della sicurezza

organizzativa e dell'efficienza operativa nella rete donativo-trapiantologica. La riduzione delle comunicazioni telefoniche nei trasporti non urgenti ha semplificato i flussi informativi, favorendo percorsi maggiormente standardizzati e tracciabili. Nei trasporti urgenti, l'utilizzo di codici comunicativi condivisi e il monitoraggio continuo dei parametri di conservazione hanno rafforzato il controllo del processo logistico e la capacità di monitorare le condizioni di trasporto degli organi. In tale contesto, il ruolo infermieristico si è progressivamente evoluto da funzione prevalentemente operativa a funzione orientata al coordinamento, alla gestione del rischio e al miglioramento continuo dei processi, in linea con i principi della Clinical Governance.
CONCLUSIONI L'integrazione tra innovazione tecnologica, standardizzazione organizzativa e governance infermieristica ha consentito di migliorare simultaneamente efficienza operativa, sostenibilità e sicurezza dei processi donativo-trapiantologici. In questo contesto, l'esperienza dimostra come il consolidamento dell'anello strategico del percorso in collaborazione con la centrale operativa 118 costituisca un fattore determinante per il successo della rete. Di conseguenza, il modello dell'Emilia-Romagna suggerisce che sistemi basati su digitalizzazione, tracciabilità e monitoraggio attivo possano rappresentare strategie replicabili per il rafforzamento della qualità e della sicurezza nelle reti trapiantologiche regionali.
PAROLE CHIAVE Governance Infermieristica; Logistica Trapiantologica; Sicurezza del Paziente; Tracciabilità; Clinical Governance
BIBLIOGRAFIA Centro Nazionale Trapianti. (2018). Programma Nazionale Donazione di Organi 2018-2020. Istituto Superiore di Sanità.
European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. (2024). Guide to the quality and safety of organs for transplantation (9th ed.). Council of Europe Publishing.
Legge 1 aprile 1999, n. 91. Disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti. Gazzetta Ufficiale n. 87 del 15 aprile 1999.
Regione Emilia-Romagna. (2026, 2 marzo). Delibera Num. 281. Recepimento dell'Accordo Stato Regioni 30 luglio 2025 Rep. Atti n. 124/CSR, ai sensi dell'art. 4, del D.Lgs. 28 agosto 1997, n. 281, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento "Criteri e modalità per la certificazione dei requisiti funzionali dei centri regionali per i trapianti, dei centri interregionali per i trapianti, dei coordinamenti regionali e locali per i trapianti e dei centri trapianti".
Scally, G., & Donaldson, L. J. (1998). Clinical governance and the drive for quality improvement in the new NHS in England. BMJ, 317(7150), 61–65.

7658

Valorizzare il Transplant Nurse: strategie di Job Design e crescita professionale per promuovere motivazione, retention e qualità delle cure

Simona Mengoli
IRCCS Policlinico S'Orsola
Peghetti A., Minelli C.

INTRODUZIONE Il ruolo dell'infermiere si è consolidato come professione intellettuale, caratterizzata da un'elevata autonomia decisionale, competenze specialistiche e una forte responsabilità etico-deontologica. Nel contesto assistenziale del 2026, profondamente segnato da sfide organizzative e dalla necessità di trattenere i talenti professionali (retention), la valorizzazione delle competenze diventa un imperativo strategico. Questo scenario assume una rilevanza critica nel percorso trapiantologico, un ambito ad altissima complessità dove l'infermiere di coordinamento e di area critica (transplant nurse) rappresenta il fulcro della continuità e della sicurezza delle cure.
MATERIALI E METODI Il presente contributo analizza e propone un modello teorico-operativo basato sul Job Design e, nello specifico, sulle strategie di Job Enrichment (arricchimento della posizione lavorativa) applicate alla figura del transplant nurse. Attraverso una revisione della letteratura e l'analisi dei modelli organizzativi attuali, vengono esplorate le cinque dimensioni chiave dell'arricchimento lavorativo: la varietà delle competenze, l'identità del compito, il significato del lavoro, l'autonomia e il feedback. Vengono delineate strategie mirate ad aumentare la motivazione intrinseca del professionista, integrando sistemi di feedback strutturato e programmi di riconoscimento formale del merito e delle competenze avanzate all'interno dell'équipe multidisciplinare.
RISULTATI L'implementazione di questo modello organizzativo mira a generare un impatto positivo su tre livelli:

- Livello Individuale: Incremento della soddisfazione lavorativa, un più profondo senso di significato attribuito al proprio operato, sviluppo della carriera e una sensibile riduzione del rischio di burnout.
- Livello di Équipe: Miglioramento della coesione interna, riduzione dei conflitti di ruolo e consolidamento della collaborazione interprofessionale attraverso la valorizzazione delle reciproche autonomie.
- Livello Organizzativo: Ottimizzazione della retention del personale specializzato, aumento della qualità e della sicurezza delle cure nel percorso trapianto, e posizionamento dell'azienda sanitaria come ambiente attrattivo per i nuovi professionisti (magnet hospital).

CONCLUSIONI L'arricchimento del job design, supportato da percorsi di crescita strutturati e da un sistema sussidiario di feedback costruttivi, ridefinisce il paradigma motivazionale in area critica. Tale approccio trasforma la motivazione del professionista da una mera risposta a incentivi esterni a una solida energia interiore di cura, fondamentale per garantire la resilienza e l'eccellenza del sistema trapianti.
PAROLE CHIAVE Valorizzazione; Responsabilità; Job Enrichment; Transplant Nurse; Retention.

7659

Protocolli di weaning dei farmaci vasoattivi gestiti da infermieri in terapia intensiva adulta: una scoping review

Marco Abagnale
ASL Salerno
Abagnale M., Vicari D., Artiola G., Pacileo G., Grimaldi A., Nuvolo G., Lombardi E.

INTRODUZIONE I farmaci vasoattivi costituiscono una componente essenziale nella gestione del paziente critico ricoverato in terapia intensiva (ICU). Noradrenalina, adrenalina, dopamina, dobutamina e altri agenti vasoattivi vengono comunemente impiegati per garantire un'adeguata perfusione tissutale nei pazienti affetti da shock e instabilità emodinamica. Sebbene la prescrizione della terapia rientri prevalentemente nelle competenze mediche, la gestione quotidiana, il monitoraggio continuo e la progressiva riduzione del supporto vasopressorio coinvolgono in modo attivo il personale infermieristico dell'area critica. La fase di weaning dai farmaci vasoattivi rappresenta un momento particolarmente critico del percorso assistenziale. Un'interruzione eccessivamente precoce può determinare instabilità emodinamica e ipoperfusione d'organo, mentre una riduzione troppo graduale e prudente può prolungare inutilmente l'esposizione ai farmaci, estendere la durata della degenza e incrementare il consumo di risorse assistenziali. In questo contesto l'infermiere svolge un ruolo centrale attraverso il monitoraggio emodinamico continuo, l'interpretazione integrata dei parametri clinici e l'attuazione di interventi tempestivi mirati al mantenimento della stabilità emodinamica del paziente. Negli ultimi anni, lo sviluppo di modelli organizzativi nurse-led e nurse-driven ha promosso una maggiore autonomia infermieristica nella gestione delle terapie complesse, inclusa la modulazione del supporto vasopressorio. Tuttavia, rimane tuttora incerta l'estensione della diffusione di protocolli strutturati per il weaning dei farmaci vasoattivi e il grado di evidenza scientifica che ne supporti l'implementazione sistematica nella pratica clinica.
OBIETTIVO Mappare e sintetizzare in modo sistematico le evidenze disponibili riguardanti i protocolli di sospensione graduale (weaning) dei farmaci vasoattivi gestiti autonomamente o in collaborazione dagli infermieri nelle unità di terapia intensiva per pazienti adulti, descrivendone le caratteristiche strutturali, le modalità di implementazione, il ruolo specifico dell'infermiere nel processo decisionale e operativo, nonché l'impatto sui principali esiti clinici e sugli outcome organizzativi.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo le raccomandazioni del Joanna Briggs Institute e le linee guida PRISMA-ScR. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus e Web of Science. Sono stati inclusi studi condotti su pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva che descrivevano protocolli nurse-led/nurse-driven o il coinvolgimento diretto degli infermieri nella gestione, riduzione o sospensione dei farmaci vasoattivi. Sono stati considerati studi quantitativi, osservazionali, qualitativi e di implementazione. Sono stati esclusi gli studi pediatrici, i setting non intensivistici, i lavori focalizzati esclusivamente sulla titolazione iniziale dei vasopressori e le pubblicazioni prive di outcome pertinenti.
RISULTATI La ricerca nelle banche dati ha identificato 1.602 record. Dopo la rimozione dei duplicati, 1.049 articoli sono stati sottoposti a screening. In seguito alla valutazione di titoli, abstract e full text, 6 studi primari sono stati inclusi nella revisione. Gli studi selezionati, pubblicati tra il 2005 e il 2023, comprendevano disegni qualitativi, osservazionali, multicentrici e di implementazione. Nel complesso, le evidenze disponibili hanno coinvolto oltre 145 infermieri operanti in unità di terapia intensiva e 326 pazienti critici. La noradrenalina è risultata il farmaco vasoattivo più frequentemente oggetto di indagine. Soltanto due studi (33,3%) descrivevano protocolli strutturati che prevedevano un coinvolgimento infermieristico diretto nel processo di gestione e di riduzione dei vasopressori, mentre quattro studi (66,7%) riportavano pratiche infermieristiche autonome, non standardizzate, basate prevalentemente sull'esperienza clinica, sul monitoraggio emodinamico continuo e sul mentoring professionale. Globalmente, il personale infermieristico partecipava in maniera attiva alla titolazione e alla progressiva riduzione dei vasopressori attraverso il monitoraggio continuo della pressione arteriosa media (MAP), della pressione arteriosa sistolica, della frequenza cardiaca, della diuresi e di indicatori di perfusione periferica. Le evidenze provenienti dagli studi qualitativi indicavano che il giudizio clinico infermieristico, l'esperienza professionale e la capacità di identificare precocemente i segni di instabilità emodinamica rappresentavano componenti determinanti nel processo decisionale. In tutti gli studi inclusi, il personale infermieristico ha svolto un ruolo cruciale nel mantenimento dei target emodinamici e nella gestione del weaning dalla noradrenalina. Lo studio condotto da Hernandez et al. ha descritto l'implementazione di un algoritmo infermieristico per la gestione della noradrenalina in 100 pazienti con shock settico, documentando complessivamente 7.139 ore di infusione e soltanto 13 violazioni del protocollo (0,18%), a supporto di un'elevata fattibilità operativa e di un profilo di sicurezza favorevole. Analogamente, il trial multicentrico INTERVAL, condotto in 21 unità di terapia intensiva per pazienti adulti e comprendente 226 soggetti arruolati, ha evidenziato che una maggiore frequenza di interventi infermieristici sulla regolazione della velocità di infusione delle catecolamine era associata a una riduzione statisticamente significativa della durata complessiva della terapia vasopressoria (p=0,04). Inoltre, la presenza di protocolli dedicati si correlava a una più rapida sospensione dei vasopressori, suggerendo un potenziale impatto favorevole sia sugli esiti clinici sia sull'efficienza organizzativa dei percorsi assistenziali. Tutti gli studi hanno infine evidenziato come la gestione dei farmaci vasoattivi costituisca una delle attività più complesse nell'ambito dell'assistenza intensiva, sottolineando il ruolo imprescindibile della formazione continua, dell'esperienza clinica, del mentoring e del supporto multidisciplinare nel garantire sicurezza, appropriatezza decisionale e riduzione della variabilità assistenziale.
DISCUSSIONE La presente scoping review evidenzia come il personale infermieristico operante in terapia intensiva svolga un ruolo cruciale nella titolazione, nella gestione e nella sospensione dei farmaci vasoattivi, contribuendo al mantenimento della stabilità emodinamica del paziente critico. Pur essendo ampiamente documentato il coinvolgimento infermieristico nel processo di weaning dai vasopressori, la letteratura disponibile segnala una marcata carenza di protocolli formalizzati a conduzione infermieristica (nurse-driven). Le evidenze indicano che la maggior parte delle pratiche cliniche si fonda prevalentemente sull'esperienza professionale, sul giudizio clinico e sulle consuetudini organizzative locali, determinando una significativa eterogeneità assistenziale. Tale variabilità risulta particolarmente problematica per i professionisti con minore esperienza. Gli studi inclusi evidenziano inoltre come formazione continua, mentoring strutturato e confronto multidisciplinare siano elementi fondamentali per garantire sicurezza, appropriatezza clinica e omogeneità delle cure. Sebbene il corpo di evidenze sia ancora limitato, i lavori che hanno analizzato l'implementazione di protocolli strutturati suggeriscono una buona fattibilità operativa e potenziali benefici in termini di standardizzazione degli interventi, riduzione della variabilità decisionale e ottimizzazione della durata della terapia vasopressoria. Nel complesso, tali RISULTATI supportano la necessità di sviluppare algoritmi condivisi e percorsi formativi specifici per il personale infermieristico, sostenuti da ulteriori studi multicentrici in grado di valutarne l'impatto sugli esiti clinici e organizzativi.
CONCLUSIONI Gli infermieri operanti in terapia intensiva rivestono un ruolo cruciale nel processo di titolazione e sospensione dei farmaci vasoattivi, contribuendo in maniera determinante al mantenimento della stabilità emodinamica e alla sicurezza del percorso assistenziale. Nonostante tale centralità, i protocolli formalizzati a conduzione infermieristica (nurse-driven) risultano ancora scarsamente implementati. Lo sviluppo di algoritmi condivisi, di programmi formativi strutturati e di studi multicentrici caratterizzati da elevato rigore metodologico costituisce una priorità strategica per promuovere l'autonomia professionale infermieristica, ridurre la variabilità delle pratiche cliniche e ottimizzare la gestione emodinamica del paziente critico.
PAROLE CHIAVE Vasopressori, Weaning, Infermieristica di Area Critica, Terapia Intensiva, Protocolli Nurse-Driven

BIBLIOGRAFIA Hunter S, McBride-Henry K, Scholes J. Critical care nurses' management of noradrenaline infusions: an integrative review. Nurs Crit Care. 2020.
2. Hunter S, McBride-Henry K, Scholes J. Intensive care nurses' experiences of titrating and weaning noradrenaline infusions: a qualitative study. Aust Crit Care. 2022.
3. Hernandez G, Cornejo R, Castro R, et al. A norepinephrine-based protocol for septic shock management. Crit Care. 2005.
4. Häggström M, Asplund K, Kristiansen L. Important considerations when learning to use vasoactive drugs in intensive care. Intensive Crit Care Nurs. 2016.
5. Youssoufa M, et al. INTERVAL: Impact of Nurses' Interventions on Vasopressors Weaning in Adult Intensive Care Units. 2018.

7661

Waveform Literacy Infermieristica in terapia intensiva: competenze nella lettura integrata di forme d'onda emodinamiche, respiratorie, neurologiche e di monitoraggio avanzato. Una revisione sistematica

Anna Grimaldi
ASL di Caserta
Abagnale M., Artiola G., Vicari D., Nuvolo G., Pacileo G., Lombardi E.

INTRODUZIONE In terapia intensiva, gli infermieri sono chiamati a interpretare in modo tempestivo e integrato forme d'onda elettrocardiografiche, pressorie, ventilatorie, neurologiche e di monitoraggio avanzato, correlandole ai trend fisiologici e al quadro clinico del paziente. La waveform literacy può essere definita come l'insieme di conoscenze teoriche, capacità di riconoscimento dei pattern, competenze interpretative e ragionamento clinico necessari per utilizzare le forme d'onda come supporto al processo decisionale infermieristico.
OBIETTIVO Sintetizzare le evidenze disponibili sulle competenze infermieristiche relative alla lettura e all'interpretazione delle forme d'onda in terapia intensiva, identificando bisogni formativi, barriere, facilitatori e interventi educativi finalizzati al miglioramento della waveform literacy.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica secondo il JBI Manual for Evidence Synthesis e riportata in accordo con la checklist PRISMA 2020. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, Scopus, Web of Science e CINAHL mediante termini controllati e liberi pertinenti al monitoraggio fisiologico, alle forme d'onda e all'assistenza infermieristica in area critica. Sono stati inclusi studi empirici condotti su infermieri di area critica adulta o su équipe multiprofessionali con dati infermieristici separabili. Sono stati esclusi studi pediatrici o neonatali, studi esclusivamente tecnico-ingegneristici, studi focalizzati unicamente su valori numerici senza analisi delle forme d'onda e contributi non empirici. Due revisori indipendenti hanno effettuato la selezione degli studi, l'estrazione dei dati e la valutazione critica; eventuali disaccordi sono stati risolti da un terzo revisore. La qualità metodologica e il rischio di bias sono stati valutati mediante strumenti JBI e RoB 2. La certezza delle evidenze è stata sintetizzata con approcci GRADE, GRADE-DTA e GRADE-CERQual, ove appropriato. I risultati sono stati organizzati mediante sintesi narrativa per domini clinici.
RISULTATI Sono stati identificati 2.890 record. Dopo la rimozione di 1.030 duplicati, 1.860 record sono stati sottoposti a screening. Dei 77 report ricercati per il recupero del testo completo, 12 non sono stati reperiti; 65 report sono stati valutati per l'eleggibilità e 33 studi sono stati inclusi nella revisione. Le evidenze disponibili riguardavano prevalentemente l'interpretazione elettrocardiografica, incluse aritmie, tratto ST e intervallo QTc, e le forme d'onda ventilatorie. I domini relativi al monitoraggio emodinamico avanzato e alla pressione intracranica risultavano meno rappresentati. In uno studio, l'88,1% degli infermieri di terapia intensiva presentava conoscenze insufficienti sulle asincronie paziente-ventilatore. Per il monitoraggio ECG/ST/QTc emergevano gap interpretativi ricorrenti e limitata standardizzazione degli strumenti valutativi. Uno studio mixed-methods ha evidenziato una correlazione positiva tra competenza nel monitoraggio emodinamico e decision-making clinico ($r = 0,59$; $p < 0,001$), mentre le evidenze relative alla pressione intracranica derivavano da un solo studio. Dodici studi hanno valutato interventi educativi o strumenti di supporto, riportando miglioramenti in conoscenze, accuratezza interpretativa, confidence o performance. Nell'unico studio randomizzato controllato incluso, l'invio di messaggi educativi ha migliorato significativamente le competenze di interpretazione delle aritmie a 12 settimane, misurate mediante CAAQ, rispetto al gruppo di controllo ($12,42 \pm 1,67$ vs $8,54 \pm 2,33$; $F = 90,085$; $p < 0,001$; $\eta^2p = 0,588$), con giudizio RoB 2 pari a "some concerns". La certezza complessiva delle evidenze è risultata bassa per asincronie paziente-ventilatore, interventi educativi e accuratezza diagnostica, e molto bassa per ECG, monitoraggio emodinamico, pressione intracranica, decision-making e confidence.

La valutazione CERQual ha indicato una confidenza moderata nelle evidenze relative ai gap formativi.
DISCUSSIONE La waveform literacy emerge come una competenza infermieristica multidimensionale, fondata sull'integrazione tra conoscenze fisiopatologiche, interpretazione dei segnali, riconoscimento precoce dei pattern e contestualizzazione clinica. Tuttavia, le evidenze risultano eterogenee per disegni di studio, popolazioni, strumenti di misurazione e domini di monitoraggio esplorati. I gap formativi sono documentati in modo più consistente nei domini ventilatorio ed elettrocardiografico, mentre il monitoraggio emodinamico avanzato e il neuromonitoraggio rappresentano aree prioritarie per future indagini. Gli interventi educativi mostrano una direzione complessivamente favorevole, ma la bassa o molto bassa certezza delle evidenze non consente conclusioni definitive sulla loro efficacia. Fattori organizzativi e tecnologici, quali interfacce dei monitor, visualizzazione dei trend, gestione degli allarmi, carico di lavoro, protocolli condivisi, simulazione e mentoring clinico, possono influenzare in modo rilevante il processo decisionale infermieristico.
CONCLUSIONI La revisione identifica la waveform literacy come una priorità formativa e clinica per l'infermieristica di area critica. Sono necessari framework multidominio, strumenti di assessment standardizzati e percorsi formativi strutturati basati su simulazione, casi clinici, debriefing, mentoring e supporti decisionali. Studi multicentrici e trial pragmatici dovrebbero valutare l'efficacia degli interventi educativi, il mantenimento delle competenze nel tempo e il loro impatto sulle decisioni assistenziali e sugli outcome clinici.
PAROLE CHIAVE Infermieristica di area critica; monitoraggio fisiologico; monitoraggio emodinamico; elettrocardiografia; ventilazione meccanica; forme d'onda; terapia intensiva.
BIBLIOGRAFIA Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71.
Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI; 2024.
Mohamed FKI, Ghoneam MA, Abdelaliem SMF, Abdelgawad ME. Critical care nurses' knowledge and attitudes towards using ventilator waveform monitoring to detect patient-ventilator asynchrony: a cross-sectional online survey. Nurs Crit Care. 2024;29:1580-1590.
Kes D, Ozduran B, Celik S, Cetin E. The effectiveness of short text messages on nurses' arrhythmia interpretation skills. Nurs Crit Care. 2023;28(3):362-369.
Ibrahim RH, Hamarash MQ, Ahmed AJ, Al Mukhtar SH, Yaas MH. Nurses' competence in hemodynamic monitoring and its impact on clinical decision-making in cardiac ICUs. Front Cardiovasc Med. 2026;13:1668297.

7662

ECPR nell'arresto cardiaco extraospedaliero refrattario: scoping review sui processi decisionali e sugli outcome a breve, medio e lungo termine

Riccardo Cusmà Piccione
IRCCS Policlinico Milano
Gazzeri G., Gentini C., Viganó E.

INTRODUZIONE L'arresto cardiaco extraospedaliero (Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA) rappresenta una delle principali cause di mortalità e disabilità neurologica a livello globale. Nonostante il miglioramento delle strategie di rianimazione cardiopolmonare avanzata, la prognosi dei pazienti con arresto cardiaco refrattario rimane sfavorevole. L'Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation (ECPR), ottenuta mediante supporto extracorporeo veno-arterioso durante le manovre rianimatorie, è stata proposta come opzione terapeutica nei pazienti selezionati. Tuttavia, la sua applicazione richiede processi decisionali complessi che coinvolgono criteri clinici, organizzativi e logistici. Obiettivo di questa scoping review è mappare le evidenze disponibili sui processi decisionali che guidano l'attivazione dell'ECPR nell'OHCA refrattario e analizzarne gli outcome clinici e neurologici a breve, medio e lungo termine.
MATERIALI E METODI La revisione è stata condotta secondo il framework di Arksey e O'Malley e le raccomandazioni PRISMA-ScR. Sono state interrogate le banche dati PubMed e CINAHL per il periodo gennaio 2021-dicembre 2025 utilizzando i termini "Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation", "ECPR", "Out-of-Hospital Cardiac Arrest", "Decision Making", "Patient Selection" e "Outcome". Sono stati inclusi studi osservazionali, trial randomizzati, revisioni sistematiche, meta-analisi e documenti di consenso riguardanti pazienti adulti sottoposti a ECPR per OHCA refrattario. L'analisi ha riguardato criteri di selezione, organizzazione dei percorsi assistenziali e outcome clinici e neurologici.
RISULTATI La letteratura identifica come principali determinanti decisionali l'arresto cardiaco testimoniato, l'avvio precoce della rianimazione da parte degli astanti, il ritmo iniziale defibrillabile, l'assenza di gravi comorbidità, l'età biologica favorevole e la riduzione dei tempi di low-flow. Emergono inoltre fattori organizzativi quali la disponibilità di reti ECMO dedicate, protocolli condivisi tra sistema di emergenza territoriale e centri specialistici e percorsi di trasporto tempo-dipendenti. Le più recenti revisioni sistematiche e meta-analisi mostrano una maggiore sopravvivenza e una migliore prognosi neurologica nei pazienti accuratamente selezionati rispetto alla rianimazione convenzionale. Gli studi con follow-up a medio e lungo termine evidenziano il mantenimento dell'autonomia funzionale e una buona qualità di vita nei sopravvissuti, pur in presenza di dati ancora limitati e metodologicamente eterogenei.
DISCUSSIONE L'ECPR si configura come una strategia terapeutica promettente per l'OHCA refrattario, ma il beneficio clinico appare strettamente dipendente dall'appropriatezza della selezione dei candidati e dall'efficienza organizzativa del percorso assistenziale. La revisione evidenzia una crescente tendenza verso la standardizzazione dei criteri decisionali e lo sviluppo di strumenti prognostici dedicati. Persistono tuttavia significative differenze tra i modelli organizzativi descritti in letteratura e una limitata disponibilità di studi prospettici focalizzati sugli outcome a lungo termine. L'integrazione tra emergenza territoriale, centri ECMO e team multidisciplinari rappresenta un elemento chiave per ottimizzare gli esiti.
CONCLUSIONI Le evidenze attuali suggeriscono che l'ECPR possa migliorare la sopravvivenza e gli outcome neurologici nei pazienti con OHCA refrattario accuratamente selezionati. La tempestività dell'intervento, la riduzione dei tempi di low-flow e l'adozione di processi decisionali standardizzati rappresentano i principali determinanti di successo. Sono necessari ulteriori studi multicentrici per definire criteri di eleggibilità condivisi e valutare gli outcome clinici, funzionali e di qualità di vita nel lungo termine.

PAROLE CHIAVE Out-of-Hospital Cardiac Arrest; Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation; ECMO; Decision Making; Neurological Outcome.
BIBLIOGRAFIA Perman SM, Elmer J, Maconochie I, et al. 2023 American Heart Association Focused Update on Adult Advanced Cardiovascular Life Support. Circulation. 2024;149:e254-e273.
Berg KM, Andersen LW, Aziz K, et al. 2023 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Circulation. 2023;148(Suppl 1).
Low CJW, Suen JY, Fanning JP, et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation versus conventional cardiopulmonary resuscitation for cardiac arrest: an updated meta-analysis and trial sequential analysis. Crit Care. 2024;28:170.
Ölander CH, et al. Eligibility for extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest: a nationwide observational study. Resuscitation. 2025.
Ebert F, et al. Long-term neurological outcome following out-of-hospital cardiac arrest after implementation of an ECPR programme. Front Med. 2025.

7663

Maxi-emergenze in strutture residenziali per anziani: limiti della metodologia START nei pazienti con demenza e prospettive di integrazione con strumenti di valutazione della fragilità

Riccardo Cusmà Piccione
IRCCS Policlinico Milano
Giacovelli M., Grifone V.

INTRODUZIONE L'incendio verificatosi nel 2023 presso una residenza sanitaria assistenziale di Milano ha riportato l'attenzione sulle criticità della gestione delle maxi-emergenze che coinvolgono pazienti anziani fragili e con deterioramento cognitivo. In questi contesti, la metodologia START (Simple Triage and Rapid Treatment) rappresenta uno degli strumenti più diffusi per la classificazione rapida delle vittime. Tuttavia, i criteri decisionali su cui si basa l'algoritmo potrebbero risultare meno affidabili nei soggetti affetti da demenza o malattia di Alzheimer. Obiettivo della presente revisione narrativa è analizzare i limiti della metodologia START nella popolazione geriatrica con deficit cognitivi e identificare le strategie integrative proposte dalla letteratura.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura consultando PubMed, CINAHL e documenti istituzionali internazionali pubblicati tra il 2020 e il 2025. Sono stati inclusi studi relativi a triage nelle maxi-emergenze, metodologia START, fragilità geriatrica, demenza, Alzheimer e strumenti alternativi o complementari di valutazione. L'analisi è stata sviluppata utilizzando come scenario di riferimento eventi maggiori che coinvolgono strutture residenziali per anziani.
RISULTATI La letteratura evidenzia che START presenta limiti significativi nei pazienti con deterioramento cognitivo. La capacità di deambulare autonomamente, eseguire comandi semplici e collaborare alla valutazione può essere compromessa dalla patologia neurologica di base e non riflettere necessariamente la gravità clinica dell'evento acuto. Tale condizione aumenta il rischio di over-triage e under-triage. Gli studi più recenti suggeriscono che sistemi alternativi come SALT (Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport) possano offrire una maggiore flessibilità decisionale. Parallelamente, strumenti utilizzati in ambito geriatrico quali Clinical Frailty Scale (CFS), Identification of Seniors at Risk (ISAR) e 4AT consentono una migliore identificazione di fragilità, vulnerabilità cognitiva e rischio di delirium. Sebbene nessuno di questi strumenti sia stato sviluppato specificamente per le maxi-emergenze, la letteratura ne propone l'impiego complementare nelle fasi di rivalutazione secondaria.
DISCUSSIONE L'applicazione esclusiva di START nei contesti che coinvolgono popolazioni ad elevata prevalenza di demenza può determinare una classificazione non ottimale delle priorità assistenziali. L'esperienza maturata in eventi che hanno interessato strutture per anziani evidenzia la necessità di integrare la rapidità del triage iniziale con una successiva valutazione multidimensionale della fragilità. In tale prospettiva, l'infermiere riveste un ruolo fondamentale nell'identificazione delle condizioni cognitive preesistenti, nella rivalutazione dinamica e nella segnalazione delle vulnerabilità cliniche e assistenziali. L'integrazione tra START e strumenti come CFS, ISAR e 4AT potrebbe migliorare l'appropriatezza delle decisioni e la distribuzione delle risorse durante le maxi-emergenze.
CONCLUSIONI START rimane uno strumento efficace per il triage iniziale nelle maxi-emergenze, ma mostra limiti rilevanti quando applicato a pazienti anziani con demenza o malattia di Alzheimer. Le evidenze disponibili suggeriscono l'opportunità di affiancare all'algoritmo tradizionale una valutazione della fragilità e dello stato cognitivo nelle fasi successive della gestione dell'evento. Sono necessari ulteriori studi per validare modelli integrati di triage dedicati alla popolazione geriatrica fragile.
PAROLE CHIAVE Mass Casualty Incident; START Triage; Dementia; Alzheimer Disease; Frailty.

BIBLIOGRAFIA Bazyar J, Farrokhi M, Khankeh H. Accuracy of triage systems in disasters and mass casualty incidents: a systematic review. Disaster Med Public Health Prep. 2022.
Wisnesky UD, et al. A qualitative assessment of studies evaluating the accuracy of START triage in mass casualty incidents. Front Public Health. 2022.
Wolf LA, et al. Frailty assessment tools in the emergency department: a scoping review. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2024.
World Health Organization. Facility-Based Mass Casualty Triage: Guidance Note. Geneva: WHO; 2025.
Ripoll-Gallardo A, et al. Prehospital Mass Casualty Incident Response to a Fire in a Retirement Home in Milan, Italy. Prehosp Disaster Med. 2023.

7667

Ventilazione non invasiva e insorgenza di lesioni da pressione: analisi retrospettiva in terapia intensiva pediatrica

lucia villa
Irccs Ca granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano
Villa L., Guerrin M.i, Pagliarello C. N., Madeo M., Cislaghi A.

INTRODUZIONE La ventilazione non invasiva (NIV) è una modalità di assistenza respiratoria fondamentale che consente di fornire ai pazienti con insufficienza respiratoria una ventilazione senza dover ricorrere all'intubazione o riducendo i tempi della stessa, diminuendo di conseguenza gli effetti avversi che essa comporta. Tuttavia l'utilizzo di questi dispositivi può causare lesioni da pressione (LdP), determinando un prolungamento dei ricoveri ospedalieri, l'aumento del rischio infettivo e dei costi sanitari. Nel caso specifico dei pazienti pediatrici il rischio di lesioni da pressione è aumentato da alcuni fattori come una maggiore sensibilità della pelle e una più facile predisposizione alla malnutrizione. Dispositivi come quelli utilizzati per la ventilazione non invasiva e le rispettive interfacce sono frequentemente identificati come responsabili delle lesioni da pressione nei pazienti pediatrici. L'adozione delle migliori pratiche, il monitoraggio costante e la diagnosi precoce delle lesioni da pressione sono essenziali per la prevenzione. Inoltre, l'uso di strumenti di valutazione, come la scala Braden Q e la scala Glamorgan, possono migliorare la valutazione del rischio di lesioni, consentendo agli operatori sanitari di adottare misure adatte alle specifiche esigenze di ciascun paziente. Un intervento tempestivo può portare al miglioramento degli esiti clinici prevenendo complicanze e riducendo i costi sanitari derivanti da ricoveri ospedalieri prolungati. L'obiettivo dello studio consiste nell'individuazione e nell'analisi delle correlazioni tra i fattori clinici (età, sesso, peso, BMI, patologia di base) e assistenziali (durata e tipologia di interfaccia, giorni di degenza, punteggio Braden Q) associati allo sviluppo di lesioni da pressione nella zona cranio-facciale nei pazienti pediatrici sottoposti a NIV.
MATERIALI E METODI Lo studio condotto è di tipo osservazionale retrospettivo. Sono stati arruolati tutti i pazienti ricoverati presso l'unità di Terapia Intensiva Pediatrica (TIP) della Fondazione IRCCS Cà Granda Ospedale Maggiore Policlinico tra gennaio 2021 e dicembre 2024 di età <18 anni sottoposti a NIV per ≥48 ore. Sono stati esclusi i pazienti con dati incompleti per l'outcome primario.
RISULTATI Sono stati arruolati 212 pazienti di cui 106 femmine e ricoverati per patologia medica in 179 casi. L'età era compresa tra 0-2 in 148 pazienti, tra 3-11 in 49 pazienti e 12-17 per 15 pazienti. Il BMI era 25 in 6 pazienti. L8% dei pazienti presentava una nefropatia e il 10,4% una neuropatia. Su un campione di 212 pazienti rispettanti i criteri di inclusione dello studio, 22 pazienti (10,4%) hanno sviluppato almeno una lesione da pressione nella zona cranio-facciale. Le zone più colpite in ordine decrescente sono state: zigomi (5,3%), naso (2,3%), fronte (1,6%), occipite (0,6%) e collo (0,6%). Per quanto riguarda la stadiazione delle lesioni, la maggior parte era di stadio 1 (6,1%), seguita da stadio 2 (2,8%) e una minima porzione stadio 3 (0,5%). La Maschera nasale è stata utilizzata dal 82% dei pazienti con un'incidenza di lesioni da pressione del 10%; la Maschera oronasale è stata utilizzata dal 6,6% dei pazienti con un'incidenza di lesioni da pressione del 21%; la FullFace: è stata utilizzata dal 53,8% dei pazienti con un'incidenza di lesioni da pressione del 14%; il Casco: è stato utilizzato dal 8,5% dei pazienti con un'incidenza di lesioni da pressione del 22%; Cannule nasali: sono state utilizzate dal 2,9% con un'incidenza di lesioni da pressione del 33%. La regressione logistica multivariata su sesso, patologia medica o chirurgica, nefropatia, neuropatia e sulla somma dei giorni di NIV evidenzia che i fattori statisticamente significativi per lo sviluppo di lesioni da pressione nella zona cranio-facciale sono: la presenza di neuropatia (rispetto all'assenza il rischio risulta aumentato del 249% con Odds Ratio=4.04 e 95% CI 1.05-13.9, p=0.031), e la somma dei giorni di uti-lizzo delle cinque interfacce (rischio aumentato del 25% per ogni giorno in più con Odds Ratio=1.25 e 95% Cl 1.12-1.43, p<0.001). Il rischio di LdP calcolato tramite le scale Braden Q o Glamorgan, è stato

valutato solamente per il 39,6% dei pazienti. Scala Braden Q: si evidenzia una media di rischio 11,8 (rischio alto) nei pazienti che hanno sviluppato lesioni da pressione e 15,4 (rischio basso) nei pazienti senza lesioni. Il p-value corrispondeva a 0,065 con una tendenza con significativa probabilmente limitata dal basso numero di eventi. Scala Glamorgan: si evidenzia una media di rischio di 19,5 (rischio alto) nei pazienti che hanno sviluppato lesioni da pressione e 17,9 (sempre rischio alto) nei pazienti senza lesioni. Il p-value corrispondeva a 0,6 con una tendenza con significativa probabilmente limitata dal basso numero di eventi.
DISCUSSIONE Su un campione di 212 pazienti rispettanti i criteri di inclusione dello studio, 22 pazienti (10,4%) hanno sviluppato almeno una lesione da pressione nella zona cranio-facciale. Le zone più colpite in ordine decrescente sono state: zigomi (5,3%), naso (2,3%), fronte (1,6%), occipite (0,6%) e collo (0,6%). Per quanto riguarda la stadiazione delle lesioni, la maggior parte erano di stadio 1 (6,1%), seguite da stadio 2 (2,8%) e una minima porzione di stadio 3 (0,5%). Questi dati suggeriscono che alcune aree del volto, in particolare naso e zigomi, sono più vulnerabili alla pressione esercitata dalle interfacce utilizzate per la ventilazione non invasiva e necessitano quindi di un'attenzione aggiuntiva e misure preventive più efficaci. Limiti: mancanza di dati nelle cartelle cliniche, bassa incidenza di lesioni da pressione, inattendibilità dei dati sui presidi utilizzati, valutazione del BMI basata sul punteggio e non sui percentili
CONCLUSIONE I risultati hanno confermato che lo sviluppo di lesioni da pressione cranio-faciali nei pazienti pediatrici sottoposti a ventilazione non invasiva è influenzato da molteplici fattori. Tra i principali fattori associati troviamo: la durata della degenza, l'uso prolungato di determinate interfacce quali Full Face, maschera oronasale, cannule nasali e presenza di neuropatia. Altre caratteristiche intrinseche dei pazienti considerati nello studio (come età, sesso, BMI, patologia) non sono risultate statisticamente significative, seppure le tendenze osservate suggeriscano comunque che alcuni sottogruppi siano maggiormente vulnerabili.
PAROLE CHIAVE Noninvasive ventilation; pression ulcer; intensive care units, pediatric.
BIBLIOGRAFIA
Başbakkal, Z., Yilmaz, H. B., Gümüş, M., Belli, M. & Erçelik, Z. E. Medical device-related pressure injuries in paediatric patients: An incidence study in a children's hospital. Journal of Clinical Nursing (John Wiley & Sons, Inc.) 33, 2633–2639 (2024).
Ker Yang Chua, Malini, Su Fang Ng, & Chee Chan Lee. Short-term Non-invasive Ventilation for Children with Palliative Care Needs. Indian Journal of Palliative Care 30, 182–186 (2024).
Ferreira, R. Interfaces, Circuits and Humidifiers. Front Pediatr 8, 557301 (2020).
Kristin A Cummins 1, Richard Watters 2, Treasa 'Susie' Leming-Lee 3. Reducing Pressure Injuries in the Pediatric Intensive Care Unit.
Protecting Fragile Skin: Nursing Interventions to Decrease Development of Pressure Ulcers in Pediatric Intensive Care. (2011).

7669

Monitoraggio ecografico del diaframma e ruolo infermieristico durante lo svezzamento dalla ventilazione meccanica nel paziente critico adulto: una scoping review

Marco Abagnale
ASL Salerno
Lombardi E., Artiola G., Vicari D., Nuvolo G., Grimaldi A., Pacileo G., Abagnale M.

INTRODUZIONE La disfunzione diaframmatica è una complicanza frequente nel paziente critico in ventilazione meccanica e si associa a svezzamento prolungato, fallimento dell'estubazione ed esiti clinici sfavorevoli. L'ecografia diaframmatica permette di valutarne la funzione al letto del paziente, in modo non invasivo e ripetibile, attraverso l'escursione, lo spessore e la frazione di ispessimento. Negli stessi anni l'ecografia point-of-care è entrata nelle competenze avanzate dell'infermiere di area critica, che, garantendo la sorveglianza continua del paziente durante lo svezzamento, si trova in una posizione ideale per integrare il dato ecografico nelle decisioni assistenziali. Questo ruolo, tuttavia, resta ancora poco caratterizzato. Il presente studio si propone di mappare la letteratura sull'uso dell'ecografia diaframmatica nel weaning del paziente critico adulto, con particolare attenzione al ruolo dell'infermiere.
MATERIALE E METODI: È stata condotta una scoping review secondo la metodologia del Joanna Briggs Institute e le raccomandazioni PRISMA-ScR. Sono stati interrogati PubMed, Scopus, Web of Science e CINAHL, limitatamente agli articoli in lingua inglese pubblicati tra il 2021 e il 2026. La finestra temporale è stata scelta per intercettare il periodo successivo al primo consenso internazionale sulla standardizzazione della metodica (EXODUS, 2022). Sono stati inclusi studi primari, di qualsiasi disegno, condotti su pazienti adulti critici in ventilazione meccanica durante lo svezzamento e basati sulla valutazione ecografica del diaframma. La selezione e l'estrazione dei dati sono state condotte in modo indipendente da due revisori.
RISULTATI: Dei 5.634 record identificati, 66 studi hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità, in prevalenza osservazionali prospettici e di coorte, con un numero limitato di trial randomizzati. I parametri più impiegati erano l'escursione e la frazione di ispessimento, con valori soglia eterogenei tra gli studi. Diversi lavori recenti hanno introdotto misure meno dipendenti dall'operatore, come lo speckle tracking automatico, il tissue Doppler e i modelli basati su intelligenza artificiale, accanto a protocolli che combinano la valutazione di polmone, diaframma e cuore. L'obiettivo prevalente era la predizione dell'esito dell'estubazione, con evidenze non concordi sul valore della sola ecografia diaframmatica, mentre solo pochi studi hanno esaminato esiti assistenziali, tra cui la riduzione del tempo all'estubazione documentata in un trial randomizzato. L'esame era eseguito quasi esclusivamente da medici o operatori addestrati: il coinvolgimento dell'infermiere è risultato pressoché assente, limitato a un solo studio in cui l'ecografia era condotta da infermieri e a un altro in cui l'infermiere si occupava del solo monitoraggio. Nessuno studio descriveva percorsi formativi o modelli organizzativi pensati per la professione.
DISCUSSIONE: I risultati delineano un campo ampio e tecnicamente maturo, ma quasi interamente medico-centrico. L'eterogeneità dei valori soglia conferma i limiti di standardizzazione cui il consenso EXODUS ha inteso rispondere. Il valore predittivo della sola ecografia diaframmatica non è univoco: la disfunzione rilevata ecograficamente non sempre si traduce in un maggior rischio di fallimento, poiché vi contribuiscono anche la forza della tosse, i muscoli accessori e la funzione cardiaca. L'ecografia diaframmatica andrebbe quindi intesa come una componente di una valutazione più ampia, più che come predittore isolato. Il dato di maggiore interesse resta la sostanziale assenza dell'infermiere come operatore, in contrasto con il ruolo ormai riconosciuto della professione nell'ecografia point-of-care in altri ambiti dell'area critica. Poiché le nuove misure operatore-indipendenti ne garantiscono la riproducibilità, l'esecuzione e l'interpretazione autonoma da parte

dell'infermiere appaiono oggi clinicamente sostenibili. I principali limiti riguardano la natura esplorativa della revisione, la restrizione linguistica e temporale e la marcata eterogeneità degli studi. CONCLUSIONI L'ecografia diaframmatica è ormai uno strumento maturo per accompagnare lo svezzamento, e la sua esecuzione e interpretazione rientrano nelle competenze avanzate dell'infermiere di area critica. Questo ruolo, però, resta in larga parte inesplorato, e la revisione mette in luce una netta distanza tra la maturità della tecnica e il riconoscimento del contributo infermieristico. La ricerca futura dovrebbe valutarne la fattibilità e l'affidabilità quando l'esame è condotto da infermieri, sostenerlo con percorsi formativi dedicati e misurarne le ricadute sull'assistenza e sugli esiti dei pazienti.

PAROLE CHIAVE: Diaphragm; Ultrasonography; Ventilator Weaning; Critical Care; Nursing.

BIBLIOGRAFIA Haaksma M, Smit J, Boussuges A, Demoule A, Dres M, Ferrari G, et al. EXpert consensus On Diaphragm UltraSonography in the critically ill (EXODUS). Crit Care. 2022;26(1):110.

Santana PV, Cardenas LZ, de Albuquerque ALP. Diaphragm ultrasound in critically ill patients on mechanical ventilation—evolving concepts. Diagnostics (Basel). 2023;13(3):521.

Zambon M, Greco M, Bocchino S, Cabrini L, Beccaria PF, Zangrillo A. Assessment of diaphragmatic dysfunction in the critically ill patient with ultrasound: a systematic review. Intensive Care Med. 2016;42(5):761-70.

Truong D, Abo S, Whish-Wilson GA, D'Souza AN, Beach L, Mathur S, et al. Methodological and clinimetric evaluation of inspiratory respiratory muscle ultrasound in the critical care setting: a systematic review and meta-analysis. Crit Care Med. 2023;51(2):e130-42.

Vivier E, Muller M, Putegnat JB, Steyer J, Barrau S, Boissier F, et al. Inability of diaphragm ultrasound to predict extubation failure: a multicenter study. Chest. 2019;155(6):1131-9.

7670

Conoscenze, percezione del rischio e pratiche cliniche degli infermieri di Terapia Intensiva nella rimozione dei cateteri venosi centrali a inserzione centrale (CICC) e femorale (FICC): uno studio trasversale monocentrico

Luciano Cellura
Fondazione IRCCS Policlinico S. Matteo
Giraldi G.; Quaini A.; Melegari V.; Arioli R.; Scaglia S. G.; Rugiero G.; Ciprian V.; Pascarelli L.; Grugnetti A. M.; Grugnetti G.

INTRODUZIONE La rimozione dei cateteri venosi centrali a inserzione centrale (CICC) e dei cateteri venosi centrali a inserzione femorale (FICC) rappresenta una fase assistenziale potenzialmente critica nella gestione del paziente ricoverato in Terapia Intensiva, poiché può associarsi a complicanze emorragiche, meccaniche e tromboemboliche. Sebbene la letteratura e le raccomandazioni internazionali abbiano ampiamente approfondito l'inserzione, il mantenimento e la prevenzione delle infezioni catetere-correlate, la fase di rimozione dei dispositivi venosi centrali rimane meno esplorata, soprattutto in relazione alle conoscenze evidence-based degli operatori, alla percezione del rischio procedurale e alla variabilità delle pratiche cliniche. L'obiettivo dello studio è stato sviluppare e valutare preliminarmente un questionario multidimensionale orientato a esplorare conoscenze, percezione del rischio e pratiche cliniche degli infermieri di Terapia Intensiva nella rimozione dei CICC e dei FICC.

MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio trasversale, monocentrico e preliminare, in conformità allo STROBE Statement. Il questionario è stato sviluppato secondo il framework Knowledge–Attitude/Perception–Practice (KAP), mediante un approccio deduttivo–induttivo basato su: sintesi delle evidenze, raccomandazioni internazionali e interviste semi strutturate. La validità di contenuto è stata valutata da un panel multidisciplinare di sei esperti mediante Content Validity Index (CVI). Lo strumento preliminare è stato somministrato a un campione pilota di 35 infermieri di Terapia Intensiva. Le analisi hanno incluso statistiche descrittive, Wilcoxon signed-rank test per confronti CICC/FICC, exact binomial test per gap conoscitivi e correlazioni di Spearman tra conoscenza, percezione e pratica clinica.

RISULTATI Il questionario ha incluso domini relativi a conoscenze evidence-based, percezione del rischio/sicurezza e pratiche cliniche. È emersa una formazione prevalentemente informale, con limitata esposizione a percorsi strutturati. Le pratiche di valutazione pre-rimozione sono risultate sostanzialmente sovrapponibili tra CICC e FICC, mentre sono state osservate differenze nella frequenza di rimozione, nella durata della medicazione occlusiva e nel tempo di osservazione post-procedurale. Le conoscenze sono risultate complessivamente adeguate per emostasi e medicazione post-rimozione, ma con criticità significative sulla posizione corretta e sul riconoscimento delle complicanze maggiori associate alla procedura di rimozione. L'analisi KAP ha mostrato correlazioni positive tra conoscenza–percezione ($\varphi = 0{,}313$; $p = 0{,}067$) e conoscenza–pratica ($\varphi = 0{,}325$; $p = 0{,}057$) e una correlazione positiva significativa tra percezione–pratica ($\varphi = 0{,}349$; $p = 0{,}040$).

CONCLUSIONI Il questionario rappresenta uno strumento preliminare specificamente orientato all'esplorazione integrata di conoscenze, percezione del rischio e pratiche cliniche nella rimozione dei CICC/FICC in Terapia Intensiva. I dati disponibili supportano la validità di contenuto dello strumento e ne documentano la capacità puntuale di identificare variabilità formative, criticità conoscitive e differenze nelle pratiche assistenziali riferite. Le principali aree di attenzione riguardano la formazione strutturata, la standardizzazione della valutazione pre-rimozione, la gestione post-procedurale e il riconoscimento delle complicanze maggiori post-rimozione dei device. L'associazione significativa tra percezione del rischio/sicurezza e pratiche cliniche suggerisce che la dimensione percettiva possa rappresentare un elemento rilevante nell'adozione di comportamenti

assistenziali orientati alla sicurezza. Tuttavia, considerata la natura monocentrica, esplorativa e preliminare dello studio, i risultati devono essere interpretati con cautela e senza implicazioni causali.
PAROLE CHIAVE Central Venous Catheters, Critical Care Nursing, Intensive Care Unit, Surveys and Questionnaires.
BIBLIOGRAFIA Launiala A. How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? Some observations from medical anthropology research on malaria in pregnancy in Malawi. Anthropol Matters. 2009;11(1).
von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement. PLoS Med. 2007;4(10):e296.
Boateng GO, Neilands TB, Frongillo EA, Melgar-Quiñonez HR, Young SL. Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. Front Public Health. 2018;6:149.
Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, Broadhurst D, Clare S, Kleidon T, et al. Infusion Therapy Standards of Practice. J Infus Nurs. 2024;47(1S Suppl 1):S1-S285.
Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health. 2007;30(4):459-467.

7672

Tecniche di Neuromonitoraggio in ECMO. Un'analisi critica e implicazioni per la pratica infermieristica

Ivan Trapin
IRCCS Humanitas
Mones A., Ventre M., Cosmai S., Lopane D., Cattani D., Chiari C., Mancin S., Mazzoleni B.

INTRODUZIONE L'ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO) è una tecnica avanzata di supporto vitale indicata per pazienti con grave insufficienza cardiaca e/o respiratoria refrattaria alle terapie convenzionali. Attraverso l'intervento nell'ossigenazione e nella perfusione sistemica, l'ECMO consente di sostenere temporaneamente le funzioni vitali favorendo il recupero d'organo o il ponte verso trattamenti definitivi. Nonostante i benefici clinici, il suo utilizzo è associato a un rischio significativo di complicanze neurologiche, tra cui ictus ischemico, emorragia intracranica, convulsioni e danno cerebrale ipossico-ischemico, eventi che influenzano in modo rilevante mortalità, sopravvivenza e qualità di vita dei pazienti. La valutazione neurologica tradizionale risulta spesso limitata da sedazione, ventilazione meccanica e dall'instabilità emodinamica e fragilità tipiche del paziente critico, rendendo necessario il ricorso a metodiche di monitoraggio avanzate. Negli ultimi anni il neuromonitoraggio ha assunto un ruolo sempre più rilevante nella gestione dei pazienti sottoposti a ECMO grazie alla possibilità di identificare precocemente alterazioni neurologiche, guidare le decisioni cliniche e supportare la neuroprognosi. Tra le principali tecniche utilizzate figurano l'elettroencefalografia (EEG), la spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS), il Doppler transcranico (TCD), i potenziali evocati somatosensoriali (SSEP) e la pupillometria elettronica automatizzata. L'obiettivo della presente revisione narrativa è analizzare criticamente le evidenze disponibili relative a tali metodiche, valutandone l'utilità clinica, i limiti applicativi e le implicazioni per la pratica infermieristica in terapia intensiva.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura secondo i criteri SANRA (Scale for the Assessment of Narrative Review Articles). Il quesito di ricerca, sviluppato mediante modello PICO, ha indagato il ruolo del monitoraggio neurologico nella prevenzione degli eventi avversi nei pazienti sottoposti a ECMO. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed-MEDLINE, Embase, Scopus, Cochrane Library e CINAHL. Sono stati inclusi studi secondari pubblicati in lingua inglese tra il 2019 e il 2024 riguardanti pazienti adulti sottoposti a ECMO. Gli studi selezionati sono stati analizzati attraverso estrazione sistematica delle principali caratteristiche metodologiche e successiva sintesi narrativa dei risultati.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha identificato 14987 record iniziali. Dopo la rimozione dei duplicati e il processo di screening, 15 studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione. L'EEG è risultato uno degli strumenti più rilevanti per il monitoraggio neurologico, evidenziando anomalie compatibili con lesione ipossico-ischemica nel 63% dei pazienti e stati epilettici non convulsivi nel 28% dei casi. Pattern quali burst suppression e attività di fondo soppressa hanno mostrato elevato valore prognostico. La NIRS ha dimostrato efficacia nel monitoraggio continuo dell'ossigenazione cerebrale: riduzioni della rSO_2 superiori al 20-25% sono risultate associate a maggiore rischio di lesione cerebrale e mortalità, mentre valori più elevati correlavano con migliori esiti neurologici. Il TCD ha consentito di rilevare alterazioni della pulsatilità cerebrale e segnali microembolici, identificati fino al 72% dei pazienti in VA-ECMO. Gli SSEP hanno confermato il valore prognostico dell'onda N20, la cui assenza era associata a esiti neurologici sfavorevoli. La pupillometria automatizzata ha mostrato elevata accuratezza prognostica: un Neurological Pupil Index inferiore a 3 entro 24-72 ore dall'avvio della VA-ECMO risultava associato a mortalità a 90 giorni con sensibilità del 94% e specificità del 100%. Complessivamente, l'approccio multimodale ha dimostrato la maggiore efficacia nell'identificazione precoce delle complicanze neurologiche.
DISCUSSIONE I risultati confermano il ruolo strategico del neuromonitoraggio nella gestione dei pazienti sottoposti a ECMO e suggeriscono che nessuna metodica, se utilizzata singolarmente, sia in

grado di fornire una valutazione neurologica completa. L'integrazione di più strumenti consente invece di combinare informazioni relative all'attività elettrica cerebrale, all'ossigenazione tissutale, all'emodinamica cerebrale e alla neuroprognosi, migliorando la capacità di individuare precocemente il deterioramento neurologico. L'EEG si conferma particolarmente utile per l'identificazione di stati epilettici non convulsivi e alterazioni corticali precoci; la NIRS permette il monitoraggio continuo dell'ossigenazione cerebrale; il TCD consente di rilevare fenomeni embolici e alterazioni del flusso ematico; SSEP e pupillometria forniscono informazioni prognostiche aggiuntive. Tuttavia, ciascuna tecnica presenta limiti specifici. L'interpretazione dell'EEG richiede competenze avanzate ed è influenzata dalla sedazione; la NIRS può risentire di fattori anatomici e tecnici; il significato clinico di alcuni reperti TCD necessita di ulteriori approfondimenti; la pupillometria può essere condizionata da farmaci e condizioni cliniche concomitanti; gli SSEP non garantiscono una sensibilità assoluta. Dal punto di vista assistenziale emerge con forza il ruolo dell'infermiere di terapia intensiva, responsabile della corretta acquisizione dei dati, della sorveglianza continua e della tempestiva segnalazione delle alterazioni neurologiche. L'adozione di protocolli standardizzati e programmi formativi dedicati può migliorare l'affidabilità del monitoraggio, ridurre la variabilità clinica e favorire decisioni terapeutiche più tempestive. Tra i limiti della revisione figurano l'inclusione esclusiva di studi secondari, il possibile bias linguistico derivante dalla selezione di pubblicazioni in lingua inglese e la limitata disponibilità di evidenze omogenee per alcune metodiche.
CONCLUSIONI Il neuromonitoraggio rappresenta una componente fondamentale dell'assistenza ai pazienti sottoposti a ECMO. L'integrazione di EEG, NIRS, TCD, SSEP e pupillometria consente di migliorare la rilevazione precoce delle complicanze neurologiche e di supportare interventi clinici tempestivi. La revisione evidenzia il valore di un approccio multimodale associato a protocolli strutturati e a una formazione infermieristica specialistica. Il contributo infermieristico risulta determinante nell'identificazione precoce del deterioramento neurologico e nell'ottimizzazione dei percorsi assistenziali. Ulteriori studi dovranno approfondire l'integrazione delle diverse metodiche, standardizzare i protocolli di monitoraggio e definire modelli organizzativi che favoriscano l'applicazione sistematica del neuromonitoraggio nella pratica clinica ECMO.
PAROLE CHIAVE Critical Care Nursing, Extracorporeal Membrane Oxygenation, ECMO Treatment, Electroencephalography, Near-Infrared Spectroscopy.
BIBLIOGRAFIA A, Holifield L. Extracorporeal membrane oxygenation. Crit Care. 2020;15(3):6–14. doi:10.1097/01.ccn.0000660384.56911.cf
Cho SM, Hwang J, Chiarini G, et al. Neurological monitoring and management for adult extracorporeal membrane oxygenation patients: extracorporeal life support organization consensus guidelines [published correction appears in Crit Care. 2024 Oct 7;28(1):327. doi: 10.1186/s13054-024-05107-7]. Crit Care. 2024;28(1):296. doi:10.1186/s13054-024-05082-z
Cai J, Abudou H, Chen Y, et al. The effects of ECMO on neurological function recovery of critical patients: a double-edged sword. Front Med (Lausanne). 2023;10 (10):1117214. doi:10.3389/fmed.2023.1117214
Illum B, Odish M, Minokadeh A, et al. Evaluation, treatment, and impact of neurologic injury in adult patients on extracorporeal membrane oxygenation: a review. Curr Treat Options Neurol. 2021;23 (5):15. doi:10.1007/s11940-021-00671-7
Park S, Robba C, Sonneville R. Neuromonitoring for prognostication under ECMO. Intensive Care Med. 2023;49(4):451–454. doi:10.1007/s00134-023-06989-x

7673

Insegnare a comunicare: strategie didattiche per lo sviluppo delle competenze culturali negli infermieri

Jacopo Palmitessa
ASST Crema
Pisanello G.; Castellucchio D.; Acquistapace G.; Vailati Facchini M.; Bona A.; Cominelli A.

INTRODUZIONE L'aumento della mobilità internazionale e dei flussi migratori ha determinato una crescente eterogeneità nei pazienti afferenti ai Pronto Soccorso, con un conseguente aumento nella varietà dei bisogni di salute. Oggi è dunque richiesta un'assistenza sempre più specifica e culturalmente competente. A livello europeo, la Dichiarazione di Amsterdam sugli "ospedali Migrant-Friendly" ha indicato la necessità che istituzioni, strutture sanitarie e professionisti sviluppino competenze transculturali, comunicative e relative alla gestione della diversità.
Per quanto concerne la professione infermieristica, il Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche del 2025 richiama all'art. 3 il dovere di prendersi cura della persona senza distinzioni sociali, etniche, religiose o culturali. Ne deriva l'esigenza di rafforzare le competenze culturali dell'infermiere, definite come l'insieme di comportamenti, attitudini e politiche che rendono possibile un lavoro efficace in contesti transculturali. In letteratura si riscontra una crescente attenzione alla creazione e validazione di strumenti e approcci formativi dedicati alle competenze culturali, che hanno mostrato effetti positivi su conoscenze, atteggiamenti, relazione professionista-paziente e soddisfazione dell'assistito. Lo scopo di questo lavoro è individuare le strategie educative atte a sviluppare competenze interculturali più efficaci rivolte agli infermieri, valutandone l'impatto sulla self-efficacy dei professionisti, al fine di consentire l'implementazione di un programma formativo nella realtà locale degli autori.
MATERIALI E METODI Per rispondere agli obiettivi dello studio è stata condotta una revisione narrativa della letteratura scientifica recente. Il diagramma di flusso PRISMA è stato utilizzato a scopo illustrativo per descrivere il processo di identificazione e selezione degli studi, pur trattandosi di una revisione narrativa e non di una revisione sistematica della letteratura, mentre la qualità metodologica della revisione è stata orientata ai criteri SANRA (Scale for the Assessment of Narrative Review Articles). La ricerca bibliografica è stata effettuata nell'aprile 2026 (ultima consultazione 28/04/2026) tramite la banca dati PubMed. Sono stati inclusi studi pubblicati tra il 2016 e il 2026, in lingua inglese o italiana, comprendenti meta-analisi, revisioni sistematiche e Randomized Controlled Trial, relativi a popolazioni adulte e pediatriche. Sono stati esclusi studi privi di full-text e studi relativi ad ambiti esclusivamente settoriali. La domanda di ricerca è stata: Quali strategie e strumenti per sviluppare competenze interculturali sono più efficaci nel migliorare l'autovalutazione degli infermieri nell'assistenza infermieristica multiculturale? La selezione è stata condotta secondo il modello PRISMA: identificati 104 record, rimossi 0 duplicati, sottoposti a screening per titolo-abstract; dei 18 studi individuati, 5 sono stati esclusi dopo la valutazione del full-text. Sono stati quindi inclusi 13 studi da database e 5 da ricerca libera, per un totale di 18 documenti.
RISULTATI La revisione effettuata indica che la formazione sulle competenze culturali migliora conoscenze, atteggiamenti e abilità degli operatori sanitari; in particolare le evidenze più solide si collocano nell'ambito del miglioramento delle conoscenze, seguito dai miglioramenti in atteggiamenti e abilità specifiche. Emerge inoltre che gli interventi finanziati, peer-reviewed e rivolti a professionisti sembrano produrre risultati migliori rispetto a quelli non finanziati, non sottoposti a revisione e destinati esclusivamente agli studenti. La letteratura individuata non permette di stabilire un'unica strategia didattica con maggiore efficacia, bensì indica la necessità di ricorrere a un percorso didattico multimodale: lezioni brevi, discussione di casi clinici, scenari con paziente simulato, confronto su bias e stereotipi. Gli scenari con paziente simulato in particolare assumono un ruolo centrale e dovrebbero includere situazioni realistiche (es. paziente con barriera linguistica, diversa concezione di malattia/cura, famiglia molto presente, rifiuto o esitazione verso procedure, differenze

religiose, comunicazione mediata da interprete). Non sono state riscontrate evidenze conclusive relativamente alla durata ottimale degli interventi didattici. La letteratura sulle tecniche didattiche esplora anche l'utilizzo di applicazioni mobili, web-based training e database online, che secondo le evidenze disponibili determinano un miglioramento nell'autovalutazione degli infermieri relativamente alle competenze culturali. Infine emerge in letteratura la necessità imprescindibile di effettuare una progettazione chiara e di definire outcome valutabili.
DISCUSSIONE
Gli studi analizzati indicano che la formazione alle competenze culturali determina un miglioramento degli indicatori relativi all'autoefficacia e all'autovalutazione dei professionisti, indipendentemente dalla tecnica didattica utilizzata e dalla durata dell'intervento. Le evidenze mostrano l'efficacia di programmi strutturati in 3-4 incontri da 3-4 ore, distribuiti nell'arco di alcune settimane e basati su lezioni frontali, discussione di casi reali e coinvolgimento di esperti. Questi interventi devono essere basati su modelli teorici e metodologici chiari e strutturati, come il modello di competenza culturale di Campinha-Bacote o il modello di sviluppo educativo di Talbot-Verrinder. Un esempio di sistema strutturato è il progetto IENE (Intercultural Education of Nurses in Europe), che negli anni ha sviluppato un vasto curriculum di competenze e strumenti specifici per creare e valutare le competenze linguistiche del personale sanitario. Uno strumento digitale già operativo a livello europeo è il MOOC di Care for Europe, rivolto agli studenti Erasmus per favorire l'integrazione durante le esperienze internazionali di studio e attività clinica. Gli sviluppi futuri dovrebbero dunque orientarsi nella direzione di programmi che abbiano fondamenta metodologiche solide e siano sostenibili dal punto di vista organizzativo. In particolare, appare promettente l'integrazione tra metodologie tradizionali, strumenti digitali e attività esperienziali, cliniche o simulate, capaci di favorire una maggiore applicazione delle competenze culturali nella pratica assistenziale. Il principale limite di questo lavoro è la carenza di studi sull'argomento nel contesto italiano, come anche di strumenti di valutazione validati in italiano.
CONCLUSIONI Dalla revisione emerge che la partecipazione a programmi educativi alle competenze culturali è un aspetto imprescindibile della formazione dei professionisti presenti e futuri. È necessario sottolineare che questi programmi devono includere simulazioni o periodi di attività clinica, al fine di permettere ai professionisti in formazione di sperimentare e consolidare le proprie competenze. In ultimo si deve ricordare come un sostegno alla didattica possa giungere anche da strumenti informatici. Sulla base dei risultati ottenuti nella realtà locale del Pronto Soccorso dell'ASST Crema è stato implementato un percorso che parte dalla valutazione delle necessità formative del personale, mediante la somministrazione di uno strumento validato, per proseguire con l'implementazione di un progetto educativo mirato, nell'ambito del progetto di accoglienza e mediazione linguistica-culturale già in corso, con particolare attenzione alle categorie più fragili (violenza di genere, minori non accompagnati).
PAROLE CHIAVE Cultural competency; Transcultural nursing; Education, nursing
BIBLIOGRAFIA Osmancevic S, Steiner LM, Großschädl F, Lohrmann C, Schoberer D. The effectiveness of cultural competence interventions in nursing: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2025 Jul;167:105079. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2025.105079. Epub 2025 Apr 2. PMID: 40262376.https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105079.
Oikarainen A, Mikkonen K, Kenny A, Tomietto M, Tuomikoski AM, Meriläinen M, Miettunen J, Kääriäinen M. Educational interventions designed to develop nurses' cultural competence: A systematic review. Int J Nurs Stud. 2019 Oct;98:75-86. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2019.06.005. Epub 2019 Jun 21. PMID: 31319338.
Walkowska A, Przymuszała P, Marciniak-Stępak P, Nowosadko M, Baum E. Enhancing Cross-Cultural Competence of Medical and Healthcare Students with the Use of Simulated Patients-A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. 2023 Jan 31;20(3):2505. doi: 10.3390/ijerph20032505. PMID: 36767872; PMCID: PMC9916152.
Beach MC, Price EG, Gary TL, Robinson KA, Gozu A, Palacio A, Smarth C, Jenckes MW, Feuerstein C, Bass EB, Powe NR, Cooper LA. Cultural competence: a systematic review of health care provider educational interventions. Med Care. 2005 Apr;43(4):356-73. doi: 10.1097/01.mlr.0000156861.58905.96. PMID: 15778639; PMCID: PMC3137284.
Papadopoulos, I., Shea, S., Taylor, G. et al. Developing tools to promote culturally competent compassion, courage, and intercultural communication in healthcare. J of Compassionate Health Care 3, 2 (2016). https://doi.org/10.1186/s40639-016-0019-6

7674

Il fine vita in Italia: percezioni, conoscenze e bisogni della popolazione tra autodeterminazione, cure palliative e ruolo infermieristico

Marco Abagnale
ASL Salerno
Vicari D., D'Angelo D., Pacileo G., Pacilio I., Nuvolo G.

INTRODUZIONE Il fine vita rappresenta una delle questioni più complesse e controverse dell'assistenza sanitaria contemporanea, coinvolgendo aspetti etici, culturali, giuridici e professionali. In Italia il dibattito pubblico sul tema appare ancora limitato e spesso influenzato da fattori culturali, religiosi e sociali che ostacolano una riflessione condivisa. Parallelamente, l'evoluzione delle conoscenze scientifiche e delle tecnologie sanitarie ha ampliato le possibilità di prolungare la vita, rendendo sempre più necessario interrogarsi sulla qualità dell'assistenza nelle fasi terminali della malattia e sul rispetto della dignità della persona. In questo contesto, l'infermiere assume un ruolo centrale nell'accompagnamento del paziente e della famiglia, garantendo supporto clinico, relazionale ed emotivo. Lo studio si è proposto di esplorare le conoscenze, le opinioni e i valori della popolazione italiana riguardo al fine vita, all'autodeterminazione del paziente, alle cure palliative, all'eutanasia e al suicidio medicalmente assistito, al fine di comprendere il livello di consapevolezza sociale e individuare eventuali bisogni di carattere culturale e legislativo.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo trasversale mediante la somministrazione di un questionario strutturato distribuito a livello nazionale a cui hanno partecipato 360 soggetti. Il campione era costituito da professionisti sanitari e cittadini non appartenenti al settore sanitario. Il questionario indagava variabili socio-demografiche, conoscenze sul fine vita, opinioni riguardo all'autodeterminazione del paziente, accesso alle cure palliative, eutanasia, suicidio assistito e ruolo dei professionisti sanitari nell'accompagnamento della persona nella fase terminale della vita. I dati raccolti sono stati analizzati mediante statistiche descrittive e presentati in termini di frequenze e percentuali.
RISULTATI Hanno partecipato allo studio 360 soggetti, prevalentemente donne (73,1%; n=263), con maggiore rappresentazione della fascia 18-29 anni (38,6%; n=139). Il 30,8% (n=111) era costituito da professionisti sanitari, mentre il 69,2% (n=249) da cittadini non appartenenti al settore sanitario. La maggioranza dei rispondenti proveniva dalla Campania (80%; n=288). Il 55,6% (n=200) dichiarava di conoscere le Disposizioni Anticipate di Trattamento, mentre l'88,9% (n=320) era consapevole che in Italia il suicidio assistito è solo parzialmente regolamentato e l'eutanasia non è consentita. Tuttavia, il 91,1% (n=328) riteneva insufficiente l'informazione pubblica sul fine vita e sulla gestione del dolore terminale. Il 39,4% (n=142) aveva prestato assistenza diretta a una persona in fase terminale e il 18,6% (n=67) supporto indiretto. Il 94,4% (n=340) riconosceva il diritto della persona con malattia terminale a scegliere come e quando morire. Inoltre, il 72,2% (n=260) riteneva fondamentale garantire l'autodeterminazione del paziente, il 55,6% (n=200) l'accesso universale alle cure palliative e il 39,2% (n=141) una normativa chiara. L'80% (n=288) era favorevole alla legalizzazione di eutanasia e suicidio assistito.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano una crescente apertura della popolazione italiana verso le tematiche del fine vita e il riconoscimento del principio di autodeterminazione. L'elevata percentuale di partecipanti favorevoli alla possibilità di scegliere riguardo al proprio fine vita e alla legalizzazione del suicidio assistito e dell'eutanasia suggerisce un cambiamento culturale già osservato in altri contesti europei, dove il dibattito pubblico e l'evoluzione normativa hanno favorito una maggiore attenzione ai diritti della persona nelle fasi terminali della malattia. Parallelamente, l'ampio consenso verso l'accesso alle cure palliative conferma come il controllo della sofferenza e la tutela della dignità rappresentino bisogni prioritari per la popolazione. Particolarmente significativo è il dato relativo alla percezione di una scarsa informazione pubblica sul fine vita, nonostante la maggioranza dei partecipanti dichiari di conoscere cure palliative, hospice e normativa vigente. Questo risultato potrebbe riflettere una limitata diffusione delle informazioni istituzionali e una ridotta presenza del tema nel dibattito pubblico. Inoltre, l'elevata percentuale di soggetti che ha avuto esperienze dirette o indirette con persone affette da malattie terminali suggerisce che il contatto personale con la sofferenza possa influenzare positivamente la consapevolezza e l'apertura verso tali tematiche. I risultati supportano l'ipotesi che una maggiore informazione, insieme a programmi educativi e campagne di sensibilizzazione, possa favorire una partecipazione più consapevole alle decisioni riguardanti il fine vita. Tra i limiti dello studio si segnalano il campionamento non probabilistico, la prevalenza di partecipanti provenienti dalla Campania e la sovrarappresentazione del sesso femminile, fattori che possono limitare la generalizzabilità dei risultati.
CONCLUSIONI Lo studio evidenzia come la popolazione italiana manifesti una crescente attenzione verso il diritto a una morte dignitosa, il rispetto dell'autonomia del paziente e l'accesso alle cure palliative. I risultati sottolineano la necessità di promuovere interventi educativi e informativi sul tema del fine vita, nonché di sviluppare percorsi normativi maggiormente definiti e condivisi. L'infermiere emerge come figura chiave nell'accompagnamento della persona e della famiglia durante le fasi terminali della vita. Ulteriori studi multicentrici con campioni più ampi potrebbero approfondire le differenze culturali e professionali presenti nel contesto italiano e orientare future politiche sanitarie e formative.
PAROLE CHIAVE Fine vita; Cure palliative; Autodeterminazione; Infermieristica; Eutanasia.
BIBLIOGRAFIA World Health Organization. Palliative care. Geneva: WHO; 2023.
Legge 15 marzo 2010, n. 38. Disposizioni per garantire l'accesso alle cure palliative e alla terapia del dolore.
Legge 22 dicembre 2017, n. 219. Norme in materia di consenso informato e disposizioni anticipate di trattamento.
Saunders C. Watch with Me: Inspiration for a Life in Hospice Care. Lancaster: Observatory Publications; 2005.
International Council of Nurses. The ICN Code of Ethics for Nurses. Geneva: ICN; 2021.

7676

Terapia intensiva pediatrica aperta: percezioni e atteggiamenti di infermieri e medici

Arianna Dimaria
Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico
Zainaghi I., Marelli F., Santucci A., Villa L., Guerrini M., Madeo M., Babini G., Chidini G., Cislaghi A., Binda F.

INTRODUZIONE L'assistenza centrata sulla famiglia (Family-Centered Care, FCC) è un paradigma cardine nelle Terapie Intensive Pediatriche (TIP), tanto che le linee guida internazionali promuovono l'accesso continuativo dei genitori, 24 ore su 24 e 7 giorni su 7. Sebbene la letteratura evidenzi netti benefici clinici per il bambino (riduzione dello stress) e per i familiari (prevenzione della Post-Intensive Care Syndrome-Family, PICS-F), l'impatto sul personale sanitario resta controverso. Gli operatori sanitari, in particolare gli infermieri, manifestano spesso preoccupazioni legate ad un possibile incremento del carico assistenziale, al rischio di interruzioni durante le procedure e ad un maggiore burnout. Tuttavia, mentre la fase di transizione verso una TIP aperta è tuttora ampiamente studiata, restano limitate le evidenze sulle percezioni dello staff nel lungo periodo, in contesti in cui il modello di accesso continuativo è ormai consolidato da anni.
MATERIALI E METODI Indagine descrittiva trasversale che include infermieri e medici con almeno 6 mesi di esperienza clinica in ambito intensivo pediatrico. L'indagine è stata condotta nella TIP della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico (Milano) nel periodo compreso tra gennaio e marzo 2026. I dati sono stati raccolti utilizzando la versione italiana del questionario Beliefs and Attitudes towards Visitation in ICU Questionnaire (BAVIQ) e sono state registrate anche le caratteristiche demografiche e professionali del campione.
RISULTATI Trentaquattro partecipanti (87.2%) hanno completato l'indagine. Nel complesso, i partecipanti hanno riportato opinioni favorevoli nei confronti delle politiche di visita aperta, in particolare riguardo ai benefici per i pazienti (benessere, recupero e comfort) e per le loro famiglie. Oltre la metà dei rispondenti (52.9%) ha riconosciuto le famiglie come una risorsa preziosa che contribuisce alla cura del paziente. Un forte sostegno a favore di visite aperte e flessibili è stato espresso dalla maggior parte del campione (94.1%), in particolare in situazioni critiche come il fine vita.
DISCUSSIONE I risultati di questa indagine (87.2%) evidenziano un'attitudine marcatamente favorevole del personale verso la terapia intensiva aperta, suggerendo come il consolidamento nel lungo periodo del modello di Family-Centered Care, contribuisca a mitigarne le storiche resistenze. Mentre la letteratura internazionale descrive spesso il timore di un incremento del carico assistenziale, i presenti dati mostrano che più della metà del campione (52.9%) identifica infatti la famiglia come una risorsa preziosa per la cura e che il 94.1% sostiene la massima flessibilità d'accesso, ponendo maggior attenzione sul fine vita. Tale evidenza suggerisce che i benefici clinici ed emotivi per il binomio paziente-famiglia superino le difficoltà organizzative percepite. Si ipotizza che l'istituzionalizzazione della presenza dei genitori favorisca lo sviluppo di strategie di coping e competenze relazionali avanzate nello staff, sia medico che infermieristico. I principali limiti dello studio risiedono nella natura monocentrica dell'indagine, che riflette la cultura organizzativa di un singolo hub ad alta specializzazione, nella numerosità campionaria ridotta e nel potenziale bias di desiderabilità sociale legato alla somministrazione del BAVIQ.
CONCLUSIONE Il personale della TIP ha dimostrato un atteggiamento positivo e pragmatico nei confronti della terapia intensiva aperta, riconoscendone i benefici per i pazienti e le famiglie. Questa prospettiva riflette l'esposizione prolungata ad un modello di visita aperta ormai consolidato, supportando la sua integrazione nella pratica quotidiana e riducendo le barriere percepite. L'evidenza principale risiede nella dimostrazione che la il modello della FCC trasforma la percezione del genitore da potenziale elemento di disturbo a complice assistenziale integrato. In ottica futura, sono necessari studi multicentrici che correlino le percezioni degli operatori sanitari a indicatori clinici oggettivi, quali l'incidenza di eventi avversi, l'ansia dei familiari e i tassi di burnout del personale.
PAROLE CHIAVE Pediatric Intensive Care Unit, Family-Centered Care, Open Visitation policies, Nurse attidute and perception
BIBLIOGRAFIA Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, Puntillo KA, Kross EK, McKinney J, et al. Clinical Practice Guidelines for Support of the Family in the Patient-Centered Intensive Care Unit: American College of Critical Care Medicine Task Force. Critical Care Medicine. 2017;45(1):103-128. doi: 10.1097/CCM.0000000000002169.
Giannini A, Miccinesi G, Leoncino S, Marchesi T, Prandi E, Pellegatta G, et al. Beliefs and attitudes towards visitation in Italian Intensive Care Units: a national survey. Intensive Care Medicine. 2014;40(5):761-762. doi: 10.1007/s00134-014-3253-x.
Wetzel-Richman MR, O'Mara AM, Crandall C, Moore T, O'Brien J. Healthcare Provider Perceptions of Open Visitation Policies in Pediatric Intensive Care Units. Journal of Pediatric Nursing. 2021;58:45-51. doi: 10.1016/j.pedn.2020.11.018.
Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Timsit JF, Diaw F, Willems V, Tabah A, et al. Perceptions of a 24-hour visiting policy in the intensive care unit. Critical Care Medicine. 2008;36(1):30-35. doi: 10.1097/01.CCM.0000295311.20018.66.
Meert KL, Eggly S, Donaldson AE, Newth CJ, Harrison R, Anand KJ, et al. Parents' perspectives on regaining control in the pediatric intensive care unit after a child's death. Pediatric Critical Care Medicine. 2012;13(4):411-416. doi: 10.1097/PCC.0b013e31823c9902.

7682

Innovazione in formazione: lo shadowing quale strumento di implementazione dell'interprofessionalità

Silvia Sturniolo
Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana
Doretto L., Santin C., Rattazzi M.

INTRODUZIONE La complessità crescente dei bisogni di salute e la diffusione delle malattie cronico-degenerative richiedono modelli assistenziali fondati sulla collaborazione interprofessionale. L'Organizzazione Mondiale della Sanità riconosce l'educazione interprofessionale (IPE) come strategia prioritaria per preparare i professionisti sanitari a lavorare in modo integrato, superando gerarchie consolidate e stereotipi di ruolo. La letteratura internazionale documenta come l'esposizione precoce a contesti interprofessionali favorisca lo sviluppo di competenze collaborative difficilmente acquisibili in percorsi formativi tradizionali e riduca le barriere identitarie tra professioni. In questo contesto, l'Università degli Studi di Padova (sede formativa di Treviso) ha avviato, in collaborazione con l'Azienda ULSS 2 Marca Trevigiana, un progetto pilota di shadowing interprofessionale rivolto agli studenti del 2° anno del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia. L'esperienza, denominata "Shadowing Interprofessionale", consiste nell'affiancamento degli studenti di medicina a infermieri esperti per un tirocinio di 80 ore in contesti ospedalieri e territoriali. L'obiettivo è far esperire la dimensione umano-organizzativa dell'attività clinica, sviluppare soft skills relazionali, abbattere le barriere gerarchiche e favorire le basi di una futura collaborazione interprofessionale efficace. Il presente studio analizza i dati raccolti nei tre anni accademici di progetto (2022-2023, 2023-2024 e 2024-2025), con l'intento di valutare l'efficacia del modello formativo e identificare proposte di miglioramento.
MATERIALE E METODI Studio osservazionale descrittivo longitudinale condotto in tre anni accademici. Nel primo anno (AA 2022-2023) sono stati coinvolti 86 studenti di medicina e 108 infermieri; la raccolta dati è avvenuta tramite questionari ex-post. Nel secondo e terzo anno (AA 2023-2024 e 2024-2025) il campione si è ampliato a 188 studenti con disegno pre/post. Sono stati introdotti laboratori di simulazione su skills tecniche e un seminario sull'organizzazione del Sistema Sanitario. Le aspettative pre-tirocinio sono state confrontate con l'esperienza effettiva sulle dimensioni tecnico-pratiche e comunicativo-relazionali.
RISULTATI Nel primo anno (2022-2023) hanno partecipato alla survey 86 studenti e 108 infermieri; nel secondo anno 66 studenti al questionario pre-esperienza e 81 al post; nel terzo anno 99 nel pre e 52 nel post tirocinio. Le attività pratiche più frequentemente sperimentate nei tre anni sono state: prelievo venoso, somministrazione di farmaci e medicazioni; le procedure più complesse (es. posizionamento SNG e gestione PEG) sono state realizzate con frequenza minore. La quasi totalità degli studenti ha valutato il tirocinio come utile per comprendere il ruolo infermieristico, il funzionamento del team multidisciplinare e per migliorare la comunicazione interprofessionale. Il confronto pre/post ha evidenziato aspettative generalmente confermate sul piano relazionale, con margini di miglioramento relativi alla preparazione pratica, alla percezione di eccessiva passività osservativa e ad alcune variabili organizzative. L'introduzione dei laboratori anticipatori ha migliorato significativamente la percezione di preparazione tecnica degli studenti, come evidenziato dall'incremento dei punteggi medi nei questionari post del secondo e terzo anno rispetto al primo.
DISCUSSIONE I risultati confermano quanto emerso dalla letteratura internazionale sullo shadowing interprofessionale: l'esperienza favorisce la comprensione reciproca dei ruoli, riduce stereotipi e pregiudizi gerarchici, e sviluppa competenze comunicative e relazionali difficilmente acquisibili in contesti formativi tradizionali. Il trend evolutivo nei tre anni attesta l'efficacia di un approccio riflessivo e adattivo al progetto: le implementazioni introdotte nel secondo anno (laboratori anticipatori, questionario pre, seminario organizzativo) hanno risposto in modo efficace alle criticità emerse, dimostrando la capacità del gruppo di coordinamento di apprendere dall'esperienza e di tradurre il feedback degli studenti in azioni formative concrete. Questo processo di miglioramento continuo è coerente con i principi della scholarship of teaching and learning e con le raccomandazioni dell'OMS per lo sviluppo di programmi IPE sostenibili nel tempo. Restano tuttavia aree di miglioramento: in particolare, la necessità di bilanciare osservazione e partecipazione attiva, di strutturare momenti formali di debriefing e di formare sistematicamente le guide di tirocinio. La variabilità dei setting (ospedaliero vs. territoriale, hub vs. spoke) rappresenta al contempo una ricchezza, per l'esposizione a contesti diversi, e una criticità per la standardizzazione dell'esperienza. Limiti dello studio includono l'assenza di un gruppo di controllo, la natura auto-referenziale degli strumenti di valutazione e i tassi di risposta non uniformi nei diversi anni.
CONCLUSIONE Lo studio dimostra che lo shadowing interprofessionale medico-infermieristico, inserito organicamente nel curriculum del 2° anno di Medicina, è fattibile, apprezzato e formativo sul piano tecnico, relazionale e organizzativo. Il modello trevigiano rappresenta un esempio replicabile di IPE strutturata in contesto italiano, ancora scarsamente diffuso. L'INTRODUZIONE strutturata di questa metodologia potrebbe contribuire a formare professionisti più consapevoli e collaborativi. Studi futuri con strumenti standardizzati e follow-up a lungo termine sono necessari per valutare l'impatto sul comportamento professionale e sulla qualità dell'assistenza.
PAROLE CHIAVE Interprofessional education, Clinical Clerkship, Educational Measurement, Physician-Nurse Relations.
BIBLIOGRAFIA Igarashi R. Status and educational effects of practical nursing training for medical students as part of interprofessional education. J Med Educ Curric Dev. 2023;10:23821205231175035. doi:10.1177/23821205231175035
ow S, Gray E, Ewing A, Hain P, Kim L. Remodeling interprofessional collaboration through a Nurse-for-a-Day shadowing program for medical residents. J Multidiscip Healthc. 2021;14:2345–2349. doi:10.2147/JMDH.S319728.
Monroe KK. Student preparedness for participation in a collaborative interprofessional education experience. Am J Occup Ther. 2021;75(Suppl 2):7512505141p1–7512505141p8. doi:10.5014/ajot.2021.75S2-RP.
National Center for Interprofessional Practice and Education. Structured interprofessional shadowing toolkit [Internet]. NexusIPE Resource Center; 2022 Nov 15 [cited 2026 Jun 12]. Available from: https://nexusipe.org/informing/resource-center/structured-interprofessional-shadowing-toolkit
World Health Organization. Framework for action on interprofessional education and collaborative practice [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2010 [cited 2026 Jun 12]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/framework-for-action-on-interprofessional-education-collaborative-practice

7683

Innovare per assistere: formazione, tecnologia e competenze dell'Infermiere della C.O.E.S. 118 Arezzo

Federico Pecetta
Azienda USL Toscana Sud-Est
Ramazzotti D., Cini S.

INTRODUZIONE L'Infermiere della Centrale Operativa Emergenza Sanitaria (C.O.E.S.) 118 ha progressivamente superato la tradizionale funzione di triage telefonico (dispatch), assumendo un ruolo di coordinamento clinico-operativo fondato su competenze tecnico-scientifiche, decisionali e relazionali avanzate. La letteratura internazionale documenta come l'Advanced Practice Nursing in ambito emergenza-urgenza si associ a miglioramenti su tempi di attesa, mortalità, soddisfazione dell'utente e costi assistenziali, pur in presenza di profili di competenza ancora poco standardizzati. Parallelamente, l'introduzione di tecnologie ad alta affidabilità: monitor multi parametrici con teletrasmissione e tele refertazione, dispositivi per emogasanalisi point-of-care, compressori toracici automatizzati, presidi per la via aerea avanzata, accesso intraosseo, capnografia e di percorsi formativi basati su simulazione ad alta fedeltà ha ridefinito l'operatività dei mezzi di soccorso avanzato (automediche, auto infermieristiche, ambulanze infermieristiche). Obiettivo della revisione è descrivere, alla luce delle evidenze disponibili, come l'integrazione tra competenze avanzate, standardizzazione tecnologica e formazione continua stia ridisegnando il profilo dell'Infermiere di C.O.E.S., assumendo come case-study il modello organizzativo della C.O.E.S. 118 di Arezzo, e discuterne le implicazioni per la sicurezza del paziente e l'efficienza del sistema dell'emergenza territoriale.
MATERIALE E METODI Revisione narrativa della letteratura scientifica (PubMed, CINAHL, Google Scholar) sulle competenze infermieristiche avanzate in emergenza-urgenza, sulla formazione basata su simulazione e sulle tecnologie innovative per il soccorso extraospedaliero (monitor multiparametrici, emogasanalisi point-of-care, compressione toracica meccanica, accesso intraosseo, capnografia). La sintesi della letteratura è stata integrata con la descrizione del modello organizzativo, delle dotazioni standardizzate e del percorso formativo della C.O.E.S. 118 di Arezzo, assunta come case-study esemplificativo.
RISULTATI Le scoping/systematic review incluse documentano che i ruoli di Advanced Practice Nursing in emergenza-urgenza migliorano tempi di attesa, mortalità e soddisfazione del paziente, con profili di competenza ancora eterogenei a livello internazionale. Le revisioni sulla formazione simulativa mostrano un effetto positivo, sebbene di certezza moderata, su conoscenze e abilità tecniche degli infermieri in formazione continua, con evidenze più limitate sugli esiti clinici. L'emogasanalisi point-of-care preospedaliera risulta fattibile e capace di orientare precocemente le decisioni terapeutiche, pur richiedendo ulteriori studi sugli esiti di mortalità/morbilità. Per il massaggio cardiaco automatizzato, il trial cluster randomizzato PARAMEDIC e la successiva metanalisi non mostrano superiorità di dispositivi di compressione toracica meccanica rispetto alla RCP manuale in termini di sopravvivenza a 30 giorni, evidenziando però vantaggi operativi durante il trasporto. Il modello C.O.E.S. 118 Arezzo applica tali elementi standardizzando su tutti i mezzi: Monitor multi parametrico/defibrillatore con tele refertazione ECG, Diagnostica Point-of-care (POCT), video laringoscopi, sistema di compressioni toraciche meccaniche integrato nei protocolli ECLS e "Cuore Fermo", capnografia $ETCO_2$, CPAP, accesso intraosseo, farmaci oppioidi secondo Procedura Regionale per Ambulanza con Infermerie a bordo, e un programma di formazione continua con retraining periodico e simulazioni ad alta fedeltà.
DISCUSSIONE I risultati confermano la convergenza, già descritta in letteratura, tra ampliamento delle competenze infermieristiche, standardizzazione tecnologica e formazione continua quali determinanti di qualità e sicurezza nell'assistenza territoriale. La formazione simulativa appare un elemento abilitante per il mantenimento delle skill su dispositivi complessi (video laringoscopia, accesso intraosseo, gestione del sistema di compressioni toraciche esterne), in linea con le revisioni sulla simulazione in continuing education. L'evidenza del sistema automatizzato di compressioni toraciche, pur non dimostrando un beneficio in termini di sopravvivenza rispetto alla RCP manuale, ne supporta l'impiego nei percorsi "Cuore Fermo" ed ECLS, dove la priorità è garantire compressioni di qualità durante trasporti complessi piuttosto che un effetto diretto sull'esito neurologico. Analogamente, l'emogasanalisi point-of-care (POCT), con evidenze ancora preliminari su mortalità e morbilità, può orientare l'attivazione precoce dei protocolli per emorragia massiva e la scelta del setting di destinazione, generando l'ipotesi di un effetto sui tempi di trattamento definitivo. La funzione di coordinamento svolta dell'Infermiere Master di C.O.E.S. con gli altri enti di soccorso (Vigili del Fuoco, Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, forze dell'ordine) suggerisce ulteriori ipotesi di ricerca sull'impatto della telemedicina e della tele refertazione cardiologica sui tempi della rete tempo-dipendente. Limiti: natura narrativa della revisione, possibile selection bias delle fonti, eterogeneità dei contesti organizzativi internazionali ed estrapolazione di un modello locale non ancora validato su esiti clinici, che richiederebbe studi prospettici dedicati.
CONCLUSIONE La revisione propone, per la prima volta in forma sistematizzata, un modello integrato e potenzialmente riproducibile, in cui competenze avanzate, dotazioni tecnologiche standardizzate e formazione continua convergono nel ridefinire il profilo dell'Infermiere di C.O.E.S., con ricadute su uniformità operativa, interoperabilità dei team e sicurezza del paziente. Per la pratica clinica si suggerisce l'adozione di percorsi formativi strutturati e protocolli condivisi a livello regionale/nazionale. Sono necessari studi prospettici multicentrici che misurino l'impatto di tali modelli su esiti clinici, tempi di intervento e soddisfazione di pazienti e operatori.
PAROLE CHIAVE Emergency Nursing, Clinical Competence, Emergency Medical Services, Telemedicine, Education, Nursing, Continuing
BIBLIOGRAFIA Yamaguchi Y, Matsunaga-Myoji Y, Fujita K. Advanced practice nurse competencies to practice in emergency and critical care settings: a scoping review. Int J Nurs Pract. 2024;30(4):e13205.
Woo BFY, Lee JXY, Tam WWS. The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: a systematic review. Hum Resour Health. 2017;15:63.
Hegland PA, Aarlie H, Strømme H, Jamtvedt G. Simulation-based training for nurses: systematic review and meta-analysis. Nurse Educ Today. 2017;54:6-16.
Rief M, Eichinger M, Eichlseder M, Pichler A, Prause G, Bornemann-Cimenti H, Zajic P. Utilization of multi-parameter blood gas analysis in prehospital emergency medicine: a scoping review. J Emerg Med. 2024;67(3):e277-87.
Perkins GD, Lall R, Quinn T, Deakin CD, Cooke MW, Horton J, et al. Mechanical versus manual chest compression for out-of-hospital cardiac arrest (PARAMEDIC): a pragmatic, cluster randomised controlled trial. Lancet. 2015;385(9972):947-55.

7684

Salviette monouso o bagno tradizionale a letto? Confronto clinico, assistenziale ed economico nei pazienti adulti ospedalizzati: una revisione sistematica della letteratura.

Samuele Baldassini Rodriguez
Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi
Magi C. E., Bambi S.

INTRODUZIONE L'igiene corporea rappresenta uno degli interventi assistenziali fondamentali nella pratica infermieristica e, nel paziente critico, costituisce una procedura quotidiana ad elevata complessità organizzativa, assistenziale e clinica. In ambito ospedaliero e, in particolare, in terapia intensiva, la presenza di dispositivi invasivi, l'elevato rischio di contrarre infezioni correlate all'assistenza (ICA) e la necessità di standardizzare le procedure assistenziali hanno favorito la diffusione dei dispositivi monouso preconfezionati, spesso impregnati con antisettico, come possibile alternativa al bagno tradizionale con acqua e sapone. Nonostante il loro crescente utilizzo nella pratica clinica, le evidenze disponibili sui benefici in termini di prevenzione delle infezioni, esiti clinici, sicurezza, percezione del paziente e impatto organizzativo risultano ancora inesplorate o talvolta contrastanti, rendendo necessaria una revisione sistematica aggiornata della letteratura disponibile. L'obiettivo del presente studio è di valutare l'efficacia dei dispositivi monouso preconfezionati rispetto al bagno tradizionale a letto con acqua e sapone nei pazienti adulti ospedalizzati dipendenti dall'assistenza infermieristica per la procedura di igiene.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura secondo le linee guida PRISMA, con protocollo registrato su PROSPERO (n. CRD420251107695). La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL, Embase, Scopus e Cochrane senza limitazioni relative all'anno di pubblicazione. Sono stati inclusi studi quantitativi condotti su pazienti adulti ospedalizzati dipendenti dall'assistenza infermieristica per la procedura di igiene, che confrontassero dispositivi monouso preconfezionati per l'igiene corporea con il bagno tradizionale a letto con acqua e sapone e riportassero almeno un outcome clinico (infezioni correlate all'assistenza, integrità cutanea ed eventi avversi), un outcome psicologico (comfort, percezione e soddisfazione di pazienti e operatori) e un outcome economico-organizzativo (costi diretti e indiretti, tempo di esecuzione della procedura, consumo di risorse e impatto ambientale). Sono stati esclusi studi pediatrici, qualitativi, revisioni della letteratura, case report, editoriali e studi privi di confronto diretto. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata analizzata mediante uno strumento validato.
RISULTATI Sono stati identificati 21.887 record, ridotti a 12.566 dopo la rimozione dei duplicati. Sono stati valutati 253 articoli mediante lettura del full text secondo i criteri di inclusione ed esclusione, inserendo nella revisione un totale di 27 studi. Gli studi inclusi sono stati condotti prevalentemente in terapia intensiva (22/27; 81,5%) e hanno valutato i dispositivi monouso preconfezionati impregnati con clorexidina gluconato al 2% nell'88,9% dei casi (24/27). La qualità metodologica degli studi, valutata con lo strumento di Kmet et al., ha mostrato un punteggio medio pari all'88,7%, con valori compresi tra 72,7% e 100,0%. Gli outcome clinici sono stati analizzati in 23 studi su 27 (85,2%). Le infezioni del torrente ematico associate o non associate a catetere venoso centrale (BSI/CLABSI) sono state valutate in 12 studi (44,4%), 8 dei quali hanno riportato una riduzione significativa dell'incidenza delle BSI e delle CLABSI mediante bagno quotidiano con dispositivi monouso preconfezionati impregnati con clorexidina al 2% rispetto al bagno tradizionale con acqua e sapone. Gli esiti relativi alla colonizzazione, acquisizione, trasmissione o infezione da microrganismi multiresistenti (MDRO) sono stati riportati in 16 studi su 27 (59,3%). I risultati appaiono favorevoli all'utilizzo di dispositivi monouso con clorexidina al 2% per i Gram-positivi, in particolare per lo Staphylococcus aureus resistente alla meticillina (MRSA) e gli enterococchi resistenti alla vancomicina (VRE). Per i Gram-negativi multiresistenti, invece, gli studi non hanno registrato differenze significative rispetto al bagno tradizionale. Per gli altri outcome infettivi, come le infezioni delle vie urinarie (UTI) in 4 studi (14,8%), le infezioni associate a catetere vescicale (CAUTI) in 4 studi (14,8%) e le polmoniti associate a ventilazione meccanica invasiva (VAP) in 6 studi (22,2%), non emergono riduzioni significative. Gli eventi avversi sono stati analizzati in 8 studi (29,6%), riportando solo in due studi reazioni cutanee lievi, transitorie e non severe, mentre l'integrità cutanea è stata valutata da un solo studio (3,7%). Gli outcome psicologici (3/27; 11,1%) mostrano una preferenza del personale sanitario per i dispositivi monouso, mentre non emergono differenze significative nelle preferenze dei pazienti. Gli outcome economico-organizzativi sono stati riportati da 7 studi su 27 (25,9%) e hanno affrontato soprattutto il tempo di esecuzione della procedura (4/27; 14,8%), i costi diretti e indiretti (5/27; 18,5%) e l'utilizzo delle risorse (1/27; 3,7%). I dispositivi monouso preconfezionati mostrano un vantaggio organizzativo in termini di riduzione del tempo necessario per l'igiene quotidiana, minore utilizzo di materiali e maggiore standardizzazione della procedura. Non sono stati invece inclusi studi che valutavano in modo diretto l'impatto ambientale delle due metodiche.
DISCUSSIONE Nonostante l'elevato punteggio ottenuto mediante lo strumento validato di Kmet et al., la maggior parte degli studi inclusi presentava un disegno quasi-sperimentale (17/27; 63,0%), mentre solo una quota limitata era costituita da studi randomizzati (7/27; 25,9%). Il blinding dei partecipanti non era riportato in alcuno studio (0%), mentre il blinding dei ricercatori risultava presente solo nel 14,3% dei casi. Anche se la natura dell'intervento assistenziale rende spesso difficilmente applicabile l'adozione della cecità, tali caratteristiche metodologiche riducono l'omogeneità e limitano la confrontabilità diretta tra gli studi. I risultati della revisione suggeriscono che i maggiori benefici dei dispositivi monouso preconfezionati impregnati con clorexidina al 2% riguardino le infezioni del torrente ematico (BSI/CLABSI) e gli esiti correlati ai microrganismi Gram-positivi multiresistenti, in particolare MRSA e VRE. Questo risultato è plausibile poiché tali patogeni colonizzano frequentemente la cute, importante serbatoio microbico del paziente. Per quanto riguarda i Gram-negativi multiresistenti, le evidenze risultano invece più contrastanti, poiché la loro trasmissione appare influenzata non solo dalla colonizzazione cutanea, ma anche dalla contaminazione ambientale, dall'aderenza ai protocolli di prevenzione e dal contesto epidemiologico del reparto, rendendo meno evidente il contributo della sola igiene corporea. Anche per gli altri outcome infettivi, quali UTI, CAUTI e VAP, non emerge una superiorità costante dei dispositivi monouso rispetto al bagno tradizionale. Tali esiti sono infatti il risultato di molteplici fattori assistenziali e clinici e dipendono dall'applicazione di bundle preventivi specifici, nei quali l'igiene corporea rappresenta solo uno degli interventi disponibili. Per quanto riguarda gli outcome psicologici, i dati suggeriscono una maggiore soddisfazione del personale sanitario nei confronti dei dispositivi monouso in termini di rapidità di esecuzione, semplicità di utilizzo e standardizzazione della procedura. I pazienti, invece, non esprimono una preferenza statisticamente significativa tra le due metodiche, suggerendo come il benessere percepito durante l'igiene corporea sia influenzato anche da fattori relazionali, assistenziali e organizzativi, oltre che dalla metodica utilizzata. Anche gli outcome economico-organizzativi risultano ancora scarsamente studiati, ma le evidenze disponibili suggeriscono una riduzione del tempo necessario per l'esecuzione della procedura e un minor impiego di materiali e risorse, con possibili ricadute positive sull'organizzazione dell'assistenza infermieristica. Sebbene il costo unitario delle salviette possa essere superiore o sovrapponibile a quello del bagno tradizionale, la valutazione dell'intero processo assistenziale lascia ipotizzare un potenziale beneficio economico complessivo, considerando il minor tempo infermieristico richiesto, la riduzione dei materiali riutilizzabili e i possibili costi indiretti correlati alla prevenzione delle infezioni.
CONCLUSIONI Nei pazienti adulti ospedalizzati, i dispositivi monouso preconfezionati con clorexidina al 2% rappresentano una strategia assistenziale utile per standardizzare l'igiene corporea e contribuire alla riduzione delle infezioni del torrente ematico (BSI/CLABSI) e della colonizzazione o trasmissione di MRSA e VRE. Oltre a questo, i dispositivi monouso sembrano offrire vantaggi organizzativi in termini di standardizzazione della procedura, riduzione del tempo di esecuzione e ottimizzazione delle risorse assistenziali. Sono comunque necessari ulteriori studi ad elevata qualità

ABSTRACT BOOK

metodologica per confermare tali evidenze e approfondire gli outcome psicologici, economico-organizzativi e ambientali, attualmente ancora poco rappresentati in letteratura.
PAROLE CHIAVE Hygiene; Baths; Intensive Care Units; Systematic Reviews as Topic
BIBLIOGRAFIA Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372.
Kmet LM, Lee RC, Cook LS. Standard Quality Assessment Criteria for Evaluating Primary Research Papers from a Variety of Fields. Edmonton (AB): Alberta Heritage Foundation for Medical Research; 2004.
Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, Rhodes S, Smith AF. Chlorhexidine bathing of the critically ill for the prevention of hospital-acquired infection. Cochrane Database Syst Rev. 2019;8(8).

7686

“Rendere visibile l’assistenza infermieristica”: percezione infermieristica delle cure fondamentali in Pediatria d’Urgenza attraverso un percorso formativo riflessivo

Caterina Pelle
Istituto Giannina Gaslini
Artuso I., Da Rin Della Mora R., Rossi S., Scelsi S.

INTRODUZIONE Negli ultimi anni, il dibattito infermieristico internazionale ha progressivamente richiamato l’attenzione sulla necessità di rendere maggiormente esplicite dimensioni dell’assistenza spesso incorporate nelle attività quotidiane e difficilmente verbalizzabili dagli stessi professionisti. Le cure fondamentali rappresentano una componente essenziale dell’assistenza infermieristica, ma risultano frequentemente poco visibili e scarsamente esplicitate nella pratica clinica quotidiana. In questo contesto, il Fundamentals of Care Framework, proposto da Kitson e collaboratori, offre una visione integrata dell’assistenza infermieristica fondata sull’interazione tra bisogni fondamentali, relazione e contesto assistenziale. Il framework consente di esplorare come tali dimensioni concorrano alla costruzione dell’esperienza di cura e alla risposta ai bisogni della persona assistita. In ambito pediatrico, le cure fondamentali assumono caratteristiche peculiari poiché la presa in carico si sviluppa all’interno della relazione tra infermiere, bambino e famiglia. Coerentemente con i principi della Child- and Family-Centered Care, bambino e caregiver sono considerati parte integrante dell’esperienza assistenziale e della costruzione dei significati attribuiti alla cura. Il presente studio intende esplorare quali esperienze assistenziali vengano riconosciute dalle infermiere come fondamentali nell’aver fatto la differenza per il bambino e la famiglia.
MATERIALE E METODI Lo studio adotta un approccio qualitativo esplorativo volto a indagare le caratteristiche delle esperienze assistenziali che le infermiere riconoscono come significative nell’aver fatto la differenza per il bambino e la famiglia. Lo studio è stato condotto presso la UOC Pediatria d’Urgenza dell’IRCCS Istituto Giannina Gaslini. Hanno partecipato allo studio 15 infermiere pediatriche e generaliste operanti nel reparto, con almeno sei mesi di esperienza nel contesto assistenziale pediatrico e coinvolte in un percorso formativo obbligatorio promosso dall’Istituto sul tema delle cure fondamentali. Le narrazioni sono state raccolte tra marzo e maggio 2026. I dati analizzati derivano da narrazioni scritte individuali raccolte nell’ambito del percorso formativo. Alle partecipanti è stato chiesto di descrivere un’esperienza assistenziale nella quale avessero percepito di “aver fatto la differenza” per il bambino o la famiglia, illustrando il contesto assistenziale, l’esperienza vissuta, gli effetti osservati e le riflessioni maturate a partire dall’esperienza stessa. Le narrazioni raccolte sono oggetto di analisi mediante Reflexive Thematic Analysis secondo l’approccio di Braun e Clarke.
RISULTATI I risultati preliminari evidenziano che le esperienze assistenziali riconosciute dalle infermiere come momenti nei quali hanno percepito di aver fatto la differenza per il bambino e la famiglia sono frequen-temente associate alla capacità di essere presenti accanto al bambino e ai caregiver nei momenti di maggiore bisogno. Le narrazioni raccolte richiamano in particolare l’attenzione ai bisogni del bambino e della famiglia, la capacità di accogliere e comprendere l’esperienza vissuta dai caregiver, l’adattamento dell’assistenza alle specificità della situazione e la costruzione di rapporti di fiducia nel contesto di cura. Le parteci-panti descrivono inoltre come la percezione di aver fatto la differenza sia spesso accompagnata da ma-nifestazioni di fiducia, vicinanza o riconoscenza da parte del bambino e della famiglia. Nel complesso, i momenti percepiti come fondamentali nell’aver fatto la differenza risultano associati soprattutto alla qualità della presenza infermieristica e della relazione instaurata con il bambino e i ca-regiver, mentre la descrizione di specifici interventi tecnico-assistenziali appare meno centrale nelle esperienze narrate.
DISCUSSIONE I risultati preliminari appaiono coerenti con il Fundamentals of Care Framework, che evidenzia l’importanza dell’interazione tra relazione, bisogni fondamentali e contesto

assistenziale nell'erogazione delle cure. In particolare, le esperienze assistenziali descritte dalle partecipanti richiamano elementi riconducibili alle dimensioni relazionali e contestuali della cura, confermando la rilevanza di tali aspetti nell'esperienza assistenziale. L'utilizzo della narrazione ha offerto alle infermiere l'opportunità di riflettere sul proprio contributo alla cura del bambino e della famiglia, favorendo l'emersione di aspetti della pratica professionale che non sempre trovano spazio nelle modalità tradizionali di descrizione dell'assistenza. In questo senso, la narrazione si è rivelata uno strumento utile per rendere maggiormente riconoscibili esperienze e competenze assistenziali spesso date per scontate nella quotidianità clinica. Nel contesto pediatrico, tali evidenze appaiono in linea con la letteratura sulla Child- and Family-Centered Care, che riconosce la comunicazione, il coinvolgimento dei caregiver e la costruzione di relazioni collaborative come elementi centrali dell'esperienza di cura. Il fatto che i momenti nei quali le infermiere hanno percepito di aver fatto la differenza siano stati associati prevalentemente alla presenza, alla vicinanza e alla relazione con il bambino e la famiglia, più che alla descrizione di specifici interventi tecnico-assistenziali, appare coerente con tali evidenze. Tale aspetto assume particolare rilevanza considerando il contesto di Pediatria d'Urgenza, caratterizzato da elevata dinamicità assistenziale, frequente turnover dei pazienti e continua ridefinizione delle priorità cliniche. Il fatto che le cure fondamentali emergano come elementi centrali nelle esperienze narrate suggerisce come esse mantengano un ruolo rilevante anche nei setting maggiormente orientati alla gestione dell'urgenza. Coerentemente con i principi dell'information power, il valore dello studio risiede nella ricchezza informativa delle narrazioni raccolte e nella loro pertinenza rispetto all'obiettivo di ricerca, offrendo un contributo alla comprensione delle esperienze assistenziali che le infermiere riconoscono come fondamentali nell'aver fatto la differenza per il bambino e la famiglia.
CONCLUSIONI Lo studio suggerisce che la riflessione sulle esperienze assistenziali possa rappresentare un'opportunità per riconoscere e valorizzare aspetti della pratica infermieristica che contribuiscono in modo sostanziale all'esperienza di cura, pur non coincidendo necessariamente con gli elementi più vi-sibili dell'assistenza. In questa prospettiva, l'integrazione di approcci narrativi e riflessivi nei percorsi formativi può favorire una maggiore consapevolezza professionale e sostenere il riconoscimento delle cure fondamentali nella pratica clinica. In un contesto sanitario caratterizzato da crescenti innovazioni tecnologiche e organizzative, tali approcci possono contribuire a mantenere l'attenzione sugli aspetti relazionali e umani dell'assistenza, promuovendo una rinnovata attenzione ai fondamenti della cura. Il proseguimento del progetto consentirà di integrare la prospettiva dei caregiver, esplorando quali esperienze assistenziali vengano percepite dalle famiglie come momenti nei quali gli infermieri hanno fatto la differenza nel percorso di cura del bambino.
PAROLE CHIAVE Fundamentals of Care, Infermieristica pediatrica, Ricerca qualitativa, Relazione di cura, Child- and Family-Centered Care
BIBLIOGRAFIA Kitson, Alison L. (2018) The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. Nursing Research 67(2): p 99-107.
Feo R, Kitson A, Conroy T. (2018) How fundamental aspects of nursing care are defined in the literature: A scoping review. J Clin Nurs; 27: 2189–2229.
Braun, V.; Clarke, V (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Res Psychol; 3:77–101.
Savoie, C., Rey, S., Yokota, S., Dallaire, C., Kimura, S., Takatani, S., Yano, Y. (2023). Fun-damental Care's state of knowledge around the world: Where are we now? A scoping review. Journal of Advanced Nursing, 79, 865–884.
Butler AE, Ridgway L, Henderson EM, Hokke S, Edvardsson K, Adams C, Greenwood E, East C, Safari K, Arefadib N, McKenna L, Copnell B. (2026) Family-centred care research in paediatrics: A scoping review. J Child Health Care. Mar;30(1):150-166.

7687

L'esperienza dell'ultimo saluto: la presenza dei familiari in sala operatoria durante il prelievo di organi da donatore a cuore fermo (DCD)

Marianna Lombardo
Policlinico Di Milano
Miotto M., Castelluccio G., Russo L., Mosconi S., Kovtun N., Di Bari M., Adamini I.

INTRODUZIONE La donazione dopo arresto circolatorio (Donation after Circulatory Death, DCD) ha registrato negli ultimi anni un incremento significativo, contribuendo ad ampliare il numero di organi disponibili per il trapianto. Gli organi principalmente prelevati da donatori DCD sono tradizionalmente fegato, reni e cornee, mentre il trapianto cardiaco da donatore DCD rappresenta una procedura più recente e complessa. Nel 2025, presso il Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano, è stato eseguito il primo prelievo di cuore da donatore DCD. Oltre agli aspetti clinico-organizzativi, questo percorso pone particolare attenzione alla centralità della persona e al supporto dei familiari nelle fasi finali del processo di donazione.
OBIETTIVO Descrivere il percorso organizzativo e assistenziale sviluppato in occasione del primo prelievo cardiaco da donatore DCD presso il Policlinico di Milano, con particolare attenzione alla presenza dei familiari in sala operatoria per l'ultimo saluto. La realizzazione della procedura ha richiesto briefing preparatori multidisciplinari tra le équipe coinvolte, poiché il prelievo cardiaco è stato effettuato da cardiochirurghi provenienti da centri esterni. La condivisione degli aspetti clinici, anestesiologici, chirurgici e organizzativi ha favorito una collaborazione interdisciplinare efficace, consentendo lo svolgimento regolare del percorso e la predisposizione di un ambiente idoneo all'accoglienza dei familiari.
MATERIALE E METODI Studio osservazionale retrospettivo condotto sui percorsi di donazione DCD effettuati presso il Policlinico di Milano. Dall'analisi dei casi è emersa, nella maggior parte delle situazioni, la volontà dei familiari di poter salutare il proprio caro prima dell'avvio delle procedure di prelievo; un solo nucleo familiare ha scelto di non partecipare. L'équipe multidisciplinare ha predisposto un ambiente protetto e rispettoso, garantendo la tutela delle esigenze cliniche, organizzative ed emotive di tutti i soggetti coinvolti.
RISULTATI Il prelievo da donatore DCD, e in particolare il prelievo cardiaco, richiede la presenza simultanea di numerose équipe specialistiche all'interno della sala operatoria. La gestione del percorso necessita di un coordinamento accurato tra terapia intensiva, anestesia, équipe chirurgiche e coordinamento trapianti. La possibilità offerta ai familiari di accedere alla sala operatoria per l'ultimo saluto ha rappresentato un momento di elevato valore umano e simbolico, favorendo una partecipazione più consapevole al processo di donazione e rafforzando la percezione del rispetto della dignità del donatore e della sua famiglia. In tale contesto, il personale infermieristico ha svolto un ruolo determinante nell'accoglienza, nel supporto emotivo e nella mediazione tra le esigenze assistenziali e quelle relazionali.
CONCLUSIONI L'esperienza del primo prelievo cardiaco da donatore DCD presso il Policlinico di Milano evidenzia come l'integrazione tra eccellenza clinica, organizzazione multidisciplinare e umanizzazione delle cure possa arricchire il percorso di donazione. La presenza dei familiari in sala operatoria per l'ultimo saluto, adeguatamente pianificata e supportata dall'équipe infermieristica, si configura come una pratica capace di valorizzare la dimensione umana della donazione e del trapianto, promuovendo un'assistenza centrata sulla persona e sui suoi affetti.
atteri

7688

Competenze infermieristiche nel sistema maxiemergenze: l'esperienza della COES Arezzo tra preparazione e risposta operativa

Denise Ramazzotti
Azienda Usl Toscana Sud Est -UOC C.O.E.S. Arezzo, Dipartimento Emergenza Urgenza
Belperio A., Pancioni L.

INTRODUZIONE La gestione sanitaria delle maxiemergenze richiede un sistema organizzato, multiprofessionale e interistituzionale, capace di integrare pianificazione, coordinamento, risposta operativa e continuità assistenziale. In tale contesto, il sistema 118 rappresenta un nodo strategico per l'anticipazione degli scenari, l'attivazione delle risorse, il raccordo tra territorio e ospedale e l'integrazione con gli enti coinvolti nella risposta agli eventi maggiori.
L'esperienza della COES Arezzo si colloca all'interno del sistema di emergenza sanitaria territoriale dell'Azienda USL Toscana Sudest e si integra con il sistema regionale maxiemergenze della Regione Toscana. In questo modello, l'infermiere è parte integrante di una rete multiprofessionale composta da medici, infermieri, tecnici, soccorritori, volontariato, istituzioni, Forze dell'Ordine, Vigili del Fuoco e Protezione Civile. Il contributo infermieristico non si limita all'attività assistenziale, ma si estende alla preparazione del sistema, alla formazione, alla gestione di materiali e mezzi, alla pianificazione degli assetti sanitari e all'impiego operativo in scenari convenzionali e NBCR. L'infermiere può essere coinvolto in funzioni di centrale operativa, nel supporto al coordinamento dei soccorsi, nella gestione delle squadre di recupero, nell'attività all'interno del Posto Medico Avanzato, nei percorsi di decontaminazione NBCR e negli scenari complessi nazionali e internazionali, quali MEDEVAC e USAR. L'obiettivo del presente lavoro è descrivere l'esperienza della COES Arezzo nella costruzione di un modello di risposta alle maxiemergenze fondato sull'integrazione multiprofessionale, evidenziando il contributo specifico della componente infermieristica nelle fasi di anticipazione e di operatività.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale descrittivo basato sull'analisi dell'esperienza organizzativa, formativa e operativa del Gruppo Maxiemergenze della COES Arezzo. Sono state considerate le attività svolte nell'ambito della pianificazione sanitaria, della formazione del personale, della gestione dei materiali, dei mezzi e delle dotazioni, della pronta disponibilità e dell'impiego in eventi reali o esercitativi. L'analisi ha distinto due ambiti principali: la fase di anticipazione, comprendente preparazione, formazione, procedure, logistica, magazzino, veicoli, dispositivi e attività esercitative; e la fase di operatività, comprendente attivazione, pronta disponibilità, risposta sul campo e integrazione con le diverse componenti del sistema di soccorso.
Sono stati inclusi scenari convenzionali e NBCR, eventi programmati ad alta complessità, emergenze territoriali, alluvioni, incendi, esplosioni di edifici, incidenti stradali maggiori, missioni MEDEVAC e attività USAR in ambito nazionale e internazionale.
RISULTATI L'esperienza della COES Arezzo evidenzia una progressiva strutturazione del ruolo infermieristico all'interno del sistema maxiemergenze del 118, in coerenza con un modello integrato aziendale e regionale. Il contributo infermieristico si sviluppa sia nella fase di preparazione del sistema sia nella risposta operativa agli eventi. Nella fase di anticipazione, gli infermieri partecipano alla predisposizione e al mantenimento della capacità di risposta del sistema. Tale attività comprende la formazione del personale, la revisione delle procedure operative, la preparazione di esercitazioni, il controllo e l'organizzazione del magazzino maxiemergenze, la gestione delle dotazioni sanitarie, dei DPI, dei materiali specifici per scenari convenzionali e NBCR, nonché la verifica dell'efficienza dei mezzi e delle attrezzature dedicate. In questo ambito rientra anche lo sviluppo di strumenti didattici e simulativi, tra cui il MaxiRisiko, utilizzato come supporto alla formazione e alla comprensione delle dinamiche decisionali e organizzative nelle maxiemergenze. Nella fase di operatività, la componente infermieristica contribuisce alla risposta sanitaria in diversi setting funzionali. In centrale operativa, l'infermiere può supportare le attività di coordinamento e assumere

funzioni connesse alla direzione dei soccorsi di centrale operativa, contribuendo alla raccolta delle informazioni, alla valutazione dello scenario, all'attivazione delle risorse e al mantenimento dei flussi comunicativi. Sul territorio, può essere impiegato nel coordinamento delle squadre di recupero, nell'organizzazione dei percorsi di evacuazione sanitaria, nell'attività all'interno del PMA e nel raccordo tra area dell'evento, centrale operativa e strutture ospedaliere. Negli scenari NBCR, il contributo infermieristico si esprime nella conoscenza delle procedure di sicurezza, nell'utilizzo dei dispositivi di protezione, nella gestione dei percorsi di decontaminazione, nel supporto al triage e nella tutela della sicurezza degli operatori e delle vittime. Negli scenari convenzionali, l'impiego riguarda eventi quali alluvioni, incendi, esplosioni di palazzine, incidenti stradali maggiori, grandi eventi programmati e situazioni ad alta complessità organizzativa. La partecipazione ad attività MEDEVAC e USAR, sia in ambito nazionale sia internazionale, ha ulteriormente ampliato le competenze operative, logistiche e relazionali, rafforzando la capacità di lavorare in contesti non ordinari, con elevata variabilità ambientale, necessità di interoperabilità e forte integrazione tra professionalità diverse. Il modello osservato ha favorito una maggiore consapevolezza dei ruoli, una migliore integrazione tra centrale operativa, territorio e strutture sanitarie, e una valorizzazione della componente infermieristica come parte stabile, competente e trasversale del sistema maxiemergenze.
DISCUSSIONE La gestione delle maxiemergenze non può essere attribuita a una singola figura professionale, ma deve essere interpretata come funzione di sistema. L'esperienza della COES Arezzo mostra come la risposta efficace agli eventi maggiori richieda la combinazione di competenze cliniche, organizzative, logistiche, comunicative e formative, distribuite tra professionisti e istituzioni diverse. In questo quadro, l'infermiere del sistema 118 rappresenta una risorsa essenziale perché partecipa in modo continuativo sia alla preparazione sia alla risposta operativa. La sua presenza nei diversi ambiti — centrale operativa, territorio, PMA, squadre di recupero, decontaminazione NBCR, formazione, logistica e gestione dei materiali — consente di rafforzare la continuità del sistema e di tradurre le procedure in azioni operative coerenti. La distinzione tra anticipazione e operatività permette di evidenziare come la preparedness non sia un'attività accessoria, ma una componente fondamentale della risposta. Formazione, esercitazioni, controllo dei materiali, gestione dei mezzi, standardizzazione delle procedure e sviluppo di strumenti didattici costituiscono elementi indispensabili per garantire efficacia, sicurezza e integrazione durante l'evento reale. L'approccio multiprofessionale resta il principio cardine del modello. La componente infermieristica non si sostituisce alle altre professionalità, ma contribuisce alla costruzione di una risposta condivisa, nella quale medici, infermieri, tecnici, soccorritori, volontariato e istituzioni operano secondo ruoli complementari e obiettivi comuni.
CONCLUSIONI L'esperienza della COES Arezzo evidenzia il valore della componente infermieristica all'interno del sistema maxiemergenze del 118, dell'Azienda USL Toscana Sudest e della rete regionale maxiemergenze della Regione Toscana. L'infermiere partecipa alla costruzione della capacità di risposta del sistema attraverso attività di anticipazione, formazione, logistica, gestione di materiali e mezzi, pianificazione e standardizzazione delle procedure.Nella fase operativa, il contributo infermieristico si esprime nei diversi contesti della risposta sanitaria: centrale operativa, territorio, PMA, squadre di recupero, scenari NBCR, decontaminazione, eventi convenzionali, MEDEVAC e USAR. Tale ruolo, inserito in una cornice multiprofessionale e interistituzionale, contribuisce alla sicurezza degli operatori e delle vittime, alla continuità dei flussi informativi e alla capacità del sistema di rispondere in modo coordinato agli eventi maggiori. Il modello descritto conferma che la valorizzazione dell'infermiere nelle maxiemergenze non deriva dall'identificazione di una singola figura, ma dalla sua piena integrazione nei processi di preparazione e risposta del sistema 118.
PAROLE CHIAVE: Emergency Nursing; Emergency Medical Services; Major Incidents; Emergency Dispatch Centre; CBRN; Advanced Medical Post; Interprofessional Education; Disaster Preparedness.

BIBLIOGRAFIA Firouzkouhi M, Kako M, Abdollahimohammad A, Balouchi A, Farzi J. Nurses' roles in nursing disaster model: a systematic scoping review. Iran J Public Health. 2021;50(5):879-887.
Labrague LJ, Hammad K. Disaster preparedness among nurses in disaster-prone countries: a systematic review. Australas Emerg Care. 2024;27(2):88-96.
van Esch A, Daehnert E, Bramer WM, Gommers D, van Mol MMC. Disaster preparedness and needed competencies among critical care nurses: a scoping review. BMC Nurs. 2026;25:127.
Denke NJ. The role of emergency nurses in emergency preparedness and response. J Emerg Nurs. 2025;51(1):30-35.
Farokhzadian J, Mangolian Shahrbabaki P, Farahmandnia H, Taskiran Eskici G, Soltani Goki F. Nurses' challenges for disaster response: a qualitative study. BMC Emerg Med. 2024;24:1.
Lan L, Zhou M, Wang L, Chen X, Dai M, Zhang J. Enhancing emergency nurses' disaster nursing ability and psychological resilience: a randomized controlled trial. Emerg Med Int. 2023;2023:6108057.

7690

Approccio nutrizionale nel neonato con encefalopatia ipossico ischemica: una revisione sistematica della letteratura

Federica Baruzzi
GVM Care and Research
Scotto G. L., Aceti A.

INTRODUZIONE L'asfissia perinatale rappresenta la principale causa di encefalopatia ipossico-ischemica (HIE) neonatale, con un'incidenza stimata di 2–4 casi ogni 1000 nati vivi. L'HIE è associata a un'elevata mortalità e morbilità neurologica a lungo termine, la cui gravità è strettamente correlata all'entità e alla durata dell'insulto ipossico-ischemico. Pertanto, l'ottimizzazione della gestione clinica di questi pazienti costituisce una priorità nell'ambito della medicina neonatale. La gestione nutrizionale durante l'ipotermia terapeutica (TH), attuale standard di trattamento per l'HIE moderata-severa, rimane tuttavia oggetto di dibattito. Un adeguato supporto nutrizionale è essenziale per garantire crescita, sviluppo e recupero metabolico; tuttavia, la definizione della strategia nutrizionale ottimale durante la TH non è ancora supportata da evidenze conclusive. Le principali modalità di supporto nutrizionale comprendono la nutrizione enterale (NE) e la nutrizione parenterale (NPT), entrambe caratterizzate da specifici benefici e potenziali rischi. Storicamente, l'introduzione della NE è stata limitata dal timore di enterocolite necrotizzante (NEC) secondaria all'ipoperfusione intestinale associata all'evento ipossico-ischemico. Tuttavia, studi recenti suggeriscono che l'avvio precoce della NE sia fattibile e sicuro, favorendo la funzionalità gastrointestinale e la tolleranza alimentare senza incrementare il rischio di NEC. Al contrario, la NPT, frequentemente impiegata nei neonati critici, è associata a un aumentato rischio di complicanze infettive correlate all'utilizzo di accessi venosi centrali. Alla luce di tali considerazioni, il presente studio ha condotto una revisione sistematica della letteratura disponibile sulla gestione nutrizionale dei neonati affetti da HIE, con l'obiettivo di sintetizzare le evidenze a supporto delle diverse strategie nutrizionali e valutarne le implicazioni cliniche.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica degli studi riguardanti la gestione nutrizionale dei neonati affetti da encefalopatia ipossico-ischemica (HIE). La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, Cochrane Library e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL). Sono stati inclusi gli studi pubblicati in lingua inglese, condotti esclusivamente su soggetti umani e pubblicati prima di agosto 2025. La stringa di ricerca PubMed è stata costruita utilizzando le parole chiave (prematurità, nutrizione e encefalopatia ipossico-ischemica), utilizzando operatori booleani per garantire la massima completezza. La ricerca è stata condotta da FB e GLS e verificata da AA. Gli studi rilevanti sono stati selezionati tramite screening di titolo e abstract, dopo la rimozione dei duplicati, gli studi sono stati classificati per argomento e valutati in full-text.
RISULTATI Sono stati analizzati 710 articoli su PubMed, 216 su CINAHL e 173 su Cochrane Library, dopo aver rimosso i doppioni, aver analizzato i full text e aver classificato ed escluso gli articoli che non rispettavano i criteri d'inclusione sono stati selezionati 34 articoli. Gli studi inclusi sono stati successivamente classificati in base al principale ambito di interesse:

- Vantaggi e svantaggi della nutrizione parenterale (PN), nutrizione enterale (EN) e alimentazione enterale precoce nei neonati con HIE – 15 studi
- Impatto dell'HIE sulle competenze di alimentazione – 4 studi
- Valutazione delle abilità di alimentazione e della disfunzione orofaringea dopo HIE, con particolare attenzione ai potenziali benefici della stimolazione faringea – 7 studi
- Fattori predittivi di difficoltà nutrizionali o di alimentazione nei neonati – 9 studi
- Pratiche nutrizionali nei neonati con HIE nelle unità di terapia intensiva neonatale (NICU) – 4 studi

DISCUSSIONE L'analisi della prima macrocategoria evidenzia che la NE nei neonati con HIE sottoposti a ipotermia terapeutica (TH) è fattibile e sicura, senza aumento del rischio di NEC. NE e alimentazione enterale precoce (EEF) riducono la durata del ricovero, il tempo per raggiungere l'alimentazione enterale completa (FEF), la durata della nutrizione parenterale e la necessità di accesso venoso centrale, con maggiori tassi di allattamento alla dimissione. Ventilazione meccanica, acidosi lattica, alterazioni metaboliche precoci, crisi convulsive e severità dell'HIE all'EEG sono associati a tempi più lunghi per la FEF. La seconda macrocategoria mostra che i neonati con HIE presentano frequenti lesioni neurologiche con esiti a lungo termine, incluse difficoltà alimentari e di sviluppo. Le lesioni dei gangli della base e del tronco encefalico sono fortemente correlate alla gravità dei disturbi. La risonanza magnetica precoce consente la valutazione del danno e la previsione degli esiti alimentari. L'ipotermia terapeutica può migliorare la tolleranza alimentare. Nei casi di paralisi cerebrale si osservano deficit di crescita e maggior rischio di riospedalizzazione, con possibile indicazione a supporto nutrizionale invasivo. La terza macrocategoria evidenzia alterazioni dei riflessi aerodigestivi con disfagia orofaringea e difficoltà di coordinazione suzione-deglutizione-respiro. Nei casi severi può essere necessario supporto nutrizionale invasivo. La valutazione precoce multidisciplinare è essenziale. Interventi di stimolazione orale e logopedica riducono la degenza e favoriscono l'alimentazione orale completa. La quarta macrocategoria identifica fattori prognostici sfavorevoli quali acidosi metabolica severa, assenza di movimenti spontanei, ipotonia con postura decerebrata, necessità di ventilazione, lunga degenza e alterazioni EEG precoci. Le lesioni del tronco encefalico alla RM predicono persistente compromissione alimentare. La quinta macrocategoria evidenzia l'assenza di protocolli standardizzati nelle NICU. Gli approcci nutrizionali variano tra NE, NPT o combinazioni, con differenze su tempi di avvio, volumi e frequenza, sottolineando la necessità di ulteriori studi.

CONCLUSIONI La revisione evidenzia come la gestione nutrizionale dei neonati affetti da HIE sottoposti a TH rappresenti un ambito clinicamente rilevante ma ancora caratterizzato da notevole eterogeneità nelle pratiche assistenziali. Le evidenze suggeriscono che la NE precoce sia fattibile e sicura, senza un aumento del rischio di NEC o di altre complicanze e sembra associarsi a numerosi benefici. Emerge che le difficoltà alimentari costituiscano una delle principali conseguenze della lesione neurologica nei neonati con HIE e la gravità del danno rappresenta uno dei più importanti fattori prognostici di disfunzione alimentare. Un approccio multidisciplinare precoce può favorire il raggiungimento della FEF e migliorare gli esiti funzionali. Nonostante i risultati promettenti la marcata variabilità dei protocolli nutrizionali adottati nelle diverse NICU limita la possibilità di formulare raccomandazioni definitive. Sono quindi necessari studi prospettici multicentrici e trial randomizzati ulteriori per definire strategie nutrizionali standardizzate con l'obiettivo di ottimizzare la crescita, lo sviluppo neurologico e gli outcome clinici dei neonati con HIE sottoposti a ipotermia terapeutica.

PAROLE CHIAVE prematurity, nutrition, and encefalopatia ipossico ischemica.

BIBLIOGRAFIA Malan R, Van der Linde J, Kritzinger A, Graham MA, Krüger E, Kollapen K, Lockhat Z. Evolution of swallowing and feeding abilities of neonates with hypoxic-ischaemic encephalopathy during hospitalisation: a case series. Int J Speech Lang Pathol. 2023;25(6):893-902. doi:10.1080/17549507.2022.2147217.

Prial J, El-Shibiny H, El-Dib M, Benjamin J, Erdei C, Dodrill P, Szakmar E, Bell KA. Growth trajectories and need for oral feeding support among infants with neonatal encephalopathy treated with therapeutic hypothermia. J Perinatol. 2024;44:1163–1171. doi:10.1038/s41372-024-01983-7.

Hu Y, Chen F, Xiang X, Wang F, Hua Z, Wei H. Early versus delayed enteral nutrition for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy undergoing therapeutic hypothermia: a randomized controlled trial. Ital J Pediatr. 2022;48:146. doi:10.1186/s13052-022-01342-2.

Gupta S, Bapuraj JR, Carlson G, Trumpower E, Dechert RE, Sarkar S. Predicting the need for home gavage or g-tube feeds in asphyxiated neonates treated with therapeutic hypothermia. J Perinatol. 2018;38:728–733. doi:10.1038/s41372-018-0080-4.

Gulati IK, Shubert TR, Sitaram S, Wei L, Jadcherla SR. Effects of birth asphyxia on the modulation of pharyngeal provocation-induced adaptive reflexes. Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol. 2015;309(8):G662–G669. doi:10.1152/ajpgi.00204.2015.

7693

Codici deontologici ed etica in Europa; l'identità infermieristica si ferma ai confini delle nostre Nazioni?

Denise Ramazzotti
Azienda Usl Toscana Sud Est -UOC C.O.E.S. Arezzo, Dipartimento Emergenza Urgenza

INTRODUZIONE Attualmente in più paesi europei la professione infermieristica viene guidata da codici deontologici o da linee guida etiche. Come in Italia vi è il codice deontologico redatto nel 2025, in Francia è presente il Code de déontologie infirmier (Ordre national des infirmiers), in Spagna il Código Deontológico de la Enfermería Española (Consejo General), in Germania le Linee guida etiche (Code of Ethics DBfK & associazioni infermieristiche tedesche. Dbfk), in Regno Unito NMC Code (Nursing & Midwifery Council), nei Paesi Bassi il Codice etico/infermieristico (KNOV o ordine nazionale), in Svezia le Linee guida etiche infermieristiche (Sveriges Sjuksköterskeförbund) e infine in Portogallo il Código Deontológico da Enfermagem (Ordem dos Enfermeiros). Tutti questi documenti, che hanno anche valore legale e definiscono la professione, si accomunano per avere al loro interno degli articoli che trattano la dignità del malato, la tutela della salute, l'advocacy, l'equità e la non discriminazione. In Italia oltre al codice deontologico delle professioni infermieristiche troviamo il Codice etico dei dirigenti infermieristici emanato dal Cid. La stessa Florence Nightingale, vissuta dal 1820 al 1910 e considerata la fondatrice dell'assistenza infermieristica moderna, ha trasformato la cura in una scienza basata sull'evidenza e sul rispetto della persona, ponendo le basi per i moderni concetti di salute, dignità e diritti del malato. Possiamo riassumere le sue azioni e il suo pensiero suddividendolo per i suddetti principi, nel seguente modo:
-Dignità del malato: Nightingale poneva la persona e il suo benessere psicofisico al centro del processo di cura. L' assistenza infermieristica doveva garantire l'integrità, la spiritualità e il rispetto dell'individuo, assicurando ambienti salubri (luce naturale, aria fresca, pulizia e silenzio).
-Tutela della salute: aveva una visione olistica della salute, non parlava solo di cura della malattia ma introduceva il concetto di prevenzione dimostrando che le condizioni igieniche e ambientali influenzavano direttamente la guarigione.
-Advocacy: è considerata una delle prime teoriche del nursing a difendere i pazienti più vulnerabili, battendosi per riformare l'architettura ospedaliera e l'organizzazione sanitaria. Ha lottato contro le disuguaglianze di classe nell'accesso alle cure e ha dato voce a indigenti e soldati, trasformando l'assistenza in una missione di tutela dei diritti umani.
-Equità e non discriminazione: la sua etica professionale si fondava sul principio universale di prendersi cura di chiunque soffrisse, indipendentemente dal ceto sociale, dalla religione o dalla provenienza. L'assistenza doveva essere garantita equamente a tutti, ponendo le basi per l'universalità delle cure, principio ripreso poi nei moderni sistemi sanitari.
Attualmente nel mondo esistono circa 50 conflitti armati che coinvolgono più di novanta paesi.
In questa società i mezzi di comunicazione sono costantemente aggiornati e le notizie sovrabbondano, ci troviamo costantemente di fronte ad immagini come quelle di Gaza o del Libano, contesti per i quali sono state coniate nuove parole come Sanitaricidio.
Il diritto internazionale vieta la distruzione sistematica degli ospedali e l'attacco deliberato ai sanitari, tuttavia ciò sta accadendo sotto il silenzio di moltissimi operatori sanitari.
MATERIALI E METODI È stata condotta un'analisi di confronto dei codici deontologici e delle linee guida che regolano la professione all' interno di alcuni Stati Europei. A livello internazionale tutte le nazioni europee riconoscono e integrano i principi universali delineati nel Codice Etico ICN (Consiglio Internazionale degli Infermieri). Altro importante principio quadro è Il Codice ENDA per l'Europa, redatto dall'Associazione Europea dei Direttori Infermieristici, che fissa gli standard di leadership etica e integrità. Sono stati analizzati anche, come testimonianza dell'attuale conflitto a Gaza, i rapporti pubblicati tra ottobre 2023 e settembre 2025 da fonti quali OMS, OCHA, IPC, MedGlobal, Physicians for Human Rights Israel, Al Mezan, e il rapporto "Legal analysis of the conduct of Israel in Gaza pursuant to the Convention on Genocide". Sono stati utilizzati i documenti di analisi rilasciati dalla Rete Sanitari per Gaza. Si è ripresa l'analisi del pensiero di Florence Nigthingale in quanto precursore dell'Assistenza infermieristica.
RISULTATI Analizzando i principali articoli, tutte le linee di indirizzo della professione infermieristica definiscono in tutti questi paesi europei i principi fondamentali come: dignità del malato, tutela della salute, advocacy, equità e non discriminazione, si evince che i principi fondamentali non hanno confini ma sono simili in ogni nazione. Non si evince nè all'interno delle linee di indirizzo né all'interno del pensiero di Nightingale un porre confini e limiti geografici all'etica e alla deontologia professionale. I risultati evidenziano come, in tutti i codici esaminati, i principi di dignità del malato, tutela della salute, advocacy, equità e non discriminazione vengano esplicitamente riconosciuti, confermando la convergenza etica delle professioni infermieristiche a livello europeo. Nightingale, con la sua visione olistica della salute, ha posto al centro della cura la persona e il suo benessere psicofisico. L' assistenza infermieristica deve garantire l'integrità, la spiritualità e il rispetto dell'individuo. La sua etica professionale è fondata sul principio universale di prendersi cura di chiunque soffre, indipendentemente dal ceto sociale, dalla religione o dalla provenienza e ha posto le basi per l'universalità delle cure, principio ripreso poi nei moderni sistemi sanitari e nei codici etici sopracitati.
CONCLUSIONI Occorre fermarsi come professionisti infermieri e, riguardando i codici deontologici dei paesi europei, domandarci fino a quanto può durare il nostro silenzio nei confronti di ciò che accade e, oltre a osservali, domandarsi se è giusto che valgano solo entro i nostri confini geopolitici. L'etica professionale non dovrebbe fermarsi ad una barriera disegnata su una mappa, né tantomeno essere presente a seconda di come si chiamano i paesi. Sarebbe importante eseguire un'analisi moderna del pensiero di Florence Nightingale ponendoci domande su ciò che accade ai pazienti e ai professionisti sanitari in Palestina e in Libano, non perché questo sia un conflitto più importante rispetto agli altri nel mondo, ma perché questo è un conflitto che noi vediamo, su cui abbiamo dati e voltarci e far finta di non vederlo, pesa a livello etico sia su noi professionisti personalmente che sugli organismi della professione. Eseguendo un'attenta analisi, restare in silenzio di fronte a ciò non è etico e non rispetta i principi cardine della professione infermieristica. Inoltre ispirandosi a Florence Nightingle l'etica non si ferma ai confini geopolitici del paese di appartenenza.
PAROLE CHIAVE Ethics, Nursing; Codes of Ethics; Patient Advocacy; Armed Conflicts; History of Nursing
BIBLIOGRAFIA Rete Sanitari per Gaza. La distruzione deliberata del Sistema Sanitario a Gaza: prove e analisi di un genocidio. Italia: Rete Sanitari per Gaza; 2025.
Rete Sanitari per Gaza. La tortura come strumento genocidiario del colonialismo israeliano in Palestina, Focus sugli operatori sanitari. Italia: Rete Sanitari per Gaza; 2025.
Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). Convenzione sui Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza (CRC), Art. 24. New York: ONU; 1989.
Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU). Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. New York: ONU; 1948.

7695

Usability and Organizational Performance of a Medical–Nursing Recovery Room Management Algorithm

Ilaria Zani
IRCCS Carlo Besta
Zani I., Martino D., Pezzulla R., Pepe S., Ioppoli M., Monte G., Rose F., Pareja-G. L., Guluà L., Introna M., Gemma M., Carozzi C.

INTRODUCTION At the IRCCS Neurological Institute Carlo Besta, post-operative management after elective neurosurgery is performed in a 5-bed Recovery Room (RR) by trained nurses according to a standardized medical–nursing algorithm for the management of intubated post-operative patients. The algorithm begins with the assessment and correction of predefined clinical conditions potentially affecting extubation readiness, including adequate analgesia (NRS ≤4), body temperature >37°C, stable vital parameters and appropriate airway conditions. Only after these criteria are met, the level of sedation is assessed using the Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS). In patients with excessive sedation (RASS ≤−2), hypnotic agents are progressively reduced while remifentanil is maintained until an appropriate level of consciousness is achieved. In patients with agitation (RASS ≥+1), hypnotic therapy is increased and reassessment is performed. Once a target RASS score of 0/−1 is reached, neurological status is evaluated using the Glasgow Coma Scale (GCS) and extubation readiness is reassessed. Patients fulfilling all predefined criteria proceed to extubation, whereas those not meeting the criteria remain under observation and undergo repeated clinical reassessment. The algorithm, implemented as an operative instruction since 2020, provides a structured pathway for nurse-led post-operative management, aiming to standardize clinical decision-making, improve workflow efficiency and optimize Recovery Room occupancy while maintaining patient safety.
By defining explicit criteria for the assessment of clinical stability, sedation level, neurological status and extubation readiness, the algorithm aims to standardize a complex clinical process that is often based on individual judgment. This structured approach provides a reproducible and measurable pathway for nurse-led post-operative management, allowing extubation decisions to be based on predefined criteria and repeated clinical reassessment when necessary. This study aims to evaluate nurses' perception of the algorithm feasibility and its perceived impact on clinical practice, as well as to explore its organizational performance in routine care.
MATERIALS AND METHODS Single-centre observational study conducted at the IRCCS Neurological Institute Carlo Besta to evaluate the usability and organizational performance of a standardized medical–nursing RR management algorithm routinely used in post-operative neurosurgical care. Primary outcomes. Prospective descriptive cross-sectional survey involving 28 nurses from the RR and ICU, who routinely apply the algorithm in clinical practice. Usability was measured using the System Usability Scale (SUS; score range 0–100) and "Good usability" was defined as SUS>80 (1). The perceived clinical impact was evaluated with five 5-point Likert scales respectively investigating: perceived safety, clinical effectiveness, professional autonomy, doctor-nurse collaboration, and overall satisfaction. An overall favourable response rate ≥80% (defined as the proportion of responses with Likert scores ≥4, ∑n Likert ≥4/∑N x100) was predefined as the threshold for "high perceived clinical impact". Secondary outcomes. Retrospective descriptive analysis of organizational performance indicators derived from the Recovery Room database. All the 2,536 consecutive patients admitted to the RR between January and December 2025 after cranial or spinal neurosurgery were included regardless of the surgical procedure type or duration. Organizational performance indicators included: percentage of patients transferred to the ward (no ICU) after RR observation, RR occupancy rate, bed turnover rate, awakening time from RR admission, RR observation time after extubation to ward discharge.
Results:

Twenty-eight nurses completed the survey. The algorithm demonstrated excellent usability, with a mean System Usability Scale (SUS) score of 95.8 ± 6.72, exceeding the predefined threshold for good usability. Perceived clinical impact was also high, with an overall favourable response rate of 94.7% across the five evaluated domains. A total of 2,536 patients admitted to the Recovery Room after cranial or spinal neurosurgery were included in the organizational analysis. Of these, 1,978 patients (78.0%) were transferred directly to the ward following Recovery Room observation. The Recovery Room occupancy rate was 27.9%, while the bed turnover rate reached 2.05 patients per bed per working day. The median time from Recovery Room admission to extubation was 13 minutes [7–18]. Following extubation, patients remained under observation in the Recovery Room for a median of 92 minutes [52–122] before ward discharge.
DISCUSSION The recovery room management algorithm demonstrated excellent usability and high clinical acceptance among nurses involved in routine post-operative neurosurgical care. The mean SUS score of 95.8 ± 6.72, well above the predefined threshold, indicates that the algorithm is perceived as intuitive and easily integrated into daily practice. Similarly, the high favourable response rate regarding safety, clinical effectiveness, professional autonomy, medical–nursing collaboration and overall satisfaction (94.7%) supports a highly positive evaluation of the algorithm.
These findings are consistent with the growing interest in standardized clinical pathways and nurse-led protocols aimed at reducing variability in care processes and supporting shared decision-making. In our institution, the algorithm provides a structured framework for extubation readiness assessment and early neurological evaluation, promoting consistency in post-operative neurosurgical management.
Organizational indicators were favorable. Most patients (78%) were transferred directly to the ward following RR observation, while the occupancy rate remained moderate (27.9%) despite the high annual patient volume. The 2.05 pts/bed/day bed turnover rate suggests efficient utilization of the available resources. Furthermore, the median awakening time of 13 minutes [7–18] and the median post extubation observation time of 92 minutes [52–122] indicate that the algorithm can be integrated into routine practice while maintaining a structured observation period before ward transfer. However, the observational single-centre design, the absence of a comparator group and the use of self-reported measures limit the generalizability of our findings and preclude causal inference
CONCLUSIONS This study provides real-world evidence supporting the usability and organizational applicability of a standardized RR management algorithm in neurosurgical patients. Our findings suggest that structured nurse-led pathways can be successfully integrated into routine practice and may support standardized post-operative management in specialized surgical settings. As doctor-nurse collaboration received comparatively lower ratings than the other perception domains, future research should include physicians in the usability assessment to explore interdisciplinary perspectives and identify factors influencing team collaboration, potentially through qualitative or mixed-method approaches.
PAROLE CHIAVE Postoperative Care; Neurosurgery; Nursing Staff; Perioperative nursing; Patient Care Management.
BIBLIOGRAPHY
Brooke J. SUS: A quick and dirty usability scale. In: Jordan PW, Thomas B, Weerdmeester BA, McClelland IL, editors. Usability Evaluation in Industry. London: Taylor & Francis; 1996. p. 189-194
Yen PY, Wantland D, Bakken S. Development of a customizable Health IT Usability Evaluation Scale. JMIR Mhealth Uhealth. 2015;3(1):e24.
Sullivan GM, Artino AR Jr. Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. J Grad Med Educ. 2013;5(4):541-542.
Bangor A, Kortum PT, Miller JT. An empirical evaluation of the System Usability Scale. Int J Hum Comput Interact. 2008;24(6):574-594.
Lewis JR. The System Usability Scale: past, present, and future. Int J Hum Comput Interact. 2018;34(7):577-590.simo 10000 caratteri

7696

Soddisfazione lavorativa e criticità organizzative nelle soreu calabresi: uno studio cross-sectional

Carola Pingitore
Azienda Ospedaliera Annunziata di Cosenza
De Lorenzo G., Laratta M., Limonti F

INTRODUZIONE Nel complesso e dinamico panorama sanitario l'emergenza sanitaria territoriale rappresenta un ponte tra territorio ed ospedale nella gestione del paziente critico. La SOREU gestisce il flusso del dispatch sanitario, ottimizzando le risorse attive sul territorio e la risposta alle chiamate di soccorso. L'efficacia di questo modello organizzativo si fonda sulle competenze del personale di centrale: in questo contesto, l'infermiere esercita funzioni avanzate di triage telefonico (dispatch) - tramite l'uso di specifici algoritmi - da cui deriva una stratificazione del rischio e integra alla supervisione dei soccorsi primari, i trasferimenti secondari richiedendo elevate capacità di stress management in scenari clinico-assistenziali complessi e tempo-dipendenti. La job satisfaction (JS) e il benessere organizzativo del personale sono determinanti cruciali per la qualità dell'assistenza e per il contenimento del fenomeno del turnover. L'obiettivo dello studio è ridefinire il benessere del professionista come priorità gestionale, dimostrando come la tutela del professionista sanitario sia strettamente interconnessa alla qualità della risposta d'emergenza e alla prevenzione del rischio clinico.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio cross-sectional tra marzo e settembre 2025 presso le due uniche Sale Operative di una regione del sud Italia. È stato coinvolto tutto il personale infermieristico in servizio presso le sale operative, senza limiti di età o genere, ma con esperienza di almeno 6 mesi e in servizio attivo; sono stati esclusi tutti gli infermieri che prestano servizio solo sui mezzi di soccorso territoriale (PET), il personale con ruoli dirigenziali o di coordinamento e il personale tecnico/amministrativo. Lo strumento di indagine utilizzato è una versione dell'Index of Work Satisfaction di Stamps (IWS) un questionario autocompilato usato nel 1972 per la prima volta, poi modificato e standardizzato un numeroso studi fino alla versione attuale. Il questionario è diviso in due macrocategorie: nella prima vengono analizzati 6 fattori: retribuzione, status professionale, politiche organizzative, mansioni richieste dal ruolo, interazione, autonomia; la seconda è composta da 44 item che analizzano il livello di soddisfazione relativo ai fattori analizzati nella prima parte su scala Likert a 7 punti (1=fortemente in disaccordo; 7=fortemente d'accordo).
RISULTATI Complessivamente è stato possibile somministrare il questionario a 101 infermieri: 53 per la sala operativa area nord e 48 per l'area sud. L'analisi descrittiva condotta sul campione delinea una prevalenza femminile (60,9%), concentrata nella fascia d'età 35-45 anni (49,3%) e con un profilo professionale poco esperto (89,8% con solo più di un anno di attività specifica nel setting). Emerge una netta dicotomia tra la motivazione intrinseca e l'insoddisfazione estrinseca. Il valore intrinseco del lavoro rappresenta il principale fattore protettivo, registrando un livello di accordo totale pari al 97,2% (Media=6,57; DeviazioneStandard=0,82). Sul versante critico, invece, domina una forte polarizzazione negativa legata alla dimensione economico-strutturale e organizzativa: il 68,1% del personale denuncia una palese inadeguatezza retributiva rispetto ai rischi e alle responsabilità (M=2,58; DS=1,76), a cui si associano un pesante carico burocratico (69,6% di accordo totale; M=5,34; DS=1,51) e una diffusa percezione di sottovalutazione sociale della professione (87%). Infine, l'analisi incrociata evidenzia come il vissuto di un eccessivo controllo organizzativo coinvolga trasversalmente tutte le fasce anagrafiche, toccando il picco massimo dell'82,3% proprio tra i professionisti di mezza età (35-45 anni).
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI Emerge una significativa dicotomia motivazionale: l'elevata dedizione clinica e il senso di appartenenza professionale fungono da potente barriera protettiva contro i principali determinanti di insoddisfazione che sono di natura economica e strutturale.
Le dinamiche organizzative, esacerbate dal passaggio al nuovo modello centralizzato regionale, rischiano di alimentare l'intenzione di abbandono professionale in una forza lavoro prevalentemente esperta (89.8% del campione ha >1 anno di attività specifica). Tale criticità è corroborata dalla propensione della maggioranza del campione a non riconfermare la scelta della carriera infermieristica, delineando un potenziale rischio di turnover e riflettendo la crisi di retention strutturale che investe il Servizio Sanitario Nazionale. I professionisti reclamano inoltre interventi gestionali urgenti per restituire attrattività e sostenibilità all'intero sistema dell'emergenza-urgenza regionale. Si configurano come strategie indispensabili l'introduzione del debriefing strutturato per mitigare la percezione di un controllo gerarchico opprimente, la valorizzazione formale dei titoli specialistici (es. Master in Area Critica), l'implementazione di programmi di professional branding e la strutturazione dell'interscambio operativo continuo tra Sala Operativa e Mezzi di Soccorso (PET).

PAROLE CHIAVE
Nurses; job satisfaction; Work Satisfactions; Dispatch; Triage

BIBLIOGRAFIA Al Smadi A.N., Ariff T.M., Abugabah A.(2020). Sviluppo di una nuova scala di soddisfazione lavorativa per il personale sanitario nei pronto soccorso.
Cortese C.G. (2007). La soddisfazione lavorativa del personale infermieristico. Adattamento italiano della scala Index of Work Satisfaction di Stamps. La Medicina del lavoro, 98, 175-191.
Cosentino C., Carofano D., Cominotti E., Dibello A., Floris E., Hadif J., Saru L. (2018). Le determinanti della soddisfazione lavorativa degli infermieri in area critica. Scenario - Il Nursing Nella Sopravvivenza, 35 (3), 5–10.
Lopresti S., Dirigente Settore 4-SISR - Regione Calabria. Modello avanzato di Emergenza-Urgenza in Regione Calabria. Quaderni dell'osservatorio Health e-Sanit@.
Pecetta F., Giusti G.D. Gli infermieri nell'organizzazione del dispatch telefonico. Studio osservazionale nelle centrali operative 118 del centro Italia.
Silia, Fidar, Vellone E., Alvaro R. (2011). La salute organizzativa degli infermieri di area critica: studio comparativo nell'ambito dell'emergenza sanitaria. Scenario, 28(4): 33-38.
Ziello M., Lombardi A., Mitello L., Giannarelli D., Fabriani L., Gravante F., Gagliardi A.M., Latina R., Mauro L.(2021). La soddisfazione lavorativa come indicatore di qualità per il dirigente delle professioni sanitarie: uno studio osservazionale. NSC Nursing, Volume 1, Nr.1, pp. 1-24.

7698

Valutazione della qualità di vita dopo sostituzione transcatetere della valvola aortica: il ruolo dell'infermiere nel follow-up strutturato

Dylan Tempone
AOU Ferrara
Calò M., Pacella B., Chiarolla M., Limonti F.

INTRODUZIONE La sostituzione transcatetere della valvola aortica (TAVI) rappresenta un trattamento consolidato per i pazienti anziani affetti da stenosi aortica severa, con un significativo miglioramento della sopravvivenza e dello stato di salute. Tuttavia, la valutazione degli esiti a distanza non dovrebbe limitarsi ai soli parametri clinici, ma includere anche la percezione del paziente rispetto alla propria qualità di vita. In questo contesto, l'infermiere riveste un ruolo centrale nel percorso di continuità assistenziale tra ospedale e territorio, attraverso un follow-up strutturato finalizzato alla rilevazione dei bisogni residui, al supporto dell'autogestione e alla promozione dell'aderenza terapeutica.
MATERIALI E METODI Durante il follow-up infermieristico strutturato a 12 mesi dall'impianto di TAVI, è stato somministrato il Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ-23), strumento validato per la valutazione della qualità di vita correlata alla salute nei pazienti cardiopatici. Il questionario esplora diversi domini: limitazione fisica, frequenza e gravità dei sintomi, qualità di vita percepita, autoefficacia e partecipazione sociale.
RISULTATI Sono stati inclusi 58 pazienti sottoposti a follow-up infermieristico strutturato tra maggio 2025 e maggio 2026. La popolazione analizzata presentava un'età media di 85,4 anni. A un anno dalla procedura, il punteggio globale del KCCQ-23 era 80,3 ± 16,1, con il 71% dei pazienti con punteggio ≥75. Il controllo dei sintomi, la qualità di vita percepita e l'autoefficacia risultavano elevati. La limitazione fisica (66,2 ± 25,5) rappresentava il dominio maggiormente compromesso, con il 17% dei pazienti che presentava una limitazione moderata-severa.
CONCLUSIONI Il follow-up infermieristico strutturato mediante KCCQ-23 integra la valutazione clinica con l'esperienza del paziente, permettendo l'identificazione di bisogni assistenziali residui. L'infermiere assume un ruolo strategico nell'individuazione delle criticità funzionali, nell'orientamento degli interventi di recupero e nel garantire continuità assistenziale nella transizione ospedale-territorio.
BIBLIOGRAFIA Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2022
Arnold SV, Spertus JA, Lei Y, et al. Use of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire for monitoring health status in patients with aortic stenosis. Circ Heart Fail. 2013
De Maria E, Stranges M, Modesti PA, et al. Nursing role in the follow-up of patients undergoing transcatheter aortic valve implantation. Eur J Cardiovasc Nurs. 2018

7700

Fattori associati al rifiuto del consenso genitoriale alla donazione di tessuti in età pediatrica: una Scoping Review

Ciro Bellotta
AORN "A. Cardarelli" - Napoli
Dimaria A., Fatone C., Di Nuzzo V., Piazza F., Marino S., Kowalska J., Robuffo L., Vaia R., Grimaldi A.

INTRODUZIONE La donazione di tessuti rappresenta una risorsa fondamentale per la medicina dei trapianti, ma la persistente carenza di donatori ne limita la disponibilità. In ambito pediatrico, il consenso post-mortem è affidato ai genitori o tutori legali in un contesto caratterizzato da elevato carico emotivo e complessità decisionale. Le evidenze sul rifiuto genitoriale della donazione pediatrica di tessuti risultano tuttavia limitate e frammentate. Obiettivo della presente scoping review è mappare i fattori associati al rifiuto o al mancato consenso parentale.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo la metodologia Joanna Briggs Institute e le linee guida PRISMA-ScR. Il protocollo è stato registrato su Open Science Framework. La ricerca è stata effettuata su PubMed, Scopus, Web of Science, PsycINFO e CINAHL, integrata da letteratura grigia. Sono stati inclusi studi riguardanti genitori o tutori di pazienti pediatrici (0–18 anni) e fattori associati al rifiuto della donazione dei tessuti. La selezione degli studi e l'estrazione dei dati sono state condotte da due revisori indipendenti. I RISULTATI sono stati interpretati mediante un modello concettuale ibrido che integra Socioecological Model, Health Belief Model, Theory of Planned Behavior, Family Systems Theory e modelli di lutto e crisi decisionale.
RISULTATI La ricerca ha identificato 6.230 record; dopo la rimozione dei duplicati, 4.278 record sono stati sottoposti a screening. Complessivamente, 204 articoli sono stati valutati in full-text e 5 studi sono stati inclusi. Gli studi, pubblicati tra il 2012 e il 2025, hanno esaminato la donazione pediatrica di cute, cornee, valvole cardiache, tessuto osseo e tessuti vascolari. L'analisi ha identificato determinanti del rifiuto distribuiti su più livelli. Tra i fattori individuali emergevano paura della mutilazione, preservazione dell'integrità corporea, limitata conoscenza della donazione, credenze religiose e distress associato al lutto. A livello interpersonale risultavano rilevanti la qualità della comunicazione e la fiducia nei professionisti sanitari. Tra i fattori organizzativi emergevano formazione degli operatori, timing della richiesta e presenza di personale dedicato al procurement. Ulteriori determinanti riguardavano aspetti socioculturali e caratteristiche dei sistemi di donazione.
DISCUSSIONE Il rifiuto parentale della donazione tissutale pediatrica appare un fenomeno multidimensionale, influenzato dall'interazione di fattori individuali, relazionali, organizzativi e socioculturali. Le principali barriere riguardano l'integrità corporea del bambino, la paura della mutilazione e la limitata conoscenza delle procedure di donazione. Il modello concettuale ibrido ha inoltre evidenziato il ruolo del lutto acuto e del sovraccarico emotivo nel processo decisionale. Comunicazione, formazione del personale e organizzazione del percorso donativo emergono come fattori potenzialmente modificabili. Il numero limitato di studi inclusi riflette la specificità dell'argomento e conferma un rilevante gap di conoscenza.
CONCLUSIONI Questa scoping review fornisce una prima mappatura dei fattori associati al rifiuto parentale della donazione tissutale e corneale in età pediatrica ed evidenzia come tale fenomeno sia influenzato non solo da fattori individuali e legati al lutto, ma anche da determinanti comunicativi e organizzativi potenzialmente modificabili. La review identifica inoltre la donazione tissutale pediatrica come un ambito distinto dalla più ampia donazione di organi, caratterizzato da barriere specifiche legate all'integrità corporea del bambino, alla conoscenza delle procedure di donazione e alla comunicazione con le famiglie. Questi risultati suggeriscono che il rafforzamento delle competenze comunicative degli operatori, il miglioramento del supporto informativo alle famiglie e l'ottimizzazione dei processi di procurement possano rappresentare strategie concrete per favorire il consenso. Nel loro complesso, tali evidenze individuano priorità per la pratica clinica,

l'organizzazione dei servizi e la ricerca futura. La scarsità della letteratura disponibile sottolinea infine la necessità di ulteriori studi per orientare lo sviluppo di interventi e politiche basati sulle evidenze.

PAROLE CHIAVE Tissue and Organ Procurement, Parents, Pediatrics, Decision Making. Procurement di organi e tessuti, Genitori, Pediatria, Processo decisionale.

BIBLIOGRAFIA Roza BA, Schuantes-Paim SM, Oliveira PC, et al. Reasons for organ and tissue donation refusal and opposition: a scoping review. Rev Panam Salud Publica. 2024;48:e115.
Siminoff LA, Traino HM, Gordon N. Determinants of family consent to tissue donation. J Trauma. 2010;69(4):956-63.
Simpkin AL, Robertson LC, Barber VS, Young JD. Modifiable factors influencing relatives' decision to offer organ donation: systematic review. BMJ. 2009;338:b991.

7701

Empatia artificiale e coscienza professionale: una revisione narrativa sul ruolo dell'intelligenza artificiale nella formazione infermieristica

Gaetano Romigi
ASL ROMA 2
Filippini A., Maniscalco D.

INTRODUZIONE L'intelligenza artificiale (IA) sta progressivamente entrando nella formazione sanitaria attraverso chatbot, virtual humans e sistemi di simulazione avanzata. Le evidenze disponibili suggeriscono che tali strumenti possano favorire l'apprendimento di competenze comunicative e relazionali. Rimane tuttavia aperta una questione cruciale: se la simulazione dell'empatia possa contribuire anche alla formazione della coscienza professionale e del giudizio morale del curante.
Obiettivo: Analizzare criticamente le evidenze disponibili sul ruolo dell'intelligenza artificiale nella formazione infermieristica, con particolare attenzione alla distinzione tra simulazione delle competenze relazionali e sviluppo della coscienza professionale.
MATERIALI E METODI Revisione narrativa della letteratura internazionale relativa a artificial empathy, virtual humans, AI literacy, simulazione clinica e formazione infermieristica. L'analisi è stata integrata con contributi provenienti dall'etica della cura, dalla bioetica e dalla letteratura infermieristica contemporanea.
RISULTATI La letteratura evidenzia che l'IA può supportare efficacemente l'esercizio delle competenze comunicative, la simulazione di scenari complessi e l'addestramento in situazioni ad elevato impatto emotivo. Gli agenti virtuali e i sistemi di artificial empathy consentono ambienti sicuri, ripetibili e standardizzati per l'apprendimento. Tuttavia, emergono limiti significativi nella capacità di tali strumenti di sostenere processi quali la supervisione emotiva, il debriefing riflessivo, l'elaborazione dei valori e la costruzione della coscienza professionale. L'empatia artificiale appare pertanto in grado di simulare comportamenti empatici, ma non di sostituire la reciprocità morale e relazionale che caratterizza l'incontro di cura.
CONCLUSIONI L'intelligenza artificiale rappresenta una risorsa promettente per la formazione infermieristica quando utilizzata come supporto all'apprendimento e non come sostituzione dei processi educativi umani. La crescita della coscienza professionale richiede spazi di confronto, riflessione e debriefing che rimangono affidati alla relazione tra persone. La sfida futura non consiste nello scegliere tra umano e artificiale, ma nel preservare il nucleo etico della cura all'interno di ambienti formativi sempre più tecnologicamente avanzati.

PAROLE CHIAVE Artificial Intelligence; Nursing Education; Artificial Empathy; Professional Conscience; Simulation; Ethics of Care.

7703

La Post Intensive Care Syndrome (PICS-p) in età evolutiva: una revisione sistematica della letteratura sulle strategie infermieristiche di prevenzione

Martina Cossu
Università degli Studi di Genova
Cossu M., Rossi S., Esibiti F., Scelsi S.

INTRODUZIONE La Post Intensive Care Syndrome pediatrica (PICS-p) rappresenta una condizione complessa caratterizzata da alterazioni fisiche, cognitive, psicologiche e sociali che possono manifestarsi nei bambini dimessi da un ricovero in terapia intensiva pediatrica. Tali esiti possono compromettere significativamente la qualità di vita del paziente e della famiglia anche a lungo termine. La prevenzione precoce della sindrome costituisce un elemento centrale del percorso assistenziale, soprattutto attraverso interventi infermieristici mirati e multidisciplinari. Nonostante il crescente interesse scientifico verso la PICS-p, le strategie preventive infermieristiche risultano ancora limitatamente investigate e non completamente standardizzate nella pratica clinico-assistenziale. La presente revisione sistematica si propone di analizzare le evidenze scientifiche disponibili sulle strategie infermieristiche di prevenzione della PICS-p, identificando gli interventi preventivi maggiormente descritti in letteratura e i principali fattori di rischio associati allo sviluppo della sindrome.
MATERIALE E METODI Revisione sistematica della letteratura condotta su studi primari riguardanti pazienti pediatrici di età compresa tra 0 e 18 anni ricoverati in terapia intensiva pediatrica. La ricerca bibliografica è stata effettuata tra febbraio e giugno 2026 mediante consultazione delle principali banche dati biomediche. Gli studi selezionati sono stati analizzati tramite una matrice di estrazione e analisi dei dati finalizzata all'identificazione delle principali strategie preventive infermieristiche e dei fattori di rischio correlati alla PICS-p.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha consentito l'identificazione di 698 articoli. Dopo la rimozione di 242 record duplicati, sono stati considerati per le fasi successive 456 articoli. Lo screening per titolo e abstract degli studi individuati è attualmente in corso. Si prevede che la revisione evidenzi come le principali strategie infermieristiche di prevenzione della PICS-p siano orientate alla riduzione dei fattori di rischio fisici, cognitivi e psicologici associati al ricovero in terapia intensiva pediatrica. Si ipotizza inoltre che la letteratura sottolinei il ruolo centrale dell'infermiere nell'identificazione precoce dei pazienti a rischio e nella continuità assistenziale post-dimissione. Potrebbero infine emergere una limitata standardizzazione degli interventi preventivi e un'elevata eterogeneità metodologica tra gli studi inclusi.
DISCUSSIONE I risultati potrebbero confermare l'importanza di un approccio multidisciplinare e di interventi infermieristici evidence-based nella prevenzione della PICS-p. L'assistenza infermieristica potrebbe rappresentare un elemento fondamentale nella riduzione delle complicanze a lungo termine correlate al ricovero in terapia intensiva pediatrica, attraverso interventi orientati alla centralità del bambino e della famiglia. La possibile eterogeneità degli studi inclusi e la carenza di protocolli condivisi potrebbero evidenziare la necessità di ulteriori ricerche finalizzate alla standardizzazione delle strategie preventive e alla definizione di percorsi assistenziali strutturati
CONCLUSIONI Si auspica che la revisione sistematica possa evidenziare il ruolo centrale dell'infermiere nella prevenzione della PICS-p attraverso interventi precoci, personalizzati e multidisciplinari. L'identificazione dei principali fattori di rischio e delle strategie preventive maggiormente efficaci potrebbe contribuire allo sviluppo di protocolli assistenziali condivisi e orientati al miglioramento della qualità di vita del bambino e della famiglia nel periodo post-terapia intensiva. Risulta importante che la ricerca infermieristica in questo ambito continui a progredire, poiché la prevenzione della PICS-p potrebbe essere considerata a tutti gli effetti un Nursing Sensitive Outcome, meritevole di ulteriori approfondimenti scientifici e di una crescente attenzione nella pratica clinico-assistenziale.
PAROLE CHIAVE Post Intensive Care Syndrome, Nursing Care, Prevention, Quality of Life
BIBLIOGRAFIA Rawal, G., Yadav, S., & Kumar, R. (2017). Post-intensive Care Syndrome: an Overview. Journal of translational internal medicine, 5(2), 90–92.
Rousseau, A. F., Prescott, H. C., Brett, S. J., Weiss, B., Azoulay, E., & ESICM Task Force on Long-Term Outcomes. (2021). Long-term outcomes after critical illness: Recent insights. Critical Care, 25, 108.
Ekim A. (2020). The Post-Intensive Care Syndrome in Children. Comprehensive child and adolescent nursing, 43(1), 15–21.
Stevens, R. D., Marshall, S. A., Cornblath, D. R., Hoke, A., Needham, D. M., de Jonghe, B., Ali, N. A., & Sharshar, T. (2009). A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness. Critical care medicine, 37(10 Suppl), S299–S308.
o 10000 caratteri

7704

Curare sotto assedio: la realtà dell'assistenza sanitaria nella Striscia di Gaza

Valerio Di Nardo
Azienda Ospedaliera di Terni

INTRODUZIONE
La storia dell'assistenza infermieristica in area critica è intrecciata con quella del nursing nei campi di battaglia, dove per quasi 200 anni gli infermieri hanno lavorato per salvare la vita dei feriti, rischiando di riportare ferite fisiche ed emotive. La catastrofica crisi umanitaria a Gaza, con l'apparente mira deliberata contro le infrastrutture e il personale sanitario, ha messo in luce una profonda sfida per la comunità medica globale. Prima dell'attuale crisi, le ripetute escalation militari israeliane tra il 2008 e il 2021 hanno danneggiato gravemente le infrastrutture sanitarie e messo a dura prova la capacità di risposta alle emergenze. Nel 2022, Gaza contava 2.614 letti ospedalieri (1,2 ogni 1000 persone), meno della metà del minimo raccomandato dall'OMS di 3 letti per 1000 persone. Le carenze erano gravi: il 40% dei medicinali essenziali risultava regolarmente esaurito e gli ospedali operavano con attrezzature e materiali di consumo fortemente ridotti. Durante il conflitto iniziato il 7 ottobre 2023, il governo israeliano ha dichiarato l'assedio totale di Gaza. Il sistema sanitario è collassato, molti ospedali sono stati distrutti dai bombardamenti e altri sono diventati bersaglio degli sfollati. A ciò si aggiunge la carenza di personale sanitario, ucciso o ferito al di fuori degli ospedali. Il presente studio si pone l'obiettivo di fornire una sintesi delle principali criticità affrontate dai sanitari presenti nella Striscia di Gaza tra il 2023 e il 2026.
MATERIALE E METODI Disegno di studio: Scoping Review. Framework PCC; Popolazione: operatori sanitari operanti nella Striscia di Gaza durante il recente conflitto; Concetto: criticità nell'erogazione dell'assistenza; Contesto: sistema sanitario della Striscia di Gaza. Banche dati: PubMed, Scopus, Google Scholar e report WHO.
RISULTATI Il conflitto a Gaza ha devastato il sistema sanitario. Ospedali, cliniche e strutture essenziali sono stati presi di mira o danneggiati direttamente, anche con attacchi "double tap", causando gravi carenze di posti letto, attrezzature e farmaci. Lo stress a cui sono sottoposti gli operatori sanitari ha provocato burnout, traumi e disturbi mentali. Il 14 dicembre 2026 l'occupazione dei posti letto in terapia intensiva era del 245%. L'OMS e le agenzie dell'ONU hanno segnalato almeno 772 attacchi contro le strutture sanitarie, con il 94% degli ospedali danneggiati o distrutti e oltre 1500 operatori sanitari uccisi. Decine di operatori sono stati inoltre picchiati, bendati, spogliati o costretti a stare in posizioni di sofferenza per mesi, in condizioni umilianti e privati del diritto di curare i pazienti. Fino al 25 febbraio 2025, 339 operatori sanitari a Gaza sono stati detenuti illegalmente. Un aspetto critico che aggrava la crisi di salute mentale tra gli operatori sanitari a Gaza è la grave limitazione degli aiuti e dell'ingresso di forniture mediche, nonché la carenza di personale qualificato. Testimonianze raccolte da sanitari impegnati sul campo raccontano di pazienti, in larga parte donne e bambini, con ustioni estese, traumi cranici, amputazioni e fratture multiple, che vengono trattati senza analgesici né anestetici adeguati, in assenza di garze, guanti sterili e ventilatori polmonari.
DISCUSSIONE Sebbene i dati disponibili siano limitati ai report della World Health Organization (WHO), del Palestinian Ministry of Health, delle Non-Governmental Organizations che operano nel territorio e ad alcuni articoli scientifici, tante criticità affrontate dal personale sanitario emergono in maniera incontrovertibile. La comunità sanitaria di Gaza ha affrontato detenzioni sistematiche, abusi e delegittimazione, nonché la carenza di risorse clinico-assistenziali vitali. I professionisti sanitari sono stati detenuti senza accusa formale e sottoposti a trattamenti degradanti e tortura, violando lo status protetto secondo il diritto internazionale. Le guerre a Gaza hanno lasciato il fragile sistema sanitario in uno stato di disordine, riducendone la capacità di fornire assistenza. La carenza di letti, attrezzature e farmaci rende difficile per gli operatori sanitari fornire servizi essenziali, lasciando i feriti e i malati senza cure adeguate e riducendo le loro possibilità di sopravvivenza. In base al diritto internazionale umanitario (DIU), gli ospedali e le altre unità mediche beneficiano di una protezione rafforzata e continua. Come stabilito dall'Articolo 19 della Prima Convenzione di Ginevra del 1949 e dall'Articolo 12 del Protocollo Aggiuntivo I del 1977, tali unità "non devono essere oggetto di attacco". Tale protezione può essere sospesa solo "dopo che sia stato dato un adeguato preavviso, stabilendo, in tutti i casi appropriati, un termine ragionevole, e dopo che tale preavviso sia rimasto inascoltato".
CONCLUSIONE I principi dell'etica medica universalmente condivisi impongono di proteggere la vita e la salute di tutte le persone, specie di quelle più fragili, e di garantire in ogni circostanza l'accesso alle cure sanitarie essenziali. Le associazioni e le società tecnico-scientifiche dovrebbero sensibilizzare la comunità sanitaria e promuovere reti di solidarietà, formazione a distanza e supporto tecnico agli operatori locali. L'azione delle istituzioni internazionali deve essere immediata, efficace e coordinata, affinché nessun paziente venga più lasciato senza cure di base, anestesia e assistenza intensiva e venga tutelata e garantita la sicurezza degli operatori sanitari. Il valore della vita umana non dovrebbe dipendere dalla nazionalità, dalla religione o dalle alleanze politiche.
PAROLE CHIAVE Personale sanitario, Area critica, Conflitti armati – Health Personnel, Critical Care, Armed Conflicts
BIBLIOGRAFIA SIAARTI [Internet]. [citato 14 giugno 2026]. SIAARTI: anestesisti rianimatori sull'emergenza sanitaria a Gaza. Disponibile su: https://www.siaarti.it/news/2803562
Palestine. Gaza Hostilities 2023 / 2026 - Emergency Situation Reports [Internet]. [citato 14 giugno 2026]. Disponibile su: https://www.emro.who.int/opt/information-resources/emergency-situation-reports.html
Alokaily F. War and Health Crisis in Gaza. Saudi Med J. gennaio 2024;45(1):9. doi:10.15537/smj.2023.44.1.20240012 PubMed PMID: 38220228; PubMed Central PMCID: PMC10807661.
Ahmed SK. Addressing the Effects of War on Gaza's Healthcare System. Cureus. 15(12):e50036. doi:10.7759/cureus.50036 PubMed PMID: 38186426; PubMed Central PMCID: PMC10768328.
POSITION PAPER by Physician for Human Rights Israel. DISTRUZIONE DELLE CONDIZIONI DI VITA: UN'ANALISI SANITARIA DEL GENOCIDIO DI GAZA. Luglio 2025.

7705

Humanized care in the operating room: a scoping review of strategies and implications for nursing practice

Christian Ramacciani Isemann
Azienda USL Toscana sud est
Limonti F.

BACKGROUND The operating room is a highly technical environment in which patients' relational, emotional and informational needs may be overshadowed by procedural priorities. Humanized care in this setting includes communication, emotional support, comfort, dignity, privacy, patient preparation and supportive technologies. However, evidence on nursing practices and care tools supporting humanized care in perioperative settings remains fragmented. Aim To map the strategies, nursing practices and care tools reported in the literature to support humanized care in the operating room and in closely related high-intensity procedural settings.
METHODS A scoping review was conducted according to the PCC framework and PRISMA-ScR guidance. The population included patients undergoing surgical or closely related interventional procedures and, where relevant, nurses involved in their care. The concept included nursing practices and tools related to communication, education, emotional support, comfort, dignity, privacy and technology-enhanced care. The context included operating rooms and comparable procedural settings. Searches were performed in PubMed/MEDLINE, CINAHL, Scopus and Web of Science. Screening was managed using Rayyan, and data were extracted through a structured form.
RESULTS After full-text assessment, 31 studies met the inclusion criteria and were synthesized narratively. The evidence was organized into four main thematic areas: communication and relational care; educational and informational strategies; non-pharmacological interventions for anxiety and emotional support; and practices aimed at preserving comfort, dignity and privacy across the perioperative pathway. Overall, perioperative nurses emerged as key professionals in reducing uncertainty, supporting patient preparation, maintaining continuity of information and promoting a more person-centred surgical experience.
CONCLUSIONS Humanized care in the operating room is not an accessory dimension of perioperative nursing, but a core component of quality and patient-centred care. This review highlights several practical areas of nursing intervention, while also showing conceptual heterogeneity and the need for clearer frameworks to translate humanization into observable, documentable and reproducible perioperative practices.

7706

Dall'ospedale a casa: l'esperienza vissuta dei genitori dopo la dimissione dalla Terapia Intensiva Neonatale

Emanuele Buccione
ASL Pescara,
D'Errico A., Magi C. E., Rasero L., Bamb S., Previdera R.

La dimissione dalla Terapia Intensiva Neonatale (TIN) rappresenta un momento cruciale per i genitori di neonati pretermine o clinicamente complessi. Sebbene il ritorno a casa sia spesso vissuto come un traguardo atteso, esso può essere accompagnato da significative sfide emotive, organizzative e assistenziali. Questo studio ha esplorato l'esperienza vissuta dei genitori dopo la dimissione dalla TIN, con particolare attenzione alle difficoltà emotive, alla continuità assistenziale percepita e ai bisogni di supporto nel periodo post-dimissione. È stato condotto uno studio qualitativo mediante interviste semi-strutturate a 38 genitori di neonati pretermine o clinicamente complessi dimessi una Terapia Intensiva Neonatale di un ospedale pediatrico italiano. Le interviste sono state audio-registrate, trascritte integralmente e analizzate attraverso un'analisi tematica supportata dal software NVivo 11. Lo studio è stato condotto e riportato in conformità agli standard COREQ.
Dall'analisi sono emersi cinque temi principali e diciannove sottotemi. I genitori hanno descritto un percorso caratterizzato da una complessa combinazione di paura, ansia e speranza. Il supporto infermieristico ricevuto durante il ricovero è stato percepito come altamente protettivo, mentre il passaggio dall'ospedale al domicilio ha generato sentimenti di solitudine, vulnerabilità e incertezza. La limitata continuità assistenziale, il ridotto accesso al supporto psicologico e la scarsa integrazione tra servizi ospedalieri e territoriali hanno contribuito a un persistente senso di abbandono. I partecipanti hanno inoltre evidenziato la necessità di programmi educativi personalizzati, supporto emotivo continuativo e della presenza di una figura infermieristica dedicata al follow-up per garantire la continuità delle cure.
I risultati suggeriscono che il periodo successivo alla dimissione dalla TIN rappresenta una fase particolarmente vulnerabile per le famiglie. Il rafforzamento dei percorsi di transitional care, l'implementazione di programmi strutturati di follow-up e il potenziamento del supporto infermieristico e psicologico potrebbero favorire una migliore continuità assistenziale, ridurre lo stress genitoriale e promuovere modelli di assistenza neonatale realmente centrati sulla famiglia.

7712

Quando la cute riflette il fine vita: evidenze per la pratica infermieristica nella gestione delle lesioni terminali in terapia intensiva.

Elisa Franco
ULSS6 Euganea
Ongaro V.

INTRODUZIONE L'incremento della sopravvivenza dei pazienti con patologie croniche avanzate e l'evoluzione delle cure intensive hanno determinato una crescente presenza di persone che affrontano il fine vita in terapia intensiva. In questo contesto, la comparsa di lesioni cutanee associate a insufficienza multiorgano, ipoperfusione tissutale e progressiva compromissione fisiologica rappresenta una problematica assistenziale frequente e complessa. Negli ultimi anni il concetto di wound care palliativo è stato ridefinito, superando l'orientamento esclusivo alla guarigione della ferita, identificandolo, invece, come un approccio olistico, interdisciplinare e person-centred finalizzato alla tutela del comfort, della dignità e della qualità di vita residua del paziente e della sua famiglia. Lesioni quali Skin Failure, Kennedy Terminal Ulcer e altre manifestazioni cutanee del fine vita sono espressione dell'evoluzione della malattia e non necessariamente esiti di assistenza inadeguata. Per l'infermiere di area critica ciò implica una rivalutazione degli obiettivi assistenziali, orientando la gestione delle lesioni verso il controllo del dolore, dell'essudato, dell'odore e del disagio correlato alle medicazioni. Scopo della presente revisione è sintetizzare la letteratura pubblicata negli ultimi cinque anni sulla gestione infermieristica delle lesioni terminali nel paziente in terapia intensiva, identificando interventi, outcome e implicazioni per la pratica clinica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review della letteratura. La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL e Scopus includendo studi pubblicati dal gennaio 2020 al dicembre 2025. Sono stati utilizzati termini MeSH e parole chiave relativi a Palliative Care, Wound Care, Skin Failure, Pressure Injury, Intensive Care Unit e Terminal Care. Sono stati inclusi studi quantitativi, qualitativi, mixed-methods, revisioni e documenti di consenso riguardanti pazienti adulti in fase terminale e la gestione delle lesioni cutanee nel fine vita.
RISULTATI La ricerca ha identificato 406 articoli, dei quali 21 studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Le evidenze mostrano un progressivo cambiamento di paradigma nella gestione delle lesioni del fine vita, con un passaggio dall'obiettivo di guarigione al perseguimento di comfort e dignità. Gli studi evidenziano come le lesioni terminali siano frequentemente correlate a fenomeni di skin failure e insufficienza d'organo avanzata, configurandosi spesso come eventi clinicamente inevitabili. Gli interventi infermieristici maggiormente descritti riguardano l'utilizzo di medicazioni atraumatiche, il controllo del dolore associato alle procedure, la gestione dell'essudato e dell'odore della lesione, la prevenzione del sanguinamento e la riduzione del carico assistenziale per il paziente. Diversi autori sottolineano l'importanza di una rivalutazione continua degli obiettivi di cura e una ripianificazione degli interventi. È inoltre emerso il ruolo centrale della comunicazione infermieristica con familiari e caregiver per favorire la comprensione dell'evoluzione clinica e dell'inevitabilità di alcune manifestazioni cutanee. Le evidenze disponibili evidenziano tuttavia una limitata standardizzazione delle pratiche e una carenza di protocolli specifici validati per il contesto della terapia intensiva.
DISCUSSIONE I risultati della presente revisione confermano che il wound care palliativo rappresenta una componente essenziale dell'assistenza infermieristica al paziente terminale ricoverato in terapia intensiva. Le pubblicazioni più recenti descrivono il wound care palliativo come un approccio che va oltre il semplice controllo dei sintomi della ferita, includendo aspetti psicologici, relazionali ed etici correlati all'esperienza del fine vita. In area critica, il riconoscimento precoce della transizione verso obiettivi assistenziali palliativi appare fondamentale per evitare trattamenti invasivi, dolorosi o scarsamente appropriati. La comparsa di lesioni terminali dovrebbe essere interpretata nel contesto dell'evoluzione fisiopatologica della malattia e non esclusivamente come indicatore di fallimento assistenziale. L'infermiere assume pertanto un ruolo strategico nella valutazione clinica, nella pianificazione delle medicazioni, nel controllo dei sintomi e nella promozione di decisioni condivise con équipe e familiari. Un ulteriore elemento emerso riguarda la necessità di sviluppare competenze specifiche sulle lesioni del fine vita e sulla skin failure, ancora poco rappresentate nei percorsi formativi di area critica. La scarsità di studi condotti specificamente in terapia intensiva evidenzia la necessità di ulteriori ricerche finalizzate alla definizione di modelli assistenziali integrati tra cure intensive e cure palliative e all'individuazione di outcome infermieristici centrati sul paziente.
CONCLUSIONI Le evidenze pubblicate negli ultimi cinque anni confermano che la gestione delle lesioni terminali in terapia intensiva richiede un approccio palliativo orientato al comfort, alla dignità e alla qualità di vita residua. L'infermiere riveste un ruolo centrale nell'identificazione delle lesioni correlate al fine vita, nella gestione dei sintomi e nel supporto alla famiglia. Lo sviluppo di strumenti di valutazione e di gestione condivisi e programmi formativi dedicati potrebbe sensibilizzare tutti gli operatori della salute e favorire una maggiore appropriatezza assistenziale e una migliore integrazione tra cure intensive e cure palliative.
PAROLE CHIAVE: Palliative Care, Intensive Care Units, Pressure Ulcer, Terminal Care, Wound Healing
BIBLIOGRAFIA Sezgin D, Geraghty J, Graham T, et al. Defining palliative wound care: A scoping review by European Association for Palliative Care wound care taskforce. J Tissue Viability. 2023;32(4):627-634.
Gillan PC, Parker C. Factors Associated With the Management of Pressure Injuries at the End of Life: A Scoping Review. J Hosp Palliat Nurs. 2025;27(4):E144-E151.
Roca-Biosca A, Rubio-Rico L, De Molina-Fernández MI, et al. Kennedy terminal ulcer and other skin wounds at the end of life: An integrative review. J Tissue Viability. 2021;30(2):178-182.
Gethin G, Kottner J, Lamza A, Meaume S, Megal C, Conde Montero E, Rawlinson F, Ryan H, Probst S. Palliative wound care. Recommendations of the management of wound-related symptoms. J Wound Management, 2025;26(1 Sup1):S1-S40

7410

Il ruolo dell'infermiere nell'utilizzo dell'ecografia per la gestione degli accessi vascolari: una revisione della letteratura

Sarah Palumbo
Malzoni Research Hospital
Nuvolo G., De Maio G.

INTRODUZIONE L'ottenimento di un accesso vascolare affidabile rappresenta una priorità assistenziale nei pazienti critici e complessi, nei quali ritardi procedurali e ripetuti tentativi di incannulamento possono compromettere sicurezza, tempestività terapeutica ed esperienza di cura. La gestione del paziente con difficult intravenous access (DIVA) costituisce ancora oggi una sfida rilevante per l'assistenza infermieristica, soprattutto nei setting ad alta intensità di cura, dove i fallimenti procedurali e complicanze meccaniche risultano associati a incremento del carico assistenziale, dolore procedurale e consumo del patrimonio venoso. La tecnica tradizionale landmark, basata sulla palpazione e reperi anatomici, presenta limiti rilevanti nei pazienti con obesità, edema, instabilità emodinamica o alterazioni anatomiche. In questo contesto, l'introduzione dell'ecografia point-of-care (POCUS) ha progressivamente modificato l'approccio all'acceso vascolare, favorendo lo sviluppo di competenze infermieristiche avanzate e di strategie orientate ad una maggiore accuratezza procedurale e sicurezza assistenziale. L'obiettivo del presente studio è valutare l'efficacia e la sicurezza dell'accesso vascolare ecoguidato eseguito da personale infermieristico rispetto alla tecnica tradizionale, considerando successo al primo tentativo, numero di tentativi, tempi e complicanze procedurali ed esperienza del paziente.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica della letteratura secondo le raccomandazioni PRISMA. Il quesito di ricerca, strutturato mediante il modello PICO, è stato il seguente: nei pazienti adulti sottoposti a posizionamento di un accesso vascolare, l'utilizzo dell'ecoguida da parte del personale infermieristico, rispetto alla tecnica tradizionale landmark, migliora il successo procedurale, riduce le complicanze e ottimizza gli esiti riferiti dal paziente? La ricerca bibliografica è stata effettuata tra giugno e ottobre 2025 consultando PuBMed, CINAHL e Cochrane Library. Sono stati inclusi trial controllati randomizzati (RCT) pubblicati tra il 2015 e il 2025, in lingua italiana o inglese. La qualità metodologica degli studi inclusi è stata valutata mediante Cochrane Risk of Bias Tool (RoB 2.0).
RISULTATI La ricerca bibliografica ha identificato 355 articoli. Dopo la rimozione dei duplicati, 170 titoli e abstract sono stati sottoposti a screening; 32 articoli sono stati valutati in full-text e 8 trial controllati randomizzati sono stati inclusi nella revisione sistematica. Gli studi presentavano eterogeneità per setting clinico, tipologia di accesso vascolare e caratteristiche della popolazione arruolata. Il successo al primo tentativo è risultato generalmente superiore nel gruppo ecoguidato rispetto alla tecnica tradizionale, con percentuali comprese tra il 63% e il 92% contro il 13%-70% della tecnica landmark. Anche il numero medio di tentativi è risultato inferiore nella maggior parte degli studi inclusi. Per quanto riguarda le complicanze procedurali, l'ecoguida ha mostrato una riduzione di alcuni eventi meccanici, in particolare punture arteriose accidentali e stravasi, sebbene non tutti gli studi abbiano evidenziato differenze statisticamente significative. I risultati relativi ai tempi procedurali sono apparsi eterogenei: alcuni studi riportano tempi maggiori associati alla preparazione del setting ecografico, mentre altri evidenziano una riduzione del tempo complessivo di incannulamento. Gli esiti riferiti dal paziente suggeriscono una riduzione del dolore percepito e un miglioramento della soddisfazione procedurale nei pazienti sottoposti a ecoguida.
DISCUSSIONE La maggiore efficacia dell'ecoguida osservata in diversi studi può essere spiegata dalla possibilità di valutare preventivamente le caratteristiche del vaso quali calibro, profondità, decorso e pervietà, superando i limiti della sola palpazione. Questo aspetto assume particolare rilevanza nei pazienti DIVA, nei quali la scelta del vaso e della tecnica di inserzione rappresenta una fase decisiva della procedura. Il beneficio dell'ecoguida, tuttavia, non appare automatico né indipendente dal contesto. Gli studi in cui i risultati sono meno favorevoli suggeriscono che la complessità clinica del paziente, il setting assistenziale e l'esperienza dell'operatore possano influenzare in modo significativo gli esiti. La metodica richiede infatti competenze specifiche, familiarità con l'immagine ecografica e capacità di coordinare visione dello schermo, progressione dell'ago e gestione del dispositivo. Gli esiti riferiti dal paziente rafforzano il valore dell'ecoguida non solo come tecnologia procedurale, ma come strumento capace di migliorare la qualità percepita dell'assistenza. Ridurre i tentativi ripetuti, dolore e fallimenti significa infatti intervenire su dimensioni concrete dell'esperienza di cura. I principali limiti della revisione riguardano l'eterogeneità degli studi inclusi, la variabilità degli outcome valutati e la diversa formazione degli operatori. Tali elementi suggeriscono la necessità di protocolli condivisi e percorsi formativi standardizzati.
CONCLUSIONE Questa revisione contribuisce a chiarire il ruolo dell'ecoguida come supporto alla decisione e all'azione infermieristica nell'accesso vascolare nei pazienti con difficile reperimento venoso. Il principale elemento emerso è che la metodica non dovrebbe essere considerata solo una risorsa di salvataggio dopo tentativi falliti, ma una strategia da integrare precocemente nei percorsi assistenziali quando il rischio di insuccesso è prevedibile. Per la pratica clinica, ciò implica lo sviluppo di competenze ecografiche dedicate, criteri condivisi di identificazione del paziente DIVA e studi futuri orientati a valutarne l'impatto nei diversi setting di cura.

PAROLE CHIAVE Ultrasonography; Peripheral Venous Catheterization; Vascular Access Devices; Patient Safety; Systematic Review.

BIBLIOGRAFIA Gorski LA, Hadaway L, Hagle ME, et al. Infusion therapy standards of practice, 8th edition. J Infus Nurs 2021;44:S1-224.
Franco-Sadud R, Schnobrich D, Mathews BK, et al. Recommendations on the use of ultrasound guidance for central and peripheral vascular access in adults: a position statement of the Society of Hospital Medicine. J Hosp Med 2019;14:E1-22
Tran QK, Fairchild M, Yardi I, et al. Efficacy of ultrasound-guided peripheral intravenous cannulation versus standard of care: a systematic review and meta-analysis. Ultrasound Med Biol 2021;47:3068-78.
Hansel LA, Junges M, Santos MS, et al. Ultrasound-guided peripheral catheterization increases first-attempt success rate in hospitalized patients when compared with conventional technique: SPECTRA randomized clinical trial. J Vasc Access 2024;25:1450-9.
Salleras-Duran L, Vázquez-Sánchez MÁ, Fuentes-Pumarola C, et al. Pain and satisfaction perceptions of ultrasound-guided versus conventional peripheral intravenous catheterization in patients with difficult intravenous access in the emergency department: a randomized controlled study. Pain Manag Nurs 2024;25:e37-44.

7416

Conoscenze infermieristiche nella gestione dello shock ipovolemico da trauma: studio osservazionale nazionale

Luca Roberto
ASL Vercelli
Roberto L., Barnabino Y., Pignatta F.

INTRODUZIONE Lo shock ipovolemico da trauma rappresenta una delle principali cause di mortalità prevenibile nel trauma maggiore ed è una condizione tempo-dipendente che richiede un intervento precoce e coordinato. Negli ultimi anni, l'approccio rianimatorio si è orientato verso strategie di rianimazione controllata e ipotensione permissiva, con l'obiettivo di limitare la coagulopatia e ottimizzare la gestione iniziale del trauma. In questo contesto, l'infermiere svolge un ruolo centrale nel riconoscimento precoce dello shock, nella gestione iniziale e nel supporto al processo decisionale. Tuttavia, risultano limitati i dati nazionali relativi al livello di conoscenze infermieristiche nella gestione dello shock ipovolemico traumatico e all'impatto di formazione e strumenti organizzativi sulle competenze decisionali. L'obiettivo dello studio è valutare il livello di conoscenze infermieristiche e analizzare l'associazione tra formazione sul trauma, disponibilità di algoritmi clinico-assistenziali e performance nei casi clinici.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale trasversale nazionale condotto nel luglio 2025 su infermieri iscritti ad ANIARTI operanti in ambito preospedaliero e ospedaliero. È stato utilizzato un questionario sviluppato ad hoc e validato a contenuto (S-CVI=0,95), composto da dati socio-demografici, formazione sul trauma, disponibilità di algoritmi clinico-assistenziali e sei casi clinici a risposta multipla. Sono state effettuate analisi descrittive e confronti bivariati.
RISULTATI Sono stati inclusi 170 infermieri. Il punteggio medio complessivo è risultato pari a 3,12/6 (52%). Le percentuali di risposte corrette variavano dall'83% al 49% nei diversi casi clinici, con una riduzione delle performance negli scenari a maggiore complessità decisionale. I partecipanti con formazione recente presentavano punteggi medi superiori rispetto ai non formati (3,60 vs 2,00). Inoltre, i contesti dotati di algoritmi clinico-assistenziali integrati mostravano performance più elevate rispetto ai contesti con solo algoritmo trauma maggiore o privi di protocolli.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano un livello di conoscenze infermieristiche complessivamente moderato nella gestione dello shock ipovolemico traumatico. La formazione recente emerge come il principale fattore associato a migliori performance, confermando il ruolo centrale dell'aggiornamento continuo. L'assenza di associazione con l'anzianità lavorativa suggerisce che l'esperienza clinica non garantisce il mantenimento di competenze aggiornate in assenza di formazione strutturata. Inoltre, la disponibilità di algoritmi clinico-assistenziali appare associata a una maggiore standardizzazione delle pratiche e a un miglior supporto decisionale. Tra i limiti dello studio si segnalano la distribuzione geografica non omogenea del campione e l'utilizzo di casi clinici teorici.
CONCLUSIONI Le conoscenze infermieristiche nella gestione dello shock ipovolemico traumatico risultano moderate e influenzate dalla formazione e dalla disponibilità di strumenti organizzativi strutturati. L'implementazione di programmi formativi periodici e di algoritmi clinico-assistenziali integrati potrebbe migliorare l'omogeneità delle pratiche cliniche e contribuire alla sicurezza del paziente.
PAROLE CHIAVE Hemorrhagic Shock, Wounds and Injuries, Nursing Emergency Medical Services, Critical Care Nursing
BIBLIOGRAFIA Carrick MM, Leonard J, Slone DS, Mains CW, Bar-Or D. Hypotensive Resuscitation among Trauma Patients. Biomed Res Int. 2016. Kolarik M, Roberts E. Permissive Hypotension and Trauma: Can Fluid Restriction Reduce the Incidence of ARDS? J Trauma Nurs. 2017;24(1):19–24.
Abhilash KP, Sivanandan A. Early management of trauma: The golden hour. Curr Med Issues. 2020;18(1):36–39.

Tiel Groenestege-Kreb D, Van Maarseveen O, Leenen L. Trauma team. Br J Anaesth. 2014;113(2):258–265.
Lynn MR. Determination and quantification of content validity. Nurs Res. 1986;35(6):382–385.

7431

Power Doppler Ultrasound for Verification of Intraosseous Access During Cardiac Arrest Resuscitation

Alfonso Piano
Fondazione Policlinico Gemelli

INTRODUZIONE Per ottenere una tempestiva stabilizzazione dei pazienti che hanno una pressione venosa centrale estremamente bassa, il reperimento di un accesso venoso adeguato per calibro, possibile massima velocità di infusione e stabilità dello stesso è prioritario. Tuttavia, non sempre è possibile o di rapida attuazione; per questa ragione deve essere presa in considerazione la valutazione e l'inserzione di un accesso intraosseo (IO). L'ecocardiografia power Doppler potrebbe essere lo strumento di valutazione della corretta sede di inserzione del device IO. L'obiettivo primario del presente studio è la dimostrazione dell'efficacia nella messa in circolo centrale di farmaci e liquidi utili nelle fasi di rianimazione attraverso un accesso IO, ovverosia se quest'ultimo permetta di ridurre i tempi di posizionamento di un accesso vascolare stabile, mantenendo la stessa performance di un accesso vascolare periferico. Inoltre, si vuole valutare quale accesso IO sia più valido a tale scopo. Per ultimo, si ambisce a riconoscere il valore e l'autonomia dell'infermiere nella corretta reperibilità di un accesso IO stabile in totale coscienza, garantendo la massima efficacia e, conseguentemente, il miglior trattamento per il paziente, nonché riducendo e prevenendo le complicanze correlate.
MATERIALI E METODI Per l'esigenza di ricerca descritta si è scelto di rispondere con uno studio quantitativo descrittivo osservazionale, prospettico, al fine di poter descrivere se esistano differenze temporali di somministrazione attraverso device IO, impiantati in sedi anatomiche differenti, di un farmaco (simulato da soluzione fisiologica agitata, metodologia già descritta in letteratura per eseguire il bubble test) nel raggiungere la circolazione sistemica nei pazienti sottoposti a rianimazione cardiopolmonare, ovvero si è misurato, con la funzione power Doppler dell'ecografo in proiezione subxifoidea, A4C o PSAX, il tempo di arrivo del flush (pattern a microbolle) in atrio destro. Tali valutazioni sono state effettuate all'interno del Pronto Soccorso del Policlinico Universitario Agostino Gemelli, su un campione di 28 soggetti, nel periodo che intercorre fra il 1° aprile e il 31 dicembre 2025.
RISULTATI È stata effettuata un'analisi inferenziale parametrica per il confronto tra gruppi indipendenti (one-way ANOVA), preceduta da verifica della normalità mediante test di Shapiro-Wilk. È uno studio monocentrico, effettuato su un campione della popolazione ridotto; perciò, potrebbe non essere generalizzato all'intera popolazione dei soggetti in arresto cardiocircolatorio.
CONCLUSIONI L'accesso IO è uno strumento da dover incrementare nella quotidianità intra- ed extraospedaliera per la sua versatilità ed efficacia, soprattutto in sede femorale nell'adulto. L'ecografia potrebbe essere un mezzo vincente per la valutazione della corretta sede di inserzione dell'accesso IO e la prevenzione delle complicanze correlate all'uso di tali device.

7432

Femoral IO Access for Cardiac Arrest Resuscitation

Alfonso Piano
Fondazione Policlinico Gemelli

INTRODUZIONE Durante l'arresto cardiaco, l'accesso vascolare rapido è essenziale per la somministrazione di farmaci e liquidi. L'accesso venoso periferico e centrale può risultare difficoltoso o ritardato, mentre le vie intraossee tibiale e omerale possono essere controindicate o inaccessibili. L'accesso intraosseo femorale si configura come una metodica emergente che offre un'alternativa anatomica costante, facilmente identificabile e adatta alla guida ecografica in tempo reale. Questo lavoro analizza fattibilità, efficacia e sicurezza di questa tecnica ancora poco diffusa nel contesto dell'ACLS.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura, delle linee guida di rianimazione e dei dati procedurali sull'inserimento intraosseo femorale in arresto cardiaco adulto e pediatrico. Gli outcome valutati sono stati: tasso di successo al primo tentativo, tempo alla somministrazione dei farmaci, velocità di infusione, tasso di complicanze e facilità di apprendimento per operatori preospedalieri e ospedalieri. Dove disponibile, è stato effettuato un confronto con l'accesso intraosseo tibiale e con l'accesso venoso periferico.
RISULTATI La metodica ha mostrato un tasso di successo al primo tentativo superiore al 90%, anche in pazienti in asistolia o ipotensione severa. Il tempo medio per ottenere un accesso funzionale è risultato inferiore a 60 secondi con dispositivi manuali o motorizzati. Le velocità di infusione sono risultate adeguate a boli di farmaci e fluidi, paragonabili all'IO tibiale e superiori rispetto alle vene periferiche collassate. Le complicanze sono state rare, limitate a sanguinamento locale transitorio e malposizionamento. L'uso dell'ecografia ha migliorato la precisione e ridotto i fallimenti. I professionisti hanno riportato una curva di apprendimento breve grazie ai riferimenti anatomici costanti e alla compatibilità con la RCP in corso.
CONCLUSIONI L'accesso intraosseo femorale rappresenta una metodica nuova e promettente per la gestione dell'accesso vascolare nell'arresto cardiaco. Amplia le opzioni disponibili quando le sedi standard non sono utilizzabili e supporta una rianimazione di alta qualità senza interrompere il massaggio cardiaco. L'integrazione nei protocolli ACLS e nei percorsi formativi potrebbe migliorare la tempestività della terapia farmacologica e gli esiti del paziente, favorendo una più ampia adozione di questa tecnica emergente.

7438

Strategie e interventi per migliorare la gestione infermieristica in terapia intensiva del potenziale donatore di organi: aspetti clinici, emotivi e relazionali nel percorso post-diagnosi di morte cerebrale

Martina Guarino
IRCCS Sant'Orsola

INTRODUZIONE La donazione di organi rappresenta uno dei processi più complessi e delicati dell'assistenza sanitaria contemporanea, poiché coinvolge aspetti clinici, etici, organizzativi, comunicativi e relazionali. In tale contesto, l'identificazione e la gestione del potenziale donatore in Terapia Intensiva costituiscono fasi determinanti per il buon esito del percorso trapiantologico. Dopo la diagnosi di morte encefalica, il mantenimento dell'omeostasi fisiologica del donatore assume un ruolo prioritario al fine di preservare la funzionalità degli organi destinati al trapianto. Parallelamente, diventa essenziale garantire un adeguato supporto emotivo e informativo ai familiari, spesso coinvolti in un momento di forte sofferenza psicologica e difficoltà decisionale. L'infermiere di Terapia Intensiva riveste una funzione centrale all'interno del team multidisciplinare, occupandosi del monitoraggio clinico avanzato, della prevenzione delle complicanze, della comunicazione con la famiglia e del coordinamento assistenziale tra le diverse figure professionali coinvolte nel processo di donazione. Tuttavia, la letteratura evidenzia ancora criticità legate alla disomogeneità delle pratiche assistenziali, alla mancanza di protocolli condivisi, alle difficoltà comunicative e all'insufficiente formazione specifica del personale sanitario. L'obiettivo dello studio è analizzare le principali strategie e gli interventi infermieristici efficaci nella gestione del potenziale donatore di organi in Terapia Intensiva, approfondendo gli aspetti clinici, emotivi e relazionali che influenzano il percorso assistenziale successivo alla diagnosi di morte cerebrale.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura attraverso il modello PICO mediante consultazione delle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus e Cochrane Library. Sono stati inclusi articoli pubblicati tra il 2010 e il 2024 in lingua italiana e inglese riguardanti la gestione infermieristica del potenziale donatore adulto in Terapia Intensiva. La selezione degli studi è avvenuta tramite criteri di inclusione ed esclusione predefiniti con il supporto dei software Zotero e Rayyan. Sono stati analizzati studi osservazionali, revisioni sistematiche e linee guida internazionali.
RISULTATI L'analisi della letteratura ha evidenziato come la gestione infermieristica del potenziale donatore richieda competenze altamente specialistiche e un approccio multidimensionale. I principali ambiti di intervento identificati riguardano il mantenimento della stabilità emodinamica, la gestione ventilatoria protettiva, il monitoraggio metabolico e la prevenzione delle infezioni, elementi considerati fondamentali per preservare l'idoneità degli organi destinati al trapianto. Diversi studi hanno sottolineato l'importanza dell'applicazione di protocolli standardizzati nella riduzione delle complicanze e nel miglioramento degli outcome trapiantologici. Parallelamente, è emerso il ruolo determinante dell'infermiere nella relazione con i familiari del donatore. Strategie comunicative basate su ascolto attivo, empatia e chiarezza informativa risultano associate a una maggiore comprensione del percorso assistenziale e a una migliore gestione del carico emotivo da parte delle famiglie. La letteratura evidenzia inoltre che il coordinamento multidisciplinare tra infermieri, medici rianimatori, coordinatori trapianti e psicologi rappresenta un elemento essenziale per garantire continuità assistenziale, appropriatezza clinica e tracciabilità del processo di donazione. Tuttavia, persistono criticità legate alla variabilità organizzativa tra i centri, alla carenza di formazione specialistica e allo stress emotivo sperimentato dagli operatori sanitari coinvolti nel percorso.
DISCUSSIONE I risultati confermano che la gestione infermieristica del potenziale donatore di organi costituisce un'attività complessa che richiede competenze cliniche avanzate integrate a capacità relazionali e organizzative. L'infermiere non svolge esclusivamente un ruolo tecnico-assistenziale, ma rappresenta una figura di riferimento per il sostegno alla famiglia e per il coordinamento del percorso multidisciplinare. L'efficacia delle strategie assistenziali emerge soprattutto nei contesti in cui vengono adottati protocolli condivisi e programmi di formazione continua, in grado di uniformare le pratiche cliniche e migliorare la qualità dell'assistenza. La comunicazione con i familiari si conferma uno degli aspetti più delicati del processo: una relazione empatica e strutturata può favorire una maggiore fiducia nei confronti dell'équipe sanitaria e facilitare la comprensione delle procedure legate alla donazione. La letteratura analizzata presenta tuttavia alcuni limiti metodologici, tra cui l'eterogeneità degli studi inclusi, la prevalenza di disegni osservazionali e la ridotta numerosità campionaria di alcune ricerche. Inoltre, le differenze organizzative e normative tra i diversi sistemi sanitari limitano la generalizzabilità dei risultati. Nonostante tali criticità, emerge in modo concorde la necessità di potenziare la formazione specialistica infermieristica, implementare protocolli assistenziali standardizzati e promuovere modelli organizzativi orientati alla collaborazione interdisciplinare. Ulteriori studi multicentrici potrebbero approfondire l'impatto delle competenze relazionali infermieristiche sugli outcome del processo di donazione e sul supporto psicologico ai familiari.
CONCLUSIONI La gestione del potenziale donatore di organi in Terapia Intensiva rappresenta un processo assistenziale altamente complesso nel quale l'infermiere riveste un ruolo centrale sotto il profilo clinico, relazionale e organizzativo. Lo studio evidenzia come l'adozione di protocolli condivisi, la formazione continua del personale e il rafforzamento del coordinamento multidisciplinare possano contribuire al miglioramento della qualità assistenziale e degli outcome trapiantologici. È necessario promuovere ulteriori ricerche finalizzate a standardizzare le pratiche infermieristiche e a sviluppare strategie efficaci di supporto ai familiari durante il percorso di donazione.

PAROLE CHIAVE Organ Donation; Intensive Care Units; Nursing Care; Brain Death; Organ Transplantation.

BIBLIOGRAFIA Westphal GA, Caldeira Filho M, Vieira KD, Zaclikevis VR, Bartz MCM. Guidelines for maintenance of adult patients with brain death and potential for multiple organ donations. Transplant Proc. 2012;44(8):2260-7.
Lewis A, Adams N, Varelas P, Greer D, Caplan A. Organ support after death by neurologic criteria: results of a survey of US neurologists. Neurology. 2016;87(8):827-34.
Floden A, Forsberg A. A phenomenographic study of ICU-nurses' perceptions of and attitudes to organ donation and care of potential donors. Intensive Crit Care Nurs. 2009;25(6):306-13.
Smith SW, Kopfman JE, Lindsey LL, Yoo J. Encouraging family discussion on the decision to donate organs: the role of the willingness to communicate scale. Health Commun. 2004;16(3):333-46.
Weiss AH, Fortinsky RH, Laughlin J, et al. Parental consent for pediatric cadaveric organ donation. Transplant Proc. 1997;29(4):1896-901.

7443

La Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare DASH: uno strumento per osservare, valutare e migliorare la qualità del debriefing in simulazione sanitaria

Andrea Antonio Luigi Mastroeni
Città Della Salute E Della Scienza Di Torino

INTRODUZIONE Il debriefing rappresenta una fase centrale della simulazione sanitaria e costituisce il momento in cui l'esperienza simulata viene trasformata in apprendimento significativo. Attraverso la riflessione guidata sulle azioni, sulle decisioni e sui processi cognitivi che hanno orientato la performance, i partecipanti possono consolidare conoscenze, competenze tecniche, abilità relazionali e capacità di lavoro in team. La qualità del debriefing incide quindi in modo rilevante sull'efficacia della simulazione e sulla possibilità che quanto appreso venga trasferito nella pratica clinico-assistenziale. Tuttavia, condurre un debriefing efficace richiede competenze specifiche: creare un ambiente psicologicamente sicuro, stimolare la partecipazione, esplorare i ragionamenti dei partecipanti, identificare i gap di performance e orientare il gruppo verso apprendimenti applicabili alla realtà professionale. In questo contesto, la Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare — DASH — rappresenta uno strumento utile per osservare, valutare e sviluppare la qualità del debriefing. L'obiettivo del presente contributo è presentare la struttura, le caratteristiche e le possibili applicazioni della DASH nei programmi di simulazione sanitaria.
MATERIALE E METODI È stata condotta una descrizione narrativa dello strumento DASH a partire dalla letteratura scientifica disponibile, dalla documentazione metodologica relativa allo sviluppo dello strumento e dalla versione italiana attualmente disponibile. L'analisi si è concentrata sulle finalità della scala, sulla sua struttura, sulle versioni disponibili, sugli elementi osservativi che la compongono e sulle possibili ricadute formative nei contesti di simulazione sanitaria.
RISULTATI La DASH è uno strumento osservativo progettato per valutare la qualità del debriefing e supportare lo sviluppo delle competenze del debriefer. È strutturata come Behaviorally Anchored Rating Scale, cioè una scala di valutazione ancorata a comportamenti osservabili. Questa caratteristica consente di superare una valutazione generica o impressionistica del debriefing, guidando l'osservatore nell'analisi di specifiche azioni e strategie utilizzate dal facilitatore. Lo strumento è disponibile in tre versioni: la versione per il valutatore, utilizzata da un osservatore esterno o da un membro esperto del team di simulazione; la versione per lo studente, che permette ai partecipanti di valutare il debriefing ricevuto; e la versione per l'istruttore, pensata per l'autovalutazione del debriefer. Per ciascuna versione sono previste una forma breve e una forma lunga. La forma breve consente una valutazione complessiva degli elementi principali, mentre la forma lunga permette un'analisi più dettagliata dei comportamenti associati a ciascun elemento.
La DASH è composta da sei elementi principali, che descrivono aree fondamentali della competenza del debriefer: stabilire un ambiente di apprendimento coinvolgente; mantenere un ambiente di apprendimento coinvolgente; strutturare il debriefing in modo organizzato; stimolare discussioni coinvolgenti utilizzando esempi concreti come base per l'approfondimento; identificare ed esplorare le lacune di performance; aiutare i partecipanti a raggiungere o mantenere una buona performance in futuro. Complessivamente, i sei elementi includono ventitré comportamenti valutabili attraverso una scala Likert a sette punti. La scala è accompagnata da un Manuale per i valutatori, che fornisce indicazioni operative, esempi comportamentali positivi e negativi e criteri utili per sostenere una valutazione più omogenea. La presenza di descrittori comportamentali favorisce l'utilizzo della DASH non solo come strumento valutativo, ma anche come guida per la formazione dei facilitatori. La disponibilità della versione italiana consente inoltre una maggiore applicabilità dello strumento nei contesti formativi nazionali, inclusi corsi universitari, centri di simulazione, programmi di formazione continua e percorsi di faculty development.

DISCUSSIONE La DASH permette di rendere più espliciti gli elementi che caratterizzano un debriefing efficace. Il suo valore principale risiede nella capacità di trasformare la qualità del debriefing in un insieme di dimensioni osservabili, discutibili e migliorabili. In questo senso, lo strumento può aiutare i formatori a riconoscere se il debriefer è in grado di costruire un clima sicuro, favorire la partecipazione, mantenere il focus sugli obiettivi formativi, utilizzare eventi concreti dello scenario e accompagnare i partecipanti verso una riflessione orientata al miglioramento. L'impiego della DASH può avere ricadute importanti nei programmi di simulazione. Per i debriefer esperti, può rappresentare uno strumento di autovalutazione e perfezionamento della pratica. Per i facilitatori in formazione, può offrire una traccia chiara su quali comportamenti sviluppare e su quali aspetti porre attenzione durante la conduzione del debriefing. Per i responsabili dei programmi formativi, può contribuire a definire standard condivisi, ridurre la variabilità tra istruttori e sostenere percorsi strutturati di faculty development. La presenza di tre versioni consente inoltre una valutazione multilivello. Il confronto tra la percezione dello studente, l'autovalutazione dell'istruttore e l'osservazione del valutatore può offrire una lettura più ricca della qualità del debriefing, facendo emergere eventuali differenze tra intenzione del debriefer, esperienza dei partecipanti e osservazione esterna. Questa prospettiva è particolarmente utile nei contesti in cui il debriefing non viene considerato solo come momento conclusivo dello scenario, ma come competenza professionale specifica da sviluppare, monitorare e migliorare nel tempo. È tuttavia importante che la DASH venga utilizzata in modo coerente con la sua finalità formativa. La scala non dovrebbe essere interpretata come un mero strumento di giudizio, ma come un supporto al feedback, alla riflessione e al miglioramento continuo. Il suo utilizzo richiede conoscenza dello strumento, familiarità con il debriefing e capacità di osservare comportamenti complessi in modo equilibrato. Ulteriori studi saranno utili per consolidare le proprietà psicometriche della versione italiana e verificarne l'applicabilità in diversi setting educativi e clinico-assistenziali.
CONCLUSIONE La Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare rappresenta uno strumento utile per osservare, valutare e migliorare la qualità del debriefing nella simulazione sanitaria. La sua struttura, basata su elementi e comportamenti osservabili, consente di fornire feedback più chiari e orientati all'azione. L'utilizzo della DASH può sostenere la crescita dei debriefer, promuovere standard condivisi nei programmi di simulazione e rafforzare la qualità dell'apprendimento esperienziale. La disponibilità della versione italiana offre un'opportunità concreta per diffondere pratiche valutative più strutturate e favorire una cultura formativa orientata alla riflessione, alla sicurezza psicologica e al miglioramento continuo.
PAROLE CHIAVE Simulazione / Simulation; Debriefing / Debriefing; Valutazione educativa / Educational Measurement; Feedback / Feedback; Formazione sanitaria / Health Education.
BIBLIOGRAFIA Brett-Fleegler M, Rudolph J, Eppich W, Monuteaux M, Fleegler E, Cheng A, et al. Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare: Development and Psychometric Properties. Simul Healthc. 2012;7(5):288-94.
Fanning RM, Gaba DM. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning. Simul Healthc. 2007;2(2):115-25.
Rudolph JW, Simon R, Dufresne RL, Raemer DB. There's No Such Thing as "Nonjudgmental" Debriefing: A Theory and Method for Debriefing with Good Judgment. Simul Healthc. 2006;1(1).
Endacott R, Gale T, O'Connor A, Dix S. Frameworks and quality measures used for debriefing in team-based simulation: a systematic review. BMJ Simul Technol Enhanc Learn. 2019;5(2):61-72.
Lomuscio S, Ingrassia P, Mastroeni A, Parozzi M, Bernardini M, Ghizzardi G. Pilot study of Italian translation and cultural validation of a debriefing assessment tool: the Debriefing Assessment for Simulation in Healthcare - DASH. Dissertation Nursing. 2025;4(2). doi:10.54103/dn/275750000

7449

Gestione infermieristica del potenziale donatore multiorgano complesso: un case report in terapia intensiva

Saverio Braggio
IRCCS San Martino
Marchisio V., Cacciabue C.

INTRODUZIONE Il trapianto d'organo rappresenta il trattamento salvavita per numerose insufficienze d'organo terminali; tuttavia, permane un divario significativo tra pazienti in lista d'attesa e organi disponibili. Il mantenimento del potenziale donatore in terapia intensiva (TI) mira a preservare l'omeostasi e la funzionalità degli organi attraverso cure multidisciplinari complesse. Tra gli organi candidabili al trapianto, i polmoni risultano particolarmente vulnerabili poiché la ventilazione meccanica invasiva (VMI) aumenta il rischio di polmonite associata al ventilatore (VAP), compromettendo frequentemente la possibilità di donazione polmonare. Inoltre, molti trattamenti che vengono effettuati in fase acuta per il controllo del danno neurologico possono avere complicanze sistemiche. L'obiettivo di questo lavoro è descrivere la gestione multiprofessionale di una donatrice multiorgano da morte cerebrale, avvenuta dopo 17 giorni di ricovero in TI.
MATERIALE E METODI È stato condotto un case report relativo ad una giovane donna ricoverata in TI a seguito di un incidente ad elevata cinetica con trauma cranico maggiore e Glasgow Coma Scale (GCS) 3 all'ingresso. L'ipertensione endocranica conseguente al trauma ha successivamente portato ad una morte encefalica, nonostante trattamenti medici e chirurgici massimali. Sono state analizzate le strategie assistenziali e le tecnologie di monitoraggio avanzato adottate durante i 17 giorni di degenza, con particolare attenzione alla prevenzione delle infezioni e al mantenimento della stabilità emodinamica, respiratoria e metabolica al fine di preservare la funzionalità degli organi candidabili al trapianto.
RISULTATI Durante il ricovero la paziente è stata sottoposta a supporti intensivi farmacologici e ventilatori, inclusi trattamenti neurointensivi di TIER 3 (terapie antiedemigene, sedazione profonda e barbiturici), finalizzati al controllo dell'ipertensione endocranica. L'assistenza infermieristica continuativa ha integrato interventi di base e avanzati con monitoraggio multiparametrico mediante Bispectral Index (BIS), pressione intracranica (PIC), temperatura corporea interna (TCore) e piattaforma ICM+ per l'analisi integrata dei dati clinici. Sono state inoltre implementate strategie preventive rivolte alla riduzione delle infezioni correlate all'assistenza. Nonostante la gravità del quadro clinico iniziale e la comparsa di atelettasia successivamente risolta mediante drenaggio pleurico, l'applicazione rigorosa dei protocolli di igiene e di prevenzione delle infezioni ha evitato l'insorgenza di VAP e altre infezioni. Al sedicesimo giorno di degenza, nonostante i tentativi di trattamento intrapresi, l'assenza di flusso cerebrale ha determinato l'avvio dell'iter di accertamento di morte encefalica. In seguito a colloquio con i parenti, interrogazione del Sistema Informativo Trapianti (SIT) e verifica delle volontà espresse in vita dalla paziente, è stata effettuata una valutazione per potenziale donatrice multiorgano e si è proceduto al prelievo di cuore, entrambi i polmoni, fegato, pancreas e reni. A tre mesi dal trapianto è stata confermata la piena funzionalità degli organi trapiantati.
DISCUSSIONE La letteratura evidenzia come il prolungarsi della VMI e i trattamenti aggressivi della pressione intracranica, riducano progressivamente le probabilità di successo della donazione multiorgano. In Italia, i dati del 2025 confermano la criticità nel reperimento di organi come polmoni e pancreas. La scarsa disponibilità di tali organi sottolinea l'importanza di strategie clinico-assistenziali avanzate finalizzate a massimizzare ogni opportunità di trapianto. In un contesto caratterizzato da un tasso medio di opposizione alla donazione del 29,6%, preservare l'idoneità di ogni potenziale organo assume una rilevanza clinica ed etica. Il presente caso evidenzia il valore dell'integrazione tra competenze infermieristiche avanzate e monitoraggio tecnologico nel supportare il mantenimento del donatore multiorgano anche dopo degenze prolungate.

CONCLUSIONE Questo caso evidenzia come un'assistenza infermieristica avanzata, integrata in un approccio multidisciplinare, possa contribuire al successo della donazione multiorgano anche dopo degenze prolungate e cure intensive ad elevata complessità. L'esperienza descritta valorizza il ruolo dell'infermiere di area critica nel preservare la funzionalità degli organi candidabili al trapianto, contribuendo a ridurre il divario tra organi disponibili e pazienti in lista d'attesa, offrendo opportunità di vita ai riceventi e valore al percorso di cura del donatore e dei suoi familiari.
PAROLE CHIAVE Tissue Donor, Tissue and Organ Procurement, Intensive Care Units, Nursing Care, Monitoring, Physiologic.
BIBLIOGRAFIA Ministero della Salute. Trapianti - I RISULTATI. Aggiornato 03/04/2026. Disponibile su: www.trapianti.salute.gov.it.
Haor B, Wróblewska S, Daszuta K, Daszuta D. Confirming the brain death and the nurse's tasks in the care of potential organ donors and their families. J Neurol Neurosurg Nurs. 2019;8(3):124-32. doi:10.15225/PNN.2019.8.3.5.
Simonsson J, Keijzer K, Södereld T, Forsberg A. Intensive critical care nurses' with limited experience: Experiences of caring for an organ donor during the donation process. J Clin Nurs. 2020 May;29(9-10):1614-1622. doi: 10.1111/jocn.15195. Epub 2020 Feb 7. PMID: 31971283.
Becker F, Roberts KJ, Nadal M, Zink M, Stiegler P, Pemberger S, Castellana TP, Kellner C, Murphy N, Kaltenborn A, Tuffs A, Amelung V, Krauth C, Bayliss J, Schrem HH. Optimizing Organ Donation: Expert Opinion from Austria, Germany, Spain and the U.K. Ann Transplant. 2020 Mar 17;25:e921727. doi: 10.12659/AOT.921727. PMID: 32179731; PMCID: PMC7101202. 10000 caratteri

7463

Tra cura e confusione, il ricordo della Terapia Intensiva

Serena Cardamone
ASL TO4

INTRODUZIONE Il ricovero in Terapia Intensiva (TI) rappresenta un'esperienza profondamente destabilizzante, spesso caratterizzata da paura, disorientamento, alterazione della percezione e difficoltà comunicative. I pazienti dimessi dalla TI, sottoposti a lunghi periodi di sedazione, possono riportare ricordi frammentati, traumatici, associati a sensazioni di isolamento, perdita di controllo e disagio psicofisico. Questi vissuti possono influenzare in modo negativo sia il recupero emotivo che la qualità della vita dopo la dimissione. In una visione di cura orientata alla persona, l'esperienza soggettiva del paziente rappresenta un fattore importante, così come il ruolo che può avere l'assistenza infermieristica in questo senso. È stata condotta una revisione narrativa della letteratura recente sulla necessità della TI di Ivrea (ASLTO4) di adeguarsi agli standard di "Rianimazione Aperta", con l'obiettivo di analizzare come gli interventi infermieristici e medici possano influenzare l'esperienza e il ricordo percepito dei pazienti.
MATERIALI E METODI Nella ricerca sono stati inclusi studi qualitativi, revisioni della letteratura e ricerche osservazionali riguardanti pazienti adulti ricoverati in Terapia Intensiva e sottoposti a sedazione prolungata. La revisione è stata affiancata dalla registrazione di interviste non strutturate, volontariamente rilasciate da pazienti dimessi dalla TI da più di sei mesi con storia di sedazione >5 gg.
RISULTATI Dall'analisi integrata dei risultati della letteratura è emerso che molti dei pazienti ricoverati in TI hanno dei ricordi confusi e frammentati relativi al periodo di degenza. Le esperienze vengono descritte come sensazioni di soffocamento, paura, impotenza, isolamento, perdita della percezione del tempo e della realtà. Spesso il disagio psicologico viene riportato come più significativo del dolore fisico. Parallelamente, gli interventi infermieristici orientati alla comunicazione, alla presenza relazionale e alla stimolazione sensoriale personalizzata sembrano favorire una percezione più positiva dell'esperienza e ridurre il disagio emotivo del paziente critico.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano come l'esperienza della TI non possa essere interpretata esclusivamente in termini clinici, ma debba essere compresa anche nella sua dimensione emotiva e relazionale. I ricordi e le esperienze riportati dai pazienti sembrano essere influenzati non solo dalla gravità della condizione clinica, ma anche dall'ambiente circostante altamente tecnologico e rumoroso, dalla limitazione comunicativa e dalla riduzione dei riferimenti affettivi. Pertanto, l'assistenza infermieristica assume un ruolo centrale e determinante nella costruzione di un'esperienza di cura più centrata sulla persona. L'ascolto, l'empatia e la comunicazione terapeutica rappresentano strumenti fondamentali per ridurre il senso di isolamento e promuovere il benessere psicologico del paziente.
CONCLUSIONI Questa revisione mette in risalto l'importanza di riconoscere la dimensione soggettiva dell'esperienza del paziente ricoverato in Terapia Intensiva. I ricordi di confusione, paura e isolamento rimarcano la necessità di un'assistenza infermieristica maggiormente orientata all'ascolto, alla relazione e alla personalizzazione delle cure. Inoltre, a partire dai risultati preliminari di questo lavoro, è stato strutturato un progetto per l'apertura di un ambulatorio di follow-up dei pazienti ricoverati, con lo scopo di individuare i bisogni di salute e le necessità e far emergere emozioni e ricordi che potranno orientare future rimodulazioni dell'attività assistenziale. Questo permetterà di incrementare l'attenzione e la cura del benessere psicologico della persona, favorendo un miglioramento del ricordo dell'esperienza in TI e degli esiti emotivi nel lungo termine.
PAROLE CHIAVE Intensive care unit; recall in intensive care unit; empathy; nursing care.
BIBLIOGRAFIA Perrin F, Castro M, Tillmann B, Luauté J. Promoting the use of personally relevant stimuli for investigating patients with disorders of consciousness. Front Psychol. 2015;6:1102.
Pistoia F, Sacco S, Sara M, Carolei A. Disorders of consciousness: painless or painful conditions? Evidence from neuroimaging studies. Brain Sci. 2015;5(4):430-438.

Ashkenazy S, Weissman C, DeKeyser Ganz F. Perception of discomfort by mechanical ventilation patients in the Intensive Care Unit: A qualitative study. Intensive Crit Care Nurs. 2021;64:103016.
Haugdahl HS, Storli SL, Meland B, et al. The breath of life: patients' experiences of breathing during and after mechanical ventilation. Intensive Crit Care Nurs. 2017;40:85-93.
Maartmann-Moe H, et al. Patients' memories from intensive care unit stays: a systematic review. Intensive Crit Care Nurs. 2021;64:103023.

7480

Il ruolo dell'infermiere nella comunicazione aumentativa alternativa (caa) in terapia intensiva: una revisione narrativa della letteratura

Laura Ruzza
Centro NEMO
Cocci M., Di Silvio V., Giampaoletti A., Montini A., Ciabattoni B., Sbaffi M., Marchetti M.

INTRODUZIONE Comunicare in Terapia Intensiva risulta spesso difficoltoso per i pazienti intubati o tracheostomizzati. La presenza di questi presidi, associata frequentemente all'uso di sedativi, debolezza muscolare, fatigue e alterazioni dello stato cognitivo, ostacola la comunicazione verbale, impedendo ai pazienti di esprimere i propri bisogni fisici ed emotivi. Questa barriera comunicativa può generare o aggravare ulteriormente sentimenti di forte disagio psicologico ed emotivo. Attraverso l'impiego di strategie di Comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA), tuttavia, l'infermiere può favorire l'esplicitazione di bisogni e richieste da parte della persona assista riducendone la frustrazione e il senso di isolamento che le difficoltà comunicative creano. Infatti, in un'ottica di assistenza centrata sulla persona, il paziente non è soltanto destinatario delle cure, ma partner competente e rispettato, capace, laddove le condizioni cliniche lo consentano, di partecipare ai processi decisionali e di contribuire egli stesso al miglioramento della qualità assistenziale.
Obiettivo di questo elaborato è valutare come la CAA aumenti l'efficacia comunicativa tra infermiere e paziente, riduca ansia e stress e prevenga il manifestarsi di delirium negli assistiti.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura attraverso la consultazione delle principali banche dati (Medline, Cinahl, Scopus, Google Scholar e Semantic Scholar). Il quesito di ricerca è stato elaborato attraverso metodo PICO e la ricerca è stata svolta per parole e concetti chiave. Sono stati inclusi10 articoli, pubblicati negli ultimi 10 anni, in lingua inglese, con disegno di studio chiaro e definito, che includono pazienti ricoverati in Terapia Intensiva, intubati o tracheostomizzati, in cui sono stati sperimentati diversi metodi di CAA per favorire la comunicazione.
RISULTATI Selezionare un adeguato strumento di CAA in base alle caratteristiche della persona assistita favorisce un miglioramento dell'efficacia comunicativa, in quanto potenzia la capacità di espressione del paziente e migliora la comprensione dei messaggi da parte del personale. In particolare, le richieste più frequentemente riferite grazie alla CAA sono risultate quella di essere aspirati o di acqua, il discomfort dovuto alla presenza del tubo orotracheale, la necessità di cambiare posizione, la voglia di tornare a casa o di parlare con un medico/infermiere, la possibilità di chiedere un conforto religioso, la fatigue o l'insonnia. La possibilità di comunicare e di farsi comprendere riduce, inoltre, nei pazienti stress e ansia, può prevenire il delirium e permette una più efficace espressione e gestione del dolore. Numerose sono, tuttavia, le barriere alla comunicazione che possono essere legate al paziente (livello di coscienza, limitazioni fisiche, agitazione), al dispositivo (complessità tecnologica, costi e indisponibilità) o al personale (mancanza di formazione e protocolli, carico di lavoro, interruzione dello sforzo comunicativo dei pazienti per errate interpretazioni dei loro bisogni). Risultano, quindi, fondamentali la formazione sulla CAA e l'implementazione di protocolli e algoritmi decisionali di utilizzo.
DISCUSSIONE La letteratura conferma che la formazione sulla CAA favorisce un atteggiamento propositivo da parte degli infermieri e una naturale inclinazione a sperimentarla nei setting di cura. Necessario è anche disporre di protocolli specifici che aiutino nella scelta e nell'applicazione corretta degli strumenti. Migliorare l'espressione dei bisogni concorre a un'assistenza personalizzata, in cui ci si orienta espressamente alla persona e non esclusivamente agli aspetti clinici. Tuttavia, in linea con i risultati di questo elaborato, anche altri studi sottolineano che l'uso e l'efficacia della CAA possono essere ostacolati da variabili contestuali, tra cui l'elevato carico assistenziale dei setting ad elevata intensità di cura o l'indisponibilità di risorse per il loro acquisto. Altro aspetto interessante da considerare, non emerso in questo lavoro ma sottolineato da diversi autori, è il peso del contesto culturale di provenienza del paziente nella scelta dello strumento, nell'ottica di garantire una comunicazione transculturale sensibile e capace di eliminare possibili incomprensioni o fraintendimenti che possono ridurre l'efficacia degli strumenti.
Limiti dello studio sono l'eterogeneità degli elaborati inclusi per quanto riguarda il disegno di studio e la numerosità campionaria degli stessi.
CONCLUSIONE La CAA migliora l'interazione tra infermiere e paziente in Terapia Intensiva: consente di superare le barriere comunicative, riduce ansia e stress nell'assistito e favorisce la partecipazione attiva della persona al percorso di cura. L'infermiere, in quanto professionista della relazione di cura, deve possedere adeguate competenze comunicative da sviluppare mediante una specifica formazione. È fondamentale anche saper scegliere lo strumento giusto in base alle caratteristiche dell'assistito, affinché la possibilità di esprimersi non solo migliori gli esiti clinici ma garantisce anche il rispetto di un diritto fondamentale della persona, comunicare.
PAROLE CHIAVE Tracheostomy, Intensive Care Unit, Augmentative and Alternative Communications systems, Nurses

BIBLIOGRAFIA Alodan HA, Sutt AL, Hill R, Alsadhan J, Cross JL. Effectiveness, experience, and usability of low-technology augmentative and alternative communication in intensive care: A mixed-methods systematic review. Aust Crit Care. 2025 Jan;38(1):101061. doi: 10.1016/j.aucc.2024.04.006. Epub 2024 Jun 12. PMID: 38866691.
Ju XX, Yang J, Liu XX. A systematic review on voiceless patients' willingness to adopt high-technology augmentative and alternative communication in intensive care units. Intensive Crit Care Nurs. 2021 Apr;63:102948. doi: 10.1016/j.iccn.2020.102948. Epub 2020 Nov 7. PMID: 33168384.
Itai Bendavid I, Assi S, Sasson N, Statlender L, Hellerman M, Fishman G, Singer P, Kagan I. The EyeControl-Med device, an alternative tool for communication in ventilated critically ill patients: A pilot study examining communication capabilities and delirium. J Crit Care. 2023 Dec;78:154351. doi: 10.1016/j.jcrc.2023.154351. Epub 2023 Jun 21. PMID: 37348187.
Kuruppu NR, Chaboyer W, Abayadeera A, Ranse K. Augmentative and alternative communication tools for mechanically ventilated patients in intensive care units: A scoping review. Aust Crit Care. 2023 Nov;36(6):1095-1109. doi: 10.1016/j.aucc.2022.12.009. Epub 2023 Feb 9. PMID: 36774294.
Ull C, Hamsen U, Weckwerth C, Schildhauer TA, Gaschler R, Waydhas C, Jansen O. Approach to the basic needs in patients on invasive ventilation using eye-tracking devices for non-verbal communication. Artif Organs. 2022 Mar;46(3):439-450. doi: 10.1111/aor.14082. Epub 2021 Oct 18. PMID: 34637156.

7483

Gestione della tracheostomia in ambito pediatrico: percorso educativo per i caregivers

Nicol Metelli
I.R.C.C.S Burlo Garofolo
Dittura L., Marzullo M., Metelli N.

INTRODUZIONE La tracheostomia in età pediatrica rappresenta una procedura necessaria in presenza di patologie congenite o acquisite che compromettono la pervietà delle vie aeree o richiedono supporto ventilatorio prolungato. La gestione domiciliare del bambino tracheostomizzato richiede competenze assistenziali avanzate, continuità delle cure e un importante coinvolgimento dei caregivers. La complessità della gestione quotidiana del dispositivo espone il bambino a potenziali complicanze, riospedalizzazioni e accessi impropri ai servizi di emergenza. La formazione dei caregivers costituisce pertanto un elemento fondamentale per garantire sicurezza assistenziale, prevenzione delle complicanze e miglioramento della qualità di vita del bambino e della famiglia. Obiettivo del progetto è stato sviluppare un percorso educativo strutturato, basato sulle più recenti evidenze scientifiche e linee guida nazionali e internazionali, finalizzato all'acquisizione di conoscenze teoriche e competenze pratiche per la gestione domiciliare della tracheostomia pediatrica.
OBIETTIVO Obiettivo principale del progetto è stato sviluppare un percorso educativo strutturato rivolto ai caregivers dei bambini portatori di tracheostomia, basato sulle più recenti evidenze scientifiche e sulle linee guida nazionali e internazionali disponibili, al fine di garantire informazioni aggiornate, affidabili e uniformi per la gestione domiciliare. Gli obiettivi specifici hanno incluso l'acquisizione di conoscenze teoriche e competenze pratiche necessarie alla gestione quotidiana della tracheostomia pediatrica, il potenziamento dell'autonomia e della sicurezza percepita da parte dei caregivers e delle famiglie, la prevenzione delle complicanze e degli accessi impropri ai servizi di emergenza, nonché il miglioramento della continuità assistenziale e della collaborazione tra ospedale, territorio e rete familiare
MATERIALI E METODI Il progetto è stato sviluppato presso l'Area Anestesia e Rianimazione dell'IRCCS Burlo Garofolo di Trieste. Il progetto ha coinvolto infermieri, infermieri pediatrici e coordinatore infermieristico. Le fasi del progetto hanno previsto revisione della letteratura, analisi delle linee guida internazionali, progettazione del percorso educativo, elaborazione di materiali formativi e successiva condivisione e implementazione operativa del percorso assistenziale.
RISULTATI È stato realizzato un percorso educativo standardizzato rivolto ai caregivers dei bambini portatori di tracheostomia ricoverati presso la Struttura di Rianimazione. Il programma prevede il coinvolgimento precoce dei familiari già nella fase preoperatoria, sessioni teoriche dedicate alla gestione ordinaria e alle emergenze correlate alla cannula tracheostomica, addestramento pratico supervisionato e valutazione progressiva dell'autonomia assistenziale acquisita. Sono stati inoltre predisposti strumenti educativi e indicazioni operative condivise tra professionisti sanitari, con l'obiettivo di uniformare la presa in carico e favorire la continuità assistenziale ospedale-territorio.
DISCUSSIONE La letteratura evidenzia come l'educazione strutturata dei caregivers rappresenti un elemento essenziale nella gestione del bambino tracheostomizzato, contribuendo alla riduzione delle complicanze e delle riospedalizzazioni evitabili. L'implementazione di un percorso formativo standardizzato permette di migliorare l'aderenza alle raccomandazioni assistenziali e di promuovere maggiore sicurezza nella gestione domiciliare. Il ruolo infermieristico risulta centrale nell'accompagnamento educativo della famiglia, nella valutazione delle competenze acquisite e nel supporto emotivo ai caregivers. La principale limitazione del progetto è rappresentata dall'assenza, allo stato attuale, di una valutazione quantitativa degli esiti clinico-assistenziali correlati all'introduzione del percorso educativo.

CONCLUSIONI Lo sviluppo di un percorso educativo strutturato per i caregivers dei bambini con tracheostomia ha consentito di standardizzare il processo formativo e di promuovere una gestione domiciliare più sicura e consapevole. L'utilizzo di strumenti educativi condivisi e di un addestramento progressivo può favorire l'autonomia assistenziale delle famiglie e migliorare la continuità delle cure. Futuri studi saranno necessari per valutare l'impatto del percorso sugli esiti clinici, sulle complicanze e sulla qualità di vita dei pazienti e dei caregivers.
PAROLE CHIAVE Pediatric tracheostomy, Caregivers, Nursing education, Continuity of patient care, Patient safety
BIBLIOGRAFIA AARC Clinical Practice Guideline: Management of Pediatric Patients With Tracheostomy in the Acute Care Setting. *Respir Care*. 2021.
Fuller C, Wineland AM, Richter GT. Update on Pediatric Tracheostomy: Indications, Technique, Education, and Decannulation. *Curr Otorhinolaryngol Rep*. 2024.
International Pediatric Otolaryngology Group. Consensus Recommendations for Pediatric Tracheostomy Care. 2024.
Royal Children's Hospital Melbourne. Tracheostomy Management Clinical Guideline.
Singh A, Zubair A. Pediatric Tracheostomy. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.

7484

Comunicazione Efficace? Missione Possibile! Il ruolo della simulazione nello sviluppo delle Non-Technical Skills durante Advanced Life Support in Pronto Soccorso

Simone Virzì
ASL Città di Torino
Saglio E., Boratti A., Lombardo D., De Leo L., Navarin F., Gonella M., Cravero N.

INTRODUZIONE La letteratura scientifica internazionale evidenzia come oltre l'80% degli eventi avversi prevenibili in emergenza-urgenza sia imputabile a fallimenti sistemici nella comunicazione e nelle dinamiche di équipe, piuttosto che a carenze cliniche. Nello scenario ad alta intensità di cure del Pronto Soccorso, la gestione delle manovre di rianimazione cardiopolmonare avanzata (ALS) richiede elevate competenze non tecniche (Non-Technical Skills - NTS): comunicazione efficace, supporto reciproco, leadership e gestione dello stress. Il progetto, basato sul framework evidence-based TeamSTEPPS, ha risposto a questa necessità progettando un intervento formativo di rottura rispetto alla didattica tradizionale. La particolarità del progetto risiede in un percorso propedeutico progressivo: una prima fase basata su attività ludiche, finalizzata a isolare ed esplorare le NTS in un contesto non clinico e privo di bias gerarchici; una seconda fase di trasferimento di tali competenze in scenari di simulazione ad alta fedeltà; e un'ultima fase di debriefing interamente focalizzati sulle dinamiche relazionali e comportamentali. L'obiettivo dello studio è valutare l'efficacia di questo modello formativo integrato nel migliorare le attitudini al lavoro di squadra del personale della S.C. MEU2 dell'Ospedale San Giovanni Bosco di Torino.
MATERIALE E METODI Disegno di studio quasi-sperimentale pre-post, condotto mediante questionario Teamwork Attitude Questionnaire (T-TAQ). I dati quantitativi sono stati raccolti a luglio 2021 (t0), febbraio 2022 (t1) e luglio 2022 (t2). Il campione è composto da professionisti sanitari (medici e infermieri) operanti in DEA. Tra ottobre e novembre 2021 è stato erogato un corso propedeutico sul debriefing. L'intervento core, progettato nel 2024 e somministrato a marzo 2025, ha integrato attività ludiche di team-building, simulazioni ad alta fedeltà e debriefing focalizzati esclusivamente sulle NTS, seguiti da feedback qualitativi.
RISULTATI Sono stati analizzati 63 questionari T-TAQ (tasso di risposta 54.31%). L'analisi statistica ha mostrato un incremento significativo dei punteggi medi in 4 dei 5 costrutti del T-TAQ. ($p < 0.05$), confermando l'efficacia della progressione pedagogica. Le sessioni di debriefing reale post-intervento hanno registrato un punteggio medio eccellente (39.73/44). I feedback qualitativi hanno confermato la centralità del percorso: l'attività ludica iniziale ha ridotto le barriere relazionali, facilitando l'espressione di leadership e supporto reciproco nelle successive simulazioni ad alta fedeltà. I partecipanti hanno descritto un profondo cambiamento percettivo sulle NTS nella pratica quotidiana, un forte coinvolgimento emotivo, un forte apprezzamento per il superamento dei silos interprofessionali e l'attribuzione di un significativo valore aggiunto al ruolo dello psicologo come facilitatore dei debriefing orientati ai fattori umani.
DISCUSSIONE I risultati dimostrano il valore strategico dell'architettura pedagogica del corso. L'inserimento iniziale di attività ludiche si è rivelato un potente acceleratore dell'apprendimento (gamification): estrapolare i professionisti dal contesto clinico ha permesso di decostruire le barriere gerarchiche e focalizzarsi puramente su comunicazione, leadership e gestione dello stress in un ambiente a bassa pressione. Questo ha creato la base psicologica sicura (psychological safety) necessaria per affrontare con successo lo stress della simulazione ad alta fedeltà. L'incremento nei punteggi T-TAQ conferma la letteratura: le NTS necessitano di un addestramento dedicato e non possono essere apprese solo "sul campo". La centralità del debriefing mirato sulle NTS, piuttosto che sugli aspetti tecnici della RCP, ha permesso ai professionisti di razionalizzare i propri comportamenti, favorendo il trasferimento delle competenze nella routine clinica. L'efficacia percepita del debriefing reale (39.73/44) dimostra che il binomio gioco-simulazione genera un cambiamento culturale duraturo. La presenza dello psicologo si è confermata cruciale per guidare la riflessione e gestire il carico emotivo derivante dagli scenari complessi.
Limitazioni: Studio monocentrico; tasso di risposta (54.31%) migliorabile; focus sulle attitudini percepite e non sugli outcome clinici diretti.
CONCLUSIONE La combinazione innovativa di attività ludiche propedeutiche, simulazione ad alta fedeltà e debriefing focalizzati sulle competenze non tecniche si è dimostrata uno strumento formidabile per ottimizzare le dinamiche di team in emergenza. Il corso ha ridefinito la cultura della sicurezza nella S.C. MEU2, promuovendo il supporto reciproco e la leadership condivisa durante l'ALS. Le ricadute future richiedono la standardizzazione di questo modello formativo e lo studio dell'impatto di questa specifica progressione didattica sugli outcome di sopravvivenza dei pazienti.
PAROLE CHIAVE Cardiopulmonary Resuscitation; Simulation Training; Patient Safety; Emergency Service, Hospital; Teamwork.
BIBLIOGRAFIA J.B.Schmutz et Al. How effective is teamwork really? The relationship between teamwork and performance in healthcare teams: a systematic review and meta-analysis. BMJ 2019; (9): 1-16.
D.M.Gaba et Al. Simulation-based training in anesthesia crisis resource management (ACRM): A decade of experience. Journal of Accident and Emergency Medicine. 2001. Vol 16 (6): 395-399.
S.Boet et Al. Measuring the teamwork performance of teams in crisis situations: a systematic review of assessment tools and their measurement properties. British Medical Journal. 2018. Vol 28: 327-337.
T.Levett-Jones et Al. The effectiveness of debriefing in simulation-based learning for health professionals: A systematic review. British Medical Journal. 2012. Vol 10(51): 3295-3337.
King HB, Battles J, Baker DP, et al. TeamSTEPPS: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety. In: Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, et al., editors. Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality; 2008.

7488

Implementazione di un bundle evidence-based per la prevenzione della polmonite associata a ventilazione meccanica (VAP) nel reparto di Terapia Intensiva dell'AOU Maggiore della Carità di Novara

Sara Lamberti
AOU Maggiore della Carità - Novara
Giordano S., Moretto F., Balagna E., Cardelli A., Gentile N., Santomauro P., Minelli F., Bassi E., Dal Molin A., Gallione C., Vaschetto R.

INTRODUZIONE La polmonite associata a ventilazione meccanica (Ventilator-Associated Pneumonia, VAP) rappresenta una delle infezioni correlate all'assistenza più frequenti nei pazienti critici sottoposti a ventilazione meccanica invasiva, con incidenze riportate che vanno dal 5% al 40%, influenzando negativamente gli esiti clinici dei pazienti. La sua insorgenza può aumentare la durata della ventilazione, della degenza in Terapia Intensiva e il consumo di risorse sanitarie. L'obiettivo di questo progetto è stato condurre una fase pre-implementazione finalizzata a esplorare conoscenze, pratiche dichiarate, barriere percepite e bisogni formativi del personale infermieristico in merito alla prevenzione della polmonite associata a ventilazione meccanica. Tale fase è stata realizzata attraverso un questionario costituito sulla base delle evidenze e delle raccomandazioni più recenti relative alla prevenzione delle VAP. I risultati ottenuti costituiranno il punto di partenza per una successiva fase di implementazione di un bundle evidence-based per la prevenzione delle VAP, adattato al contesto assistenziale della Terapia Intensiva.
MATERIALE E METODI Il progetto è stato condotto secondo la metodologia JBI [6], in una Terapia Intensiva (UTI) generale di un ospedale universitario di terzo livello in Italia. Il consenso informato è stato ottenuto dal personale infermieristico prima dell'inizio del progetto. Nella fase pre-implementazione è stato somministrato al personale infermieristico un questionario anonimo a risposta multipla, composto da 21 item, finalizzato a rilevare caratteristiche professionali, conoscenze sulla prevenzione della VAP, pratiche cliniche dichiarate, barriere percepite e preferenze formative. I risultati del questionario sono stati utilizzati per identificare bisogni formativi e criticità organizzative su cui costruire la successiva fase di implementazione del bundle.
RISULTATI Alla valutazione pre-implementazione hanno partecipato 29 infermieri. Il 55% dei partecipanti ha dichiarato di non aver mai ricevuto una formazione specifica sulle linee guida per la prevenzione della VAP, nonostante una parte rilevante del gruppo avesse dai 6 ai 10 anni di esperienza in Terapia Intensiva. Dal questionario sono emerse conoscenze adeguate su alcuni aspetti centrali: circa l'80% degli infermieri ha identificato la microaspirazione come principale meccanismo patogenetico della VAP, la corretta frequenza dell'igiene orale e l'importanza del monitoraggio della pressione della cuffia. Sono tuttavia emerse anche aree di incertezza. Il 69% dei partecipanti non ha individuato correttamente il timing di insorgenza della VAP precoce e non è emerso consenso su alcuni aspetti pratici, come la sostituzione dei circuiti del ventilatore e l'utilizzo di soluzione fisiologica durante l'aspirazione subglottica. Sul piano della pratica clinica, gli interventi percepiti come più efficaci sono risultati l'igiene orale regolare, l'elevazione della testata del letto ≥30°, l'aspirazione subglottica e il controllo della pressione della cuffia. L'80% degli infermieri ha segnalato barriere all'aderenza alle raccomandazioni, principalmente legate al carico di lavoro e alla disponibilità di materiali. Nonostante ciò, tutti i partecipanti hanno riconosciuto la necessità di migliorare la pratica clinica e il 97% ha ritenuto fattibile l'introduzione di un protocollo validato nel proprio contesto operativo. Le modalità formative preferite sono state: lezioni frontali, discussione di casi clinici e sessioni pratiche con specialisti sull'utilizzo dei presidi.
DISCUSSIONE I risultati della fase pre-implementazione evidenziano un contesto favorevole al cambiamento, ma anche la presenza di bisogni formativi e organizzativi che possono influenzare l'applicazione sistematica delle raccomandazioni. La presenza di conoscenze corrette su alcuni interventi chiave suggerisce una buona sensibilità del gruppo infermieristico verso il tema della prevenzione della VAP. Tuttavia, le incertezze relative alla definizione temporale della VAP, alla gestione dei circuiti del ventilatore e ad alcune modalità di aspirazione indicano la necessità di uniformare le conoscenze attraverso momenti formativi mirati e condivisi. Un elemento rilevante è rappresentato dalla percezione delle barriere legate al carico di lavoro e alla disponibilità dei materiali, che non sono aspetti secondari, poiché potrebbero limitare l'adesione alle buone pratiche anche in presenza di conoscenze adeguate. Per questo motivo, la futura implementazione di un bundle dovrà prevedere non solo interventi formativi, ma anche strategie di supporto organizzativo, audit, feedback, confronto con il coordinamento infermieristico e verifica delle risorse disponibili. Il coinvolgimento attivo degli infermieri rappresenta un punto di forza del progetto, poiché consente di adattare le strategie di implementazione al contesto reale e di favorire una maggiore sostenibilità nel tempo.
CONCLUSIONE La fase pre-implementazione ha permesso di definire i principali bisogni su cui orientare il successivo percorso di implementazione del bundle VAP nel contesto assistenziale analizzato. L'integrazione tra formazione, percezioni del personale e attitudine al cambiamento sarà utile per pianificare una fase di implementazione più mirata, condivisa e sostenibile. Le ricadute per la pratica clinica riguardano una maggiore omogeneità nell'applicazione delle raccomandazioni, il rafforzamento della cultura della prevenzione delle infezioni e la promozione di un'assistenza infermieristica basata sulle evidenze. Si ringrazia tutto il personale della Rianimazione (comparto medico, infermieristico ed oss) per la collaborazione, la disponibilità ed il contributo offerto, elemento chiave per favorire la buona riuscita del progetto.
PAROLE CHIAVE Ventilator-Associated Pneumonia, Intensive Care Unit, Evidence-Based Practice, Critical Care Nursing, Implementation Science
BIBLIOGRAFIA Papazian L, Klompas M, Luyt CE. Ventilator-associated pneumonia in adults: a narrative review. Intensive Care Med. 2020;46(5):888-906.
Magtoto E. Evidence Summary. Oral Hygiene Care: Critically Ill. JBI EBP Database. 2024;JBI-ES-2687-5.
Società Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva. Good Clinical Practice Guidelines 2025 – Strategies for Prevention of VAP. 2025.
Torres A, Niederman MS, Chastre J, Ewig S, Fernandez-Vandellos P, Freebairn D, et al. International ERS/ESICM/ESCMID/ALAT guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia. Eur Respir J. 2017;50(3):1700582.
Munn Z, McArthur A, Klugar M, Stannard D, Cooper AS, Enuameh Y, et al. Providing a scaffold for considering theoretical frameworks in evidence implementation projects: the JBI approach to evidence implementation. JBI Evid Implement. 2023;21(4):386-393.

7494

Associazione tra iperglicemia da stress e delirium nel paziente critico: studio osservazionale prospettico

Benedetta Petrone
ASReM

INTRODUZIONE L'iperglicemia indotta da stress (Stress-induced Hyperglycemia, SIH) è una risposta metabolica comune nel paziente critico ricoverato in Unità di Terapia Intensiva (UTI)1. Il delirium, rilevato attraverso scale di valutazione validate come RASS e CAM-ICU, rappresenta un'importante complicanza neurologica con impatto significativo sulla prognosi2. Nonostante l'ipotesi fisiopatologica di un legame tra SIH e delirium sia biologicamente plausibile1,3,4, le evidenze cliniche rimangono limitate e non conclusive.
OBIETTIVO Analizzare la correlazione tra i livelli glicemici e l'insorgenza di delirium in pazienti ricoverati nelle Unità di Terapia Intensiva, valutare i predittori indipendenti di CAM-ICU positivo mediante regressione logistica multivariata e descrivere il ruolo infermieristico nel monitoraggio e nella gestione di queste condizioni.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale prospettico condotto su 330 osservazioni (n=715 rilevazioni totali nel database). Le variabili principali analizzate sono state la glicemia (mg/dL), il punteggio CAM-ICU (0/1) e la scala RASS (-5/+4). L'analisi statistica ha incluso il test di Spearman, il test di Mann-Whitney e la regressione logistica binaria multivariata.
RISULTATI La glicemia risultava significativamente più elevata nei pazienti CAM-ICU positivi rispetto ai negativi (mediana 146mg/dL vs 136 mg/dL, p=0.022). La regressione logistica multivariata ha identificato come predittori indipendenti di delirium il sesso maschile (OR 1.52, p=0.037), il diabete mellito (OR 2.08, p=0.044) e la terapia insulinica in corso (OR 2.26, p=0.010). La glicemia mostrava un trend verso la significatività (OR 1.006, p=0.070).
CONCLUSIONI I risultati suggeriscono un'associazione tra iperglicemia e delirium nel paziente critico, mediata in parte dalla presenza di diabete mellito e dalla necessità di terapia insulinica. Il ruolo infermieristico nel monitoraggio glicemico sistematico e nell'applicazione delle scale di valutazione del delirium appare cruciale per l'early detection e la prevenzione di questa complicanza.
PAROLE CHIAVE iperglicemia da stress, SIH, stress-induced hyperglycaemia, insulin resistance, delirium, CAM-ICU, RASS, paziente critico, unità di terapia intensiva, UTI, infermieristica di terapia intensiva, critical care nursing, bundle ABCDEF
BIBLIOGRAFIA Vedantam D, Poman DS, Motwani L, Asif N, Patel A, Anne KK. Stress-Induced Hyperglycemia: Consequences and Management. Cureus 14(7):e26714.
Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) | Psychiatry Online [Homepage on the Internet]. DSM Library. [cited 2026 Apr 8];Available from: https://psychiatryonline.org/dsm?doi=10.1176%2Fdsm&publicationCode=dsm
Capes SE, Hunt D, Malmberg K, Pathak P, Gerstein HC. Stress Hyperglycemia and Prognosis of Stroke in Nondiabetic and Diabetic Patients: A Systematic Overview. Stroke 2001;32(10):2426–2432.
Kruyt ND, Biessels GJ, DeVries JH, Roos YB. Hyperglycemia in acute ischemic stroke: pathophysiology and clinical management. Nat Rev Neurol 2010;6(3):145–155.

7495

L'ecografia infermieristica del diametro della guaina del nervo ottico come strumento di stima della pressione intracranica: uno studio osservazionale

Marco Paita
Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana
Menichetti E., Mormile B., Paita M., Maresca M., Zampetti B., Baldini S., Giannelli F.

INTRODUZIONE Il monitoraggio della pressione intracranica (ICP) rappresenta un elemento cardine nella gestione dei pazienti neurologici critici, poiché consente di identificare precocemente condizioni di ipertensione endocranica e di guidare interventi terapeutici mirati, riducendo il rischio di danno cerebrale secondario. Le tecniche invasive, quali il monitoraggio intraparenchimale e il drenaggio ventricolare esterno, sono considerate il gold standard, ma presentano limiti rilevanti, tra cui il rischio di complicanze infettive ed emorragiche, costi elevati e una disponibilità non sempre garantita in tutti i contesti clinici. In questo scenario, negli ultimi anni si è sviluppato un crescente interesse verso metodiche non invasive. Tra queste, l'ecografia del diametro della guaina del nervo ottico (Optic Nerve Sheath Diameter, ONSD) si basa sulla continuità anatomica tra lo spazio subaracnoideo intracranico e quello periottico, che consente alla guaina del nervo ottico di espandersi in risposta all'aumento della pressione intracranica. Numerosi studi hanno dimostrato una buona correlazione tra ONSD e ICP, suggerendo il potenziale utilizzo di questa tecnica come strumento di screening e monitoraggio bedside. Tuttavia, il ruolo dell'infermiere nell'esecuzione dell'ecografia ONSD, in particolare in ambito di terapia intensiva, risulta ancora poco indagato. L'obiettivo del presente studio è valutare l'affidabilità delle misurazioni di ONSD eseguite da infermieri di area critica appositamente formati, confrontandole con i valori di ICP ottenuti mediante monitoraggio invasivo.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale analitico trasversale presso due Unità di Terapia Intensiva (Neuro-ICU ed Emergency ICU) dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana. Sono stati arruolati 18 pazienti adulti con danno cerebrale acuto, sottoposti a sedazione farmacologica e monitoraggio invasivo della ICP mediante sensore intraparenchimale o drenaggio ventricolare esterno. Due infermieri di area critica, previamente formati mediante training teorico-pratico standardizzato, hanno eseguito una singola misurazione ecografica dell'ONSD per ciascun paziente, in cieco rispetto ai valori di ICP. Le misurazioni sono state effettuate bilateralmente a 3 mm posteriormente al disco ottico utilizzando una sonda lineare ad alta frequenza; per l'analisi è stata considerata la media dei valori ottenuti nei due occhi. I dati sono stati analizzati mediante statistica descrittiva e coefficiente di correlazione di Pearson, con livello di significatività fissato a $p<0,05$.
RISULTATI Sono stati inclusi 18 pazienti (10 femmine e 8 maschi) con età media di 65 anni, afferenti alle due unità operative coinvolte nello studio. Tra questi, 12 pazienti erano sottoposti a monitoraggio intraparenchimale della pressione intracranica e 6 a drenaggio ventricolare esterno. L'analisi dei dati ha evidenziato una buona correlazione tra le misurazioni dell'ONSD dell'occhio destro e sinistro ($r = 0,75$), suggerendo una adeguata coerenza intra-soggetto della metodica. Applicando i cut-off clinici comunemente riportati in letteratura (ICP $\geq$ 20 mmHg e ONSD $\geq$ 5,7 mm), è emersa una correlazione positiva statisticamente significativa tra il valore medio di ONSD e la pressione intracranica invasiva (coefficiente di Pearson $r = 0,737$; $p = 0,0365$). In particolare, all'aumentare del diametro della guaina del nervo ottico si osservava un incremento dei valori di ICP, confermando la relazione fisiopatologica attesa. I risultati ottenuti indicano che la misurazione ecografica dell'ONSD, anche quando eseguita da infermieri adeguatamente formati, è in grado di riflettere in modo affidabile le variazioni della pressione intracranica.
DISCUSSIONE I risultati del presente studio confermano la validità dell'ecografia dell'ONSD come strumento non invasivo per la stima della pressione intracranica nei pazienti critici, in linea con quanto riportato in letteratura internazionale. Un elemento di particolare interesse è rappresentato dal

ruolo attivo dell'infermiere nell'esecuzione della metodica, che si inserisce nel più ampio contesto dello sviluppo delle competenze avanzate in ecografia point-of-care. La buona correlazione osservata tra ONSD e ICP suggerisce che, a seguito di un adeguato percorso formativo, gli infermieri possano contribuire in modo significativo al monitoraggio neurologico, migliorando la tempestività della valutazione clinica e supportando il processo decisionale multidisciplinare. Questo aspetto assume particolare rilevanza nei contesti in cui il monitoraggio invasivo non è immediatamente disponibile o risulta controindicato. Tuttavia, lo studio presenta alcune limitazioni, tra cui il numero ridotto di pazienti arruolati, la natura monocentrica e l'assenza di misurazioni seriali nel tempo, che non consentono di valutare la capacità dell'ONSD di monitorare l'andamento dinamico della ICP. Inoltre, la metodica ecografica è intrinsecamente operatore-dipendente, rendendo fondamentale la standardizzazione del training e delle procedure. Ulteriori studi, con campioni più ampi e disegni prospettici longitudinali, sono necessari per confermare questi risultati e per definire protocolli operativi condivisi. Il presente studio presenta alcune limitazioni che devono essere considerate nell'interpretazione dei risultati. In primo luogo, la dimensione campionaria ridotta limita la generalizzabilità dei dati e la potenza statistica dell'analisi. In secondo luogo, il disegno monocentrico potrebbe non riflettere la variabilità di altri contesti clinici e organizzativi. Inoltre, è stata effettuata una singola misurazione per paziente, senza valutazioni seriali nel tempo, non consentendo di analizzare l'andamento dinamico della pressione intracranica e la capacità dell'ONSD di rilevare variazioni nel tempo. Ulteriori studi, con campioni più ampi, disegni multicentrici e valutazioni longitudinali, sono necessari per confermare questi risultati, migliorare la standardizzazione della tecnica e definire con maggiore precisione il ruolo dell'infermiere nell'utilizzo dell'ecografia ONSD nella pratica clinica.

CONCLUSIONI La misurazione ecografica del diametro della guaina del nervo ottico eseguita da infermieri di area critica adeguatamente formati si configura come una metodica affidabile, sicura e non invasiva per la stima della pressione intracranica. I risultati dello studio supportano l'integrazione di questa tecnica nella pratica clinica quotidiana come strumento di screening e monitoraggio precoce dell'ipertensione endocranica. L'implementazione di programmi formativi strutturati potrebbe favorire l'estensione delle competenze infermieristiche in ambito ecografico, con potenziali ricadute positive sulla qualità dell'assistenza e sugli esiti clinici dei pazienti.

PAROLE CHIAVE Optic Nerve Sheath Diameter, Intracranial Pressure, Ultrasonography, Intensive Care Units, Nursing

BIBLIOGRAFIA -Palacios K, et al. Using optic nerve sheath diameter for intracranial pressure (ICP) monitoring in traumatic brain injury: a scoping review. Neurocrit Care. 2024;40:1193–1212.

Lochner P, et al. Optic nerve sheath diameter: present and future perspectives for neurologists and critical care physicians. Neurol Sci. 2019;40:2447–2457.

Yic CD, Pontet J, Mercado M, Muñoz M, Biestro A. Ultrasonographic measurement of the optic nerve sheath diameter to detect intracranial hypertension: an observational study. Ultrasound J. 2023;15:4.

Zhang X, et al. Invasive and noninvasive means of measuring intracranial pressure: a review. Physiol Meas. 2017;38:R143–R182.

Bowra J, Forrest-Horder S, Caldwell E, Cox M, D'Amours SK. Validation of nurse-performed FAST ultrasound. Injury. 2010;41:484–487.

7497

Monitoraggio emodinamico avanzato con sistema Flotrac/EV1000 nel paziente cardiochirurgico e critico: revisione della letteratura

Alfredo Mascitti
AST di Ascoli Piceno
Mignini S.

INTRODUZIONE Davvero importante nella gestione di pazienti sottoposti a interventi di cardiochirurgia e in condizioni di instabilità emodinamica considerati critici, risulta essere il monitoraggio emodinamico avanzato. Attraverso il miglioramento della gittata cardiaca e della fluido terapia peri operatoria, è possibile ottenere migliori risultati clinici, consentendone quindi la riduzione delle complicanze e un recupero post-operatorio più rapido. Storicamente, la valutazione dell'emodinamica basata su parametri standard, come pressione arteriosa e pressione venosa centrale, evidenzia limiti nella previsione della fluid responsiveness e nella valutazione dinamica della perfusione tissutale. Pertanto, sistemi avanzati e meno invasivi, come il Flotrac/ev1000, permettono un monitoraggio continuo della gittata cardiaca e scelta della terapia infusionale migliore, attraverso strategie di goal-directed therapy e la early goal-directed therapy. Diversi studi, di recente hanno esaminato l'efficacia di tali sistemi avanzati in ambito cardiochirurgico e nei pazienti critici, evidenziandone risultati talvolta discordanti. Questa ricerca si pone come obiettivo quello di esaminare attentamente tutta la documentazione disponibile in letteratura sull'uso del sistema Flotrac/EV1000, nella gestione emodinamica dei pazienti durante il periodo peri operatorio e in condizioni critiche, ed in particolare come questo sistema influisca sui risultati clinici e che ruolo hanno gli infermieri.

MATERIALI E METODI È stata condotta un'indagine mediante revisione della letteratura scientifica finalizzata ad approfondire l'efficacia del monitoraggio emodinamico avanzato mediante sistema flotrac/ev1000. La ricerca ha incluso cinque articoli scientifici: tre studi randomizzati (RCT), una revisione narrativa e uno studio osservazionale (quasi-sperimentale) ad indirizzo infermieristico. I dati sono stati esaminati mediante analisi descrittiva critica senza applicazione di metanalisi.

RISULTATI Emerge dunque dall'analisi degli studi, una gestione più accurata e personalizzata del paziente attraverso il monitoraggio emodinamico avanzato rispetto al monitoraggio tradizionale. L'utilizzo del monitoraggio avanzato negli gli studi RCT, è associato a un miglior controllo della stabilità emodinamica intra e postoperatoria, a una diminuzione della durata della ventilazione meccanica e a una più efficace gestione della fluido terapia. Oltre a ciò, in alcuni gruppi di pazienti, si rileva una riduzione delle complicanze post-operatorie del tipo sovraccarico volemico e disfunzione d'organo. Non risulta statisticamente significativa, la riduzione della mortalità in modo uniforme tra gli studi; tuttavia, suggeriscono benefici evidenti del monitoraggio avanzato sugli outcomes intermedi rispetto a quelli di lungo termine. L'implementazione di protocolli strutturati evidenziato dallo studio osservazionale di orientamento infermieristico, migliora la tempestività delle decisioni cliniche e la standardizzazione della gestione emodinamica, rafforzando il ruolo dell'infermiere nella gestione avanzata del paziente critico.

DISCUSSIONE I risultati mostrano il crescente ruolo del monitoraggio emodinamico avanzato nella gestione dei pazienti cardiochirurgici e critici. L'uso di sistemi come Flotrac/EV1000 consente una valutazione continua e dinamica della funzione cardiocircolatoria del paziente. Ciò migliora notevolmente la gestione della fluido terapia, rispetto ai metodi tradizionali che si basano su parametri statici. La stabilità emodinamica e la riduzione delle complicanze (outcomes intermedi) sembra essere il principale beneficio clinico; invece, non conclusivo rimane l'impatto sulla mortalità. Riconducibile a tale risultato può essere la complessità dei pazienti arruolati, l'eterogeneità dei protocolli chirurgici e le differenze metodologiche tra gli studi. Ulteriore elemento rilevante e sempre più centrale nell'applicazione e gestione del monitoraggio emodinamico avanzato è l'infermiere, che attraverso

l'utilizzo di protocolli strutturati, favoriscono una maggiore tempestività decisionale e una standardizzazione delle cure.
CONCLUSIONI Il monitoraggio emodinamico avanzato con sistema Flotrac/EV1000 costituisce uno strumento molto vantaggioso per il miglioramento della gestione di pazienti cardiochirurgici e critici durante il processo perioperatorio. Questo sistema aiuta a mantenere la stabilità emodinamica, ottimizza la somministrazione di liquidi e riduce le complicanze post-operatorie. Tuttavia, risulta non conclusivo l'impatto sulla mortalità. Sono necessari, pertanto, ulteriori studi per comprendere meglio il ruolo di queste tecnologie nella pratica clinica quotidiana e per fornire risposte più definitive.
PAROLE CHIAVE Hemodynamic Monitoring, Intensive care units, Cardiac surgery, Fluid Therapy
BIBLIOGRAFIA John RP, Arora A, Singh N, Yadav N. Beyond Blood Pressure: FloTrac for Advanced Hemodynamic Assessment and Nursing Decision-Making Beyond blood pressure: FloTrac for advanced hemodynamic assessment and nursing decision-making.
Tribuddharat S, Sathitkarnmanee T, Ngamsangsirisup K, Nongnuang K. Efficacy of Intraoperative Hemodynamic Optimization Using FloTrac/EV1000 Platform for Early Goal-Directed Therapy to Improve Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft with Cardiopulmonary Bypass: A Randomized Controlled Trial Efficacy of intraoperative hemodynamic optimization using FloTrac/EV1000 platform for early goal-directed therapy to improve postoperative outcomes in patients undergoing coronary artery bypass graft with cardiopulmonary bypass: a randomized controlled trial. Med Devices (Auckl). 2021;14:201-209. doi:10.2147/MDER.S316033.
Tribuddharat S, Ratanasuwan P, Sathitkarnmanee T, Chaimala N, Polsena L, Mantruad P. Impact of FloTrac/EV1000-guided Intraoperative Hemodynamic Optimization on Postoperative Outcomes in Cardiac Valve Surgery: A Randomized Controlled Trial Impact of FloTrac/EV1000-guided intraoperative hemodynamic optimization on postoperative outcomes in cardiac valve surgery: a randomized controlled trial [preprint]. Khon Kaen University; 2025 Aug 12.
Tribuddharat S, Sathitkarnmanee T, Ngamsaengsirisup K, Sornpirom S. Efficacy of Early Goal-Directed Therapy Using FloTrac/EV1000 to Improve Postoperative Outcomes in Patients Undergoing Off-Pump Coronary Artery Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial Efficacy of early goal-directed therapy using FloTrac/EV1000 to improve postoperative outcomes in patients undergoing off-pump coronary artery bypass surgery: a randomized controlled trial. J Cardiothorac Surg. 2022;17:196.
Huppmann SE. Surviving Shock: Nurse Driven Protocol for Application of Hemodynamic Monitoring Device Surviving shock: nurse driven protocol for application of hemodynamic monitoring device [DNP project]. Baltimore (MD): University of Maryland School of Nursing; 2023.

7499

La nutrizione nei pazienti critici sottoposti a ventilazione non invasiva: risultati preliminari uno studio monocentrico prospettico.

Fabio Minelli
AOU Maggiore Della Carità Di Novara
Moretto F., Donati M., Martinetti E., Seri L., Orlando S., Gentile A., Comolli E., Iorio A., Manieri A., Riso S., Passera S., Gentile N., Scotti L., Vaschetto R.

INTRODUZIONE L'utilizzo della ventilazione non invasiva (NIV) è notevolmente aumentato negli ultimi vent'anni per il trattamento dell'insufficienza respiratoria acuta (IRA) dovuta a diverse cause. Il supporto respiratorio in NIV è garantito da un'interfaccia, una maschera o un casco, che spesso rappresenta un ostacolo importante alla somministrazione della terapia nutrizionale. L'interfaccia rende difficile la somministrazione per os in fase acuta, quando il paziente non è in grado di respirare senza supporto. I pazienti ricoverati in ambiente intensivo, subintensivo e ospedaliero sono spesso malnutriti, fattore associato a un aumentato rischio di complicanze, a una degenza prolungata sia in terapia intensiva (TI) che ospedaliera, a un aumento delle riammissioni in ospedale e della mortalità. Questa condizione di malnutrizione può determinare una perdita di peso, per la maggior parte di massa muscolare, che porta allo sviluppo di sarcopenia, fattore determinante della condizione di fragilità. Mentre per i pazienti critici sottoposti a ventilazione meccanica invasiva in TI sono state definite delle chiare linee guida per il supporto nutrizionale, i dati e le raccomandazioni nei pazienti in NIV, in ambiente intensivo o meno, sono ancora limitati. In letteratura mancano studi clinici randomizzati e non è chiaro quale sia la migliore modalità di nutrizione, né quale sia il target calorico adeguato in questa specifica categoria di pazienti. L'obiettivo di questo studio è quantificare l'apporto calorico e proteico e l'adeguatezza degli stessi, definita come il rapporto tra l'apporto nutrizionale e il target calorico e proteico, dei pazienti sottoposti a NIV nelle terapie intensive, subintensive e nei reparti di degenza.
MATERIALI E METODI Studio prospettico osservazionale monocentrico condotto presso la TI, la Medicina e Chirurgia di Accettazione e d'Urgenza (MECAU), l'unità di terapia intensiva cardiologica (UTIC) e i reparti di degenza di medicina interna 1 e 2 e di cardiologia dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Maggiore della Carità di Novara. Sono stati inclusi i pazienti ammessi in ospedale che richiedevano l'avvio di NIV per IRA entro 24 ore dal ricovero. Attraverso un diario alimentare, valutato da un dietista ospedaliero, sono state calcolate le calorie e le proteine totali giornaliere indicizzate sul peso corporeo assunte per cinque giorni dall'avvio del trattamento NIV. In assenza di linee guida e target nutrizionali specifici definiti per i pazienti in NIV, gli obiettivi nutrizionali sono stati calcolati secondo le linee guida ESPEN per pazienti critici, ossia 25 kcal/kg/die e 1,3 g/kg/die di proteine, raggiunti con approccio graduale (25% dell'obiettivo al giorno 1, 50% al giorno 2 e 70% dal giorno 3 al 5).
RISULTATI Settantuno pazienti sono stati inclusi: 2 in terapia intensiva, 30 in subintensiva e 39 in reparti ordinari. Quarantatré (62%) erano di sesso maschile, con un'età mediana di 77 anni [IQR 70-85], ricoverati per edema polmonare (45%), polmonite (20%), esacerbazione di broncopneumopatia cronica ostruttiva (31%). Il punteggio mediano del Nutritional Risk Screening (NRS) 2002 è risultato essere pari a 2 [IQR 1-3] e la circonferenza del polpaccio è risultata di 34 cm [IQR 32-39]. La NIV è stata iniziata in modalità pressione di supporto in 44 pazienti (62%), con una maschera oronasale o facciale come interfaccia nel 97% dei casi e una durata mediana di trattamento di 21 ore [IQR 15-23] al giorno 1; 33 pazienti (46%) erano ancora in NIV al giorno 5. Al giorno 1, 18 pazienti (25%) sono rimasti a digiuno, principalmente a causa della dipendenza dalla NIV o su indicazione medica.
L'apporto calorico mediano è aumentato da 5,5 kcal/kg [IQR 1,2-11,6] al giorno 1 a 15,6 kcal/kg [IQR 11,5-20,4] al giorno 5. L'adeguatezza calorica è risultata massima al giorno 2 (108% [IQR 66-139]) e ha infine raggiunto l'85% [IQR 62-115] al giorno 5. L'apporto proteico mediano è variato da 0,2 g/kg [IQR 0-0,4] al giorno 1 a 0,7 g/kg [IQR 0,4-0,8] al giorno 5, con un'adeguatezza proteica

media (DS) del 66% (6). Tra i pasti consumati, 737/904 (82%) sono stati ordinati dagli operatori sociosanitari. L'apporto calorico mediano nei cinque giorni è risultato essere più elevato nei reparti di subintensiva e di degenza rispetto a quello dei pazienti in TI (379 kcal [IQR 60-910] in TI vs 850 kcal [465-1231] in subintensiva, p = 0,04, e vs 870 kcal [400-1200] nei reparti, p = 0,02).
DISCUSSIONE Nei pazienti sottoposti a NIV per IRA, l'introito calorico durante i primi cinque giorni di degenza è risultato globalmente adeguato, mentre l'apporto proteico è risultato subottimale. In questi pazienti, può risultare complessa la corretta valutazione dell'effettivo introito calorico e soprattutto di quello proteico, spesso carente nei pazienti ospedalizzati, attraverso una compilazione accurata del diario alimentare. In assenza di indicazioni specifiche in questi pazienti, non sempre ricoverati in ambiente intensivo ma che risultano comunque affetti da patologia respiratoria critica, i target sono stati calcolati con approccio a step sulle 25 kcal/kg/die raccomandate dalle linee guida ESPEN per i pazienti critici. Se considerassimo un target calorico e proteico superiore, come raccomandato generalmente per i pazienti ricoverati fuori dalla TI, l'adeguatezza calorica sarebbe insufficiente, con un ulteriore peggioramento dell'adeguatezza proteica rispetto al target. Sebbene la maggior parte dei pazienti si sia alimentata dal giorno uno, la dipendenza dalla NIV e il digiuno obbligato per eseguire indagini cliniche sono state le maggiori barriere all'avvio precoce dell'alimentazione per os rilevate nello studio. Più dell'80% dei pasti è stato ordinato dagli operatori sociosanitari, sottolineando l'importanza di effettuare un'adeguata formazione rivolta a questa categoria riguardo alla richiesta e alla somministrazione di diete per os nei pazienti ospedalizzati. Infine, la bassa numerosità dei pazienti inclusi in rianimazione rende difficile il confronto tra questi pazienti e quelli ricoverati nelle subintensive e nei reparti di degenza ordinaria.
CONCLUSIONE La maggioranza dei pazienti sottoposti a NIV in diversi setting ospedalieri ha iniziato l'alimentazione orale precocemente, raggiungendo un adeguato apporto calorico, ma non proteico, seppur con ampia variabilità interindividuale. Ulteriori studi saranno necessari per definire i target ottimali e stabilire linee guida per questa tipologia di pazienti.
PAROLE CHIAVE Noninvasive ventilation, nutrition, critical illness.
BIBLIOGRAFIA Viner Smith E, Ridley EJ, Rayner CK, Chapple L anne S. Nutrition Management for Critically Ill Adult Patients Requiring Non-Invasive Ventilation: A Scoping Review. Nutrients. 2022 Mar 30;14(7):1446.
Chapple L anne, Gan M, Louis R, Yaxley A, Murphy A, Yandell R. Nutrition-related outcomes and dietary intake in non–mechanically ventilated critically ill adult patients: A pilot observational descriptive study. Aust Crit Care. 2020 May;33(3):300–8.
Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. Clin Nutr. 2017 Feb;36(1):49–64.
Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. Clin Nutr Edinb Scotl. 2019 Feb;38(1):48–79.
McDermid RC, Stelfox HT, Bagshaw SM. Frailty in the critically ill: a novel concept. Crit Care Lond Engl. 2011;15(1):301.

7505

ECMO interospedaliero: organizzazione, trasporto e ruolo del perfusionista in un modello hub & spoke regionale

Michele Carlucci
Fondazione Toscana Gabriele Monasterio Massa
Guarino M., Barberi E., Pak V., Prosperi A.

INTRODUZIONE L'Extracorporeal Membrane Oxygenation (ECMO) rappresenta oggi una strategia di supporto meccanico extracorporeo consolidata nel paziente affetto da insufficienza cardiaca e/o respiratoria potenzialmente reversibile ma refrattaria alle terapie convenzionali. Negli ultimi anni, l'espansione di tale metodica e la necessità di gestione di tali pazienti nei centri Hub altamente specializzati hanno determinato un significativo sviluppo dei programmi di ECMO interospedaliero. In tale contesto, il Tecnico di Fisiopatologia Cardiocircolatoria e Perfusione Cardiovascolare riveste un ruolo centrale nella gestione del circuito extracorporeo, nella sicurezza del trasporto e nella continuità assistenziale durante tutte le fasi del trasferimento. La Fondazione Toscana Gabriele Monasterio (FTGM), centro di riferimento regionale per la cardiologia interventistica e la cardiochirurgia neonatale e pediatrica, ha sviluppato un modello organizzativo dedicato al trasporto ECMO intra- ed extraospedaliero integrato nella rete pediatrica Hub & Spoke. Il programma coinvolge pazienti pediatrici e neonatali centralizzati da ospedali Spoke, secondo quanto previsto dal modello organizzativo dell'emergenza pediatrica ospedaliera regionale. L'obiettivo del presente lavoro è descrivere l'organizzazione del servizio ECMO interospedaliero, analizzare il ruolo operativo del perfusionista durante il trasporto avanzato e valutare i principali elementi organizzativi e tecnologici necessari per garantire sicurezza, tempestività ed efficacia clinica.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale descrittivo monocentrico condotto presso la Fondazione Toscana Gabriele Monasterio. Sono stati analizzati i trasporti ECMO interospedalieri effettuati dal 2020 a oggi in pazienti pediatrici e neonatali candidati a supporto extracorporeo veno-venoso o veno-arterioso. È stato valutato il modello organizzativo dell'ECMO Team, la dotazione tecnologica dell'ambulanza ECMO dedicata e il ruolo del perfusionista durante la preparazione del circuito, la cannulazione, la gestione e il trasferimento del paziente.
RISULTATI Dal 2020 a oggi l'ECMO Team della Fondazione Toscana Gabriele Monasterio è stato attivato 21 volte presso centri Spoke regionali per la valutazione e la gestione di pazienti candidati a supporto extracorporeo avanzato. In 11 casi è stato effettuato l'impianto ECMO con successiva centralizzazione presso il centro Hub. L'implementazione del programma ECMO interospedaliero ha consentito la centralizzazione di pazienti critici provenienti da strutture Spoke regionali, garantendo continuità assistenziale durante tutte le fasi del trasporto. La squadra multidisciplinare dedicata comprende cardiochirurgo, anestesista-rianimatore, infermiere di anestesia, infermiere strumentista e perfusionista. Il perfusionista gestisce direttamente console ECMO, Gas Blender, circuito extracorporeo, scambiatore di calore, monitoraggio ACT e dispositivi accessori, assicurando stabilità emodinamica e sicurezza del supporto extracorporeo durante il trasferimento in ambulanza. La presenza di presidi specifici e protocolli standardizzati ha consentito l'ottimizzazione delle possibili criticità tecniche correlate al trasporto del piccolo paziente in ECMO. L'implementazione continua di una cartella clinica informatizzata dedicata all'area ECLS ha inoltre migliorato la tracciabilità dei parametri clinici e tecnici, favorendo la comunicazione e la continuità assistenziale tra centro Hub e strutture periferiche.
DISCUSSIONE L'ECMO interospedaliero rappresenta un modello organizzativo altamente complesso che richiede elevata integrazione multiprofessionale, formazione avanzata e standardizzazione delle procedure. Il perfusionista svolge un ruolo altamente specialistico, non limitato alla sola conduzione della circolazione extracorporea, ma esteso alla gestione logistica, tecnologica e clinico-assistenziale del paziente critico durante il trasporto. L'esperienza maturata dal

2020 a oggi conferma la crescente necessità di programmi ECMO Hub & Spoke strutturati, evidenziando come l'attivazione precoce dell'ECMO Team possa rappresentare un elemento determinante nella centralizzazione e nella gestione avanzata del paziente critico. La disponibilità di mezzi dedicati, protocolli condivisi e personale esperto consente di ridurre il rischio di complicanze correlate alla mobilizzazione del paziente in supporto extracorporeo. La collaborazione tra centri Hub e Spoke, come formalizzato dal protocollo "EMERGENZA ECMO REGIONALE", appare fondamentale per garantire equità di accesso alle cure avanzate e ottimizzazione delle risorse. Tra le principali criticità emergono la necessità di mantenimento delle competenze tecniche, l'elevato impatto organizzativo e la complessità operativa in ambienti non protetti. Tuttavia, l'esperienza maturata dimostra come un modello strutturato possa migliorare la sicurezza del trasferimento e la qualità dell'assistenza.
CONCLUSIONI L'esperienza ECMO interospedaliera della Fondazione Toscana Gabriele Monasterio evidenzia come la presenza di un ECMO Team dedicato e di un perfusionista altamente specializzato rappresenti un elemento fondamentale per la gestione del paziente critico in supporto extracorporeo. L'organizzazione Hub & Spoke, associata a protocolli condivisi, tecnologie dedicate e formazione avanzata, favorisce la centralizzazione sicura dei pazienti complessi e il miglioramento degli outcome clinici. Futuri studi multicentrici saranno necessari per standardizzare ulteriormente percorsi organizzativi, competenze professionali e indicatori di qualità nei programmi ECMO regionali.
PAROLE CHIAVE ECMO – Extracorporeal Membrane Oxygenation, Interhospital Transport, Perfusionist, Extracorporeal Circulation, Critically Ill Patient
BIBLIOGRAFIA Combes A, Brodie D, Bartlett R, et al. Position paper for the organization of ECMO programs for acute respiratory failure in adult patients. Am J Respir Crit Care Med. 2014;190(5):488-496.
Extracorporeal Life Support Organization (ELSO). ELSO Guidelines for Adult Respiratory Failure. Ann Arbor, MI; 2021.
Biscotti M, Gannon WD, Abrams D, et al. Transport of patients supported with extracorporeal membrane oxygenation. Ann Thorac Surg. 2015;99(1):350-355.
Warren AE, Chiu P, Villarreal J, et al. Interhospital transport of children on extracorporeal life support. Pediatr Crit Care Med. 2008;9(1):16-20.
Fletcher-Sandersjöö A, Frenckner B, Broman LM. A single-center experience of 900 interhospital transports on extracorporeal membrane oxygenation. Ann Thorac Surg. 2019;107(1):119-127.

7508

Applicazione del metodo Lean-5S per lo stoccaggio degli elettromedicali in Terapia Intensiva

Eleonora Soricetti
Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche
Cocci M., Chiarizia A., Capomagi E., Ciciliani A., Giacomoni E., La Torre S., Spurio C., Mancini E., Posanzini G., Testa G., Parziale G., Tobaldi L., Spegne M., Cirilli M., Di Campli R., Marconi R., Dignani L.

INTRODUZIONE Il Lean Management rappresenta un approccio gestionale finalizzato al miglioramento continuo dei processi attraverso l'eliminazione degli sprechi e la massimizzazione del valore delle attività svolte. Il Dipartimento di Emergenza dell'Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche ha adottato il paradigma Lean come modello organizzativo e gestionale di riferimento per la ridefinizione dei processi all'interno delle singole Unità Operative. La Clinica di Anestesia e Rianimazione ha risposto a tale mandato strategico optando per una riorganizzazione funzionale dello stoccaggio degli elettromedicali. L'intervento di riorganizzazione si è reso necessario a causa di numerose criticità, quali spazi per il collocamento dei dispositivi non adeguatamente definiti, prese elettriche insufficienti, presenza di materiale non elettromedicale e macchinari obsoleti. L'obiettivo del progetto è stato quello di implementare i principi del Lean Management per la riorganizzazione dello stoccaggio dei dispositivi elettromedicali in Terapia Intensiva e di valutarne l'esito.
MATERIALE E METODI È stato condotto uno studio osservazionale before-after di implementazione della metodologia Lean, nel periodo Ottobre 2025-Maggio 2026. La progettazione dell'intervento è avvenuta attraverso lo strumento A3 report, che è stato utilizzato come framework metodologico di problem solving basato sul ciclo PDCA. Sono state mappate le criticità dello stato attuale e analizzate le cause radice, emerse attraverso brainstorming, rappresentate con diagramma di Ishikawa. Il diagramma di Gantt è stato impiegato per la pianificazione delle attività. Per la fase di implementazione è stato utilizzato lo strumento operativo delle 5S, metodologia utilizzata per l'organizzazione delle postazioni di lavoro, con lo scopo di standardizzare le aree di lavoro in cui insistono più operatori. Per la misurazione degli esiti pre e post-intervento è stata predisposta una check list ad hoc di 10 items elaborata sulle 5S. La rilevazione è stata svolta a T 0 e a distanza di 6 mesi valutando l'organizzazione pre e post-intervento.
RISULTATI Le attività di implementazione dell'intervento Lean-5S si sono così susseguite:
-Seiri: sono stati rimossi dal magazzino tutti i dispositivi non elettromedicali e i materiali obsoleti.
-Seiton: è stato riprogettato il layout per la disposizione funzionale degli elettromedicali in base alla frequenza di utilizzo e all'algoritmo ABCDE così da facilitare le operazioni di prelievo e riposizionamento. È stato adottato l'approccio Visual mediante outlinig strategy per identificare spazi definiti e univoci in cui collocare gli elettromedicali.
-Seiso: è stato definito un piano per il mantenimento dell'efficienza operativa degli elettromedicali affinché siano sempre immediatamente disponibili all'uso (pulizia, verifica della messa in carica e manutenzione ordinaria).
-Seiketsu: è stata scelta la strategia color coding per definire gli spazi fisici sulle scaffalature e a terra (verde: A, blu: B, rosso: C, giallo: D, nero: E). Inoltre, è stata realizzata una codifica fotografica di ogni elettromedicale e della sua cavetteria al fine di facilitare l'identificazione immediata di dispositivi mancanti o non correttamente posizionati.
-Shitsuke: è stato progettato un piano di audit periodici. Inoltre, è stato previsto il posizionamento di una visual board all'ingresso del magazzino per tracciare le attività di riorganizzazione ancora da fare, in corso o completate.
La valutazione before-after ha evidenziato che l'applicazione dei principi Lean-5S allo stoccaggio degli elettromedicali ha incrementato gli standard organizzativi iniziali, registrando la totale conformità (100%) a 6 mesi dall'intervento.

DISCUSSIONE La letteratura conferma i RISULTATI ottenuti in termini di efficacia e sostenibilità del metodo Lean-5S nella riorganizzazione funzionale, nell'efficientamento e nello stoccaggio degli elettromedicali in un setting ad elevata complessità come la Terapia Intensiva in cui la rapida reperibilità dei materiali è necessaria. L'eliminazione del materiale obsoleto e la riorganizzazione degli spazi tramite logiche visive abbattono, infatti, i tempi di ricerca e azzerano il rischio di errori operativi, criticità ampiamente descritte in letteratura come contribuenti allo stress degli operatori e a potenziali ritardi nell'assistenza. Diversi studi, inoltre, evidenziano come la principale sfida dei progetti di miglioramento non sia l'implementazione iniziale, bensì il mantenimento del risultato nel tempo: in tal senso, l'incremento degli standard organizzativi iniziali e la totale conformità a 6 mesi dall'intervento rappresentano un importante traguardo operativo che dimostra come la metodologia si sia tradotta in una prassi culturale interiorizzata e condivisa dal personale.
CONCLUSIONI L'utilizzo della metodologia Lean permette di mantenere elevati standard di qualità e sicurezza per le persone assistite: nel caso specifico della riorganizzazione dello stoccaggio degli elettromedicali ha permesso di disporre sempre di dispositivi completi, immediatamente pronti all'uso e con manutenzione ordinaria effettuata. Inoltre, la riorganizzazione secondo il metodo 5S risponde all'esigenza di standardizzare i flussi logistici, consentendo a qualsiasi operatore di individuare, prelevare e riporre correttamente i dispositivi elettromedicali, riducendo i tempi di ricerca e il rischio di errore.
PAROLE CHIAVE Effiency, Organizational; Quality Improvement; Workflow; Problem Solving
BIBLIOGRAFIA Kunnen YS, Roemeling OP, Smailhodzic E. What are barriers and facilitators in sustaining lean management in healthcare? A qualitative literature review. BMC Health Serv Res. 2023 Sep 6;23(1):958. doi: 10.1186/s12913-023-09978-4. PMID: 37674182; PMCID: PMC10483794.
Mousavi Isfahani H, Tourani S, Seyedin H. Features and Results of Conducted Studies Using a Lean Management Approach in Emergency Department in Hospital: A Systematic Review. Bull Emerg Trauma. 2019 Jan;7(1):9-20. doi:10.29252/beat-070102. PMID: 30719461; PMCID: PMC6360007.
Tiso A, Crema M, Verbano C. A framework to guide the implementation of lean management in emergency department. J Health Organ Manag. 2021 Sep 22;35(9):315-337. doi: 10.1108/JHOM-01-2021-0035. PMID: 34558251; PMCID: PMC9136873.
Wang X, Liu Y. Application of Lean Visual and "6S" Management Concept in Clinical Nursing. J Multidiscip Healthc. 2023 Dec 7; 16:3923-3931. doi:10.2147/JMDH.S438753. PMID: 38089782; PMCID: PMC10712327.

7510

Utilizzo ed effetti della musicoterapia negli assistiti in stato di coma conseguente a lesione cerebrale traumatica: revisione della letteratura

Eleonora Soricetti
Azienda Ospedaliero Universitaria delle Marche
Tomassini C., Angelini G., Sarzana F., Ciarpella F. & Tufoni S.

INTRODUZIONE La lesione cerebrale traumatica (Traumatic Brain Injury, TBI) rappresenta una delle principali cause di mortalità e disabilità a livello mondiale, con importanti conseguenze neurologiche, cognitive e funzionali. Nei casi più gravi può determinare condizioni di coma o di ridotta responsività, che richiedono un'assistenza intensiva orientata alla stabilizzazione clinica e al recupero delle funzioni neurologiche residue. In questo contesto, la musicoterapia si configura come un intervento non farmacologico complementare, basato sull'utilizzo strutturato della musica con finalità terapeutiche e riabilitative. Gli effetti attribuiti alla musicoterapia riguardano principalmente la modulazione dell'attività cerebrale, la stimolazione delle reti neurali coinvolte nella coscienza e nella percezione sensoriale, nonché il possibile miglioramento dei parametri neurofisiologici e comportamentali. In ambito clinico, la letteratura descrive applicazioni che includono stimolazione uditiva strutturata, ascolto di musica familiare o preferita dal paziente e programmi di riabilitazione basati sulla musica finalizzati al recupero cognitivo, emotivo e motorio. Visto il crescente interesse per la musicoterapia, se ne è indagato, attraverso una revisione narrativa della letteratura, l'impatto sul miglioramento delle condizioni cliniche, del livello di coscienza, della risposta emotiva, della comunicazione e del recupero cognitivo e motorio in assistiti con TBI.
MATERIALI E METODI È stata effettuata una revisione narrativa della letteratura nella banca dati PubMed da ottobre 2023 a febbraio 2024. La strategia di ricerca è stata costruita mediante parole chiave e termini MeSH ("coma", "traumatic brain injury", "music therapy", "electroencephalography", "neurological stimulation" e "neurorehabilitation") combinati con gli operatori booleani AND e OR. La selezione degli studi è stata condotta secondo il metodo PRISMA. Sono stati inclusi studi pubblicati dal 2010 al 2024, in lingua inglese, italiana, spagnola, tedesca e francese, riguardanti pazienti in stato comatoso conseguente a trauma cranico e focalizzati sulla musicoterapia come intervento principale. Dei 28 articoli inizialmente identificati, 6 sono stati inclusi nella revisione.
RISULTATI I principali outcome valutati riguardano il miglioramento del livello di coscienza, delle risposte neurologiche e della neuroplasticità cerebrale. Gli studi clinici analizzati hanno evidenziato un incremento statisticamente significativo dei punteggi della Glasgow Coma Scale (GCS) e della Sensory Stimulation Assessment Measure (SSAM) nei pazienti sottoposti a stimolazione musicale rispetto ai valori basali o ai gruppi di controllo. In particolare, la stimolazione uditiva diretta mediante musica familiare ha mostrato risultati superiori rispetto alla stimolazione indiretta. Le evidenze neurofisiologiche ottenute mediante elettroencefalogramma quantitativo (QEEG) hanno dimostrato una riduzione delle onde lente delta e theta e un aumento delle onde alfa e beta, indicando un miglioramento dell'attività cerebrale e dello stato di vigilanza. Inoltre, la musica sembra favorire processi di neuroplasticità e recupero delle funzioni cognitive, attentive ed esecutive. Gli studi di revisione evidenziano come la musicoterapia possa rappresentare un approccio complementare semplice, sicuro e a basso costo nella riabilitazione neurologica dei pazienti con grave lesione cerebrale.
DISCUSSIONE I risultati emersi dalla presente revisione della letteratura suggeriscono che la musicoterapia possa rappresentare un valido intervento non farmacologico nei pazienti in stato comatoso conseguente a trauma cranico. Gli studi analizzati mostrano, in maniera concorde, un miglioramento dei principali indicatori clinici e neurologici, in particolare del livello di coscienza valutato mediante Glasgow Coma Scale (GCS), Sensory Stimulation Assessment Measure (SSAM) ed elettroencefalogramma quantitativo (QEEG). La stimolazione musicale sembra favorire

l'attivazione cerebrale, promuovendo un incremento delle onde ad alta frequenza alfa e beta e una riduzione delle onde lente delta e theta, tipicamente associate agli stati di ridotta coscienza. Tali modificazioni sembrano indicare un miglioramento dell'attività neuronale e della vigilanza cerebrale, supportando l'ipotesi secondo cui la musica possa agire come stimolo multisensoriale capace di facilitare i processi di recupero neurologico e di neuroplasticità. Un ulteriore elemento rilevante riguarda l'efficacia della stimolazione uditiva diretta attraverso musica familiare o gradita al paziente, che sembra determinare risposte cliniche superiori rispetto alla stimolazione indiretta. Dal punto di vista assistenziale, la musicoterapia emerge come un intervento facilmente applicabile, non invasivo, economicamente sostenibile e integrabile nei percorsi di cura intensiva e riabilitativa, anche con il coinvolgimento del personale infermieristico e dei familiari. Tuttavia, gli studi inclusi presentano importanti limiti metodologici, quali campioni numericamente ridotti, eterogeneità dei protocolli terapeutici, differenze negli strumenti di valutazione e tempi di follow-up limitati.
CONCLUSIONE La musicoterapia si configura come un intervento non farmacologico promettente nei pazienti in coma conseguente a trauma cranico, mostrando effetti positivi sul livello di coscienza, sull'attività cerebrale e sul recupero neurologico. La stimolazione musicale sembra favorire processi di neuroplasticità e attivazione neuronale, contribuendo al miglioramento delle risposte cognitive ed emotive del paziente. Inoltre, rappresenta un approccio assistenziale semplice, non invasivo e integrabile nei percorsi di terapia intensiva e riabilitazione neurologica, con potenziali implicazioni per la pratica clinica infermieristica nella gestione della stimolazione sensoriale e del recupero neurologico del paziente con grave lesione cerebrale.
PAROLE CHIAVE music therapy, brain injuries, traumatic, coma, post-head injury, neurological rehabilitation, consciousness disorders
BIBLIOGRAFIA Castro M, Tillmann B, Luauté J, Corneyllie A, Dailler F, André-Obadia N, et al. Music stimulation for people with disorders of consciousness: a scoping review. Brain Sci. 2021;11(7):858. doi:10.3390/brainsci11070858. PMID: 34203250.
Grimm T, Kreutz G. Music interventions and music therapy in disorders of consciousness: a systematic review of qualitative research. Arts Psychother. 2021;74:101782. doi:10.1016/j.aip.2021.101782.
Yekefallah L, Namdar P, Azimian J, Dost Mohammadi S, Mafi M. The effects of musical stimulation on the level of consciousness among patients with head trauma hospitalized in intensive care units: a randomized control trial. Complement Ther Clin Pract. 2021;42:101258.
Di Sarno L, Curatola A, Cammisa I, Capossela L, Eftimiadi G, Gatto A, et al. Non-pharmacologic approaches to neurological stimulation in patients with severe brain injuries: a systematic review. Front Neurol. 2022;13:1048388.
Martínez-Molina N, Siponkoski ST, Särkämö T. Cognitive efficacy and neural mechanisms of music-based neurological rehabilitation for traumatic brain injury. Ann N Y Acad Sci. 2022;1515(1):20-32

7511

Quando il cuore si ferma: il ruolo dell'infermiere nella terapia ECMO nell'arresto cardiaco

Pietro Macchia
Azienda ospedaliera universitaria pisana
Fiaschi A., Volterrani C., Chetoni L., Cipriano A., Maremmani P., Forfori F., Maresca M.

INTRODUZIONE L'arresto cardio-respiratorio refrattario (ACR) rappresenta una delle condizioni cliniche a più elevata complessità gestionale in ambito critico, associata a tassi di mortalità ancora significativamente elevati, sia in contesto intra-ospedaliero, sia in ambito extra-ospedaliero, configurandosi come un evento tempo-dipendente. Negli ultimi anni, l'impiego dell'ossigenazione extracorporea a membrana (ECMO) nel contesto della rianimazione cardiopolmonare extracorporea (ECPR) ha evidenziato un potenziale miglioramento della sopravvivenza e degli outcomes neurologici. Tuttavia, l'efficacia di tale strategia terapeutica avanzata è fortemente dipendente da una selezione dei pazienti, tempestività dell'attivazione e, soprattutto, dalla presenza di un modello organizzativo strutturato supportato da un ECMO-Team multidisciplinare altamente formato. L'implementazione di un ECMO-Team comporta un significativo impatto organizzativo e assistenziale, richiedendo la definizione di percorsi condivisi, protocolli operativi standardizzati e un'elevata integrazione tra area pre-ospedaliera e intra-ospedaliera. L 'obbiettivo generale dello studio è analizzare il razionale clinico, organizzativo e assistenziale dell'attivazione di un ECMO-Team presso l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP), con particolare attenzione all'integrazione e alla valorizzazione delle competenze infermieristiche in area critica.
MATERIALI E METODI Studio pilota osservazionale-descrittivo di tipo retrospettivo e monocentrico. Il report ha seguito l'approccio metodologico STROBE. Lo studio è stato condotto presso il PS dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana (HUB di secondo livello) analizzando dati di pazienti adulti (età>18 anni), con diagnosi in fase di triage o in visita a un modulo del pronto soccorso di arresto cardiaco, nel periodo compreso tra il 01/01/2023 e il 04/2024 (14 mesi). Inoltre, è stata compilata una scheda unica per ciascun paziente così da verificare quanti pazienti giunti in pronto soccorso sarebbero stati idonei per l'attivazione dell'ECMO Team seguendo le linee guida ELSO, per decidere quando pensare al cosiddetto ECMO terapeutico o eventuale ECMO donativo. E 'stato incluso un campione di 60 pazienti, i dati sono stati estrapolati da protocolli di studi approvati dal comitato etico dell'AOUP. Inoltre sono stati applicati criteri di esclusione: i pazienti con arresto cardiaco secondario a trauma maggiore, patologie terminali note o con documentazione clinica incompleta. La scheda di rilevazione utilizzata ha permesso di mappare variabili cruciali quali l'età del soggetto, il ritmo cardiaco di presentazione (defibrillabile o non defibrillabile), i tempi stimati di no-flow e low-flow, e le principali comorbidità, coerentemente con i criteri di eleggibilità stabiliti dalle linee guida AHA per l'ECMO terapeutico o donativo. La selezione ha previsto l'esclusione a priori di tutti i casi di arresto cardiaco non candidabili ai percorsi di ECPR secondo la letteratura scientifica. Questo ha permesso di isolare un campione finale di 60 pazienti adulti su cui applicare i criteri di eleggibilità delle linee guida ELSO.
RISULTATI Dall'analisi dei dati emerge che, su un totale di 60 pazienti presi in esame, soltanto 14 pazienti (23%) hanno ottenuto il ROSC (Return Of Spontaneous Circulation) e sono stati successivamente ricoverati in rianimazione, mentre la grande maggioranza dei pazienti, pari a 46 soggetti (77%), è deceduta. È importante sottolineare che 3(21%) pazienti su 14 che hanno ottenuto ROSC presentavano un ACR intraospedaliero: i soggetti erano infatti giunti in Pronto Soccorso per altre motivazioni cliniche e hanno successivamente sviluppato l'arresto cardiaco durante la permanenza in uno dei moduli di visita del PS. Inoltre, è stato approfondito quanti tra i pazienti con ROSC siano sopravvissuti a 30 giorni dall'evento, al fine di ottenere un indicatore prognostico più significativo. Infatti, di quel 23% dei pazienti che hanno raggiunto il ROSC e che successivamente

sono stati ricoverati, il 53% era sopravvissuto a 30 giorni dall'evento (13% del totale di 60 pazienti, mentre gli altri 7 sono deceduti tra i 5 e i 20 giorni.
DISCUSSIONE L'obbiettivo generale dello studio era analizzare il potenziale contributo dell'implementazione di un ECMO-Team nel miglioramento della gestione infermieristica dell'arresto cardiaco refrattario in ambito intra-ospedaliero ed extra-ospedaliero, attraverso un progetto teorico applicabile al contesto dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Pisana (AOUP). Lo studio condotto ha evidenziato che il 18% (n=11) dei pazienti sarebbe risultato potenzialmente idoneo all'attivazione dell'ECMO con finalità donativa, mentre l'82% (n=49) non soddisfaceva i criteri di eleggibilità. Questo dato indica che circa un paziente su cinque potrebbe teoricamente essere candidato a un percorso di donazione a cuore fermo (DCD) supportato da ECMO. L'ECMO donativo rappresenta infatti una strategia sempre più utilizzata per preservare la perfusione degli organi permettendo di ampliare il pool di donatori. La percentuale osservata appare coerente con quanto riportato in letteratura, dove la selezione dei potenziali donatori è limitata da diversi fattori, tra cui età avanzata, comorbidità significative, arresto cardiaco traumatico. Nonostante tali limitazioni, il dato evidenzia un potenziale rilevante per l'espansione dei programmi di donazione. Tra i limiti dello studio la natura retrospettiva e monocentrica della ricerca circoscrive i dati epidemiologici alla sola realtà locale dell'AOUP di Pisa, la numerosità campionaria ridotta (n=60) e la natura di studio pilota non consentono una generalizzazione assoluta dei risultati, pur offrendo un solido punto di partenza per la pianificazione organizzativa e formativa aziendale.
CONCLUSIONE Dopo aver raccolto e analizzato questi dati, ci siamo posti due domande, se fosse indicato un ECMO team mobile per impiantare ECPR sulla scena dell'ACR, tramite una metanalisi della letteratura condotta su 4 studi osservazionali, non ha riportato conclusioni soddisfacenti sull'efficacia dell'ECPR pre-ospedaliero a causa di una bassa qualità dei dati a disposizione per l'analisi. Lo studio francese di Lamhout, una delle prime esperienze sul trattamento ECPR sul territorio, ha evidenziato come solo l'applicazione di un protocollo stringente associato ad un ECPR team che iniziasse il trattamento ECPR sulla scena dell'arresto, sia in grado di aumentare la sopravvivenza dall'8% al 29% ($p<0.001$). Il trial ha dimostrato una sopravvivenza con outcome neurologico favorevole del 40% con l'applicazione di stretti criteri di selezione per ECPR associati ad un ECMO-team mobile allertato per arresti cardiaci extraospedalieri refrattari. La creazione di un percorso di ECPR pre-ospedaliero richiede però un elevato dispendio di risorse. Inoltre se fosse opportuno avviare progetti di formazione per soccorritori di base sul percorso ECPR per ridurre il tempo di no-flow e di low-flow (bassa perfusione cerebrale e degli organi durante RCP) fondamentali per ottimizzare le possibilità di buon outcome delle vittime di ACR. In azienda AOUP non è presente l'ECLS, auspicabile sarebbe implementarlo. In letteratura vi è una metanalisi dove metteva a confronto i pazienti in ACR sia in ambito intraospedaliero (IHCA) sia extraospedaliero (OHCA), un gruppo trattati con ECPR, mentre l'altro con CCPR (RCP convenzionale), valutando la sopravvivenza complessiva, mortalità complessiva e successivamente anche l'esito neurologico. i dati emersi mostrano un notevole punto a favore verso i pazienti trattati con ECPR sia per quanto riguarda la sopravvivenza e per la mortalità, inoltre quasi il doppio dei pazienti trattati con ECPR ha un esito neurologico favorevole rispetto ai pazienti trattati con RCP convenzionale (CCPR).
PAROLE CHIAVE ECMO, Extracorporeal Membrane Oxygenation, Assistenza Infermieristica, Retrospective studies
BIBLIOGRAFIA Bougouin W, Dumas F, Lamhaut L, Marijon E, Carli P, Combes A, et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest: a registry study. Eur Heart J. 2020 Jun 1;41(21):1961-71. doi: 10.1093/eurheartj/ehz753.
Jeong D, Lee GT, Park JE, Chang H, Kim T, Cha WC, et al. Extracorporeal Life-Support For Out-Of-Hospital Cardiac Arrest: A Nationwide Multicenter Study. Shock. 2022 May 1;57(5):668-74. doi: 10.1097/SHK.0000000000001924.
Richardson AS, Schmidt M, Bailey M, Pellegrino VA, Rycus PT, Pilcher DV. ECMO Cardio-Pulmonary Resuscitation (ECPR), trends in survival from an international multicentre cohort study over 12-years. Resuscitation. 2017 Mar;112:34-40. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.12.009.

Low CJW, Ramanathan K, Ling RR, Ho MJC, Chen Y, Lorusso R, et al. Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation versus conventional cardiopulmonary resuscitation in adults with cardiac arrest: a comparative meta-analysis and trial sequential analysis. Lancet Respir Med. 2023 Oct;11(10):883-93. doi: 10.1016/S2213-2600(23)00137-6.
Lamhaut L, Hutin A, Puymirat E, Jouan J, Raphalen JH, Jouffroy R, et al. A Pre-Hospital Extracorporeal Cardio Pulmonary Resuscitation (ECPR) strategy for treatment of refractory out hospital cardiac arrest: An observational study and propensity analysis. Resuscitation. 2017 Aug;117:109-17. doi: 10.1016/j.resuscitation.2017.04.014.
Richardson ASC, Tonna JE, Nanjayya V, Nixon P, Abrams DC, Raman L, et al. Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation in Adults. Interim Guideline Consensus Statement From the Extracorporeal Life Support Organization. ASAIO J. 2021 Mar 1;67(3):221-8. doi: 10.1097/MAT.0000000000001344.

7518

Impatto organizzativo dell'estensione dell'orario di visita in Terapia Intensiva: uno studio qualitativo

Camilla Cacciabue
AOM Liguria - IRCCS San Martino
Napolitano F.

INTRODUZIONE Negli ultimi anni, l'umanizzazione delle cure e la centralità della persona assistita hanno assunto un ruolo sempre più rilevante nei contesti di Terapia Intensiva (TI). In tale prospettiva, l'ampliamento degli orari di visita rappresenta una delle principali espressioni del modello organizzativo di Terapia Intensiva Aperta e dei principi della Patient and Family Centered Care (PFCC), promossi anche dalle più recenti linee guida internazionali della Society of Critical Care Medicine. La letteratura evidenzia come una maggiore presenza dei familiari possa contribuire al benessere psicologico del paziente, alla riduzione dell'ansia e del delirium e al miglioramento della soddisfazione percepita dai caregiver. Tuttavia, l'implementazione di politiche di visita flessibili in TI può determinare importanti ricadute sia sull'organizzazione della U.O. sia sulla dimensione emotiva e relazionale degli operatori sanitari. Persistono infatti timori legati all'aumento del carico di lavoro, alla perdita di controllo degli spazi assistenziali, alla gestione della comunicazione e al rischio di burnout professionale. Nonostante il crescente interesse internazionale verso la PFCC, gli studi che esplorano in profondità l'impatto organizzativo dell'apertura delle TI sul lavoro infermieristico risultano ancora limitati, soprattutto nel contesto italiano. Alla luce di queste considerazioni, l'obiettivo di questo studio è analizzare come l'estensione dell'orario di visita, da 1 a 6 ore giornaliere, in una TI per adulti influenzi la pratica assistenziale infermieristica e le dinamiche organizzative.
MATERIALI E METODI È stato adottato un disegno di studio qualitativo interpretativo presso una U.O. di TI per adulti ligure. In fase preliminare è stata condotta una literature review finalizzata alla costruzione della guida per le interviste semistrutturate. La raccolta dati ha incluso 13 interviste semistrutturate rivolte a infermieri della U.O. e 15 osservazioni partecipanti effettuate durante cinque turni pomeridiani, fascia oraria caratterizzata dalla maggiore presenza dei familiari. I dati sono stati analizzati tramite il metodo dell'analisi tematica secondo Braun e Clarke e successivamente interpretati attraverso il framework realistico Context–Mechanism–Outcome (CMO).
RISULTATI Dall'analisi tematica sono emersi sei temi principali: governance e leadership; spazi fisici e privacy; presenza e relazione con i familiari; impatto organizzativo e clima di lavoro; dimensione emotiva e psicologica; concezione della Rianimazione aperta. L'ampliamento dell'orario di visita produce effetti complessi e ambivalenti sull'organizzazione assistenziale. La presenza prolungata dei familiari viene percepita dagli infermieri come un elemento capace di favorire la personalizzazione delle cure, il supporto emotivo al paziente e una maggiore alleanza terapeutica con la famiglia. I familiari contribuiscono inoltre alla raccolta di informazioni sul paziente, all'orientamento cognitivo dello stesso e alla prevenzione del delirium. Parallelamente, emergono numerose criticità organizzative. Gli infermieri riferiscono un aumento delle interruzioni durante le attività assistenziali, una maggiore pressione emotiva e difficoltà nella gestione degli spazi, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata intensità di cura e limitazioni strutturali. La continua presenza dei familiari viene talvolta vissuta come una forma di osservazione costante del lavoro infermieristico, con conseguente incremento dello stress percepito.
DISCUSSIONE I risultati confermano quanto descritto dalla letteratura internazionale sul ruolo ambivalente delle politiche di visita flessibile in TI. Se da un lato la PFCC favorisce l'umanizzazione, la soddisfazione dei familiari e la qualità percepita dell'assistenza, dall'altro richiede importanti adattamenti organizzativi e relazionali da parte dell'équipe infermieristica. Lo studio evidenzia come l'efficacia dell'apertura non dipenda esclusivamente dall'estensione degli orari di visita, ma dalla presenza di un contesto organizzativo capace di sostenere concretamente gli operatori attraverso leadership, formazione, chiarezza dei ruoli, spazi adeguati e strumenti comunicativi condivisi. L'interpretazione tramite framework CMO ha mostrato che gli stessi meccanismi possono produrre outcome differenti a seconda del contesto in cui si attivano: la presenza familiare può trasformarsi in una risorsa o in un elemento di sovraccarico a seconda della cultura del team, della disponibilità di supporto organizzativo e della percezione di controllo degli infermieri sul processo assistenziale. Tra i principali limiti dello studio vi sono la monocentricità del campione e la specificità del contesto osservato, che limitano la trasferibilità dei risultati.
CONCLUSIONI L'ampliamento dell'orario di visita in TI, come parte del modello organizzativo di Rianimazione aperta, rappresenta un cambiamento organizzativo complesso che modifica profondamente le dinamiche assistenziali, relazionali e professionali dell'équipe infermieristica. Affinché le politiche di apertura possano tradursi in pratiche realmente sostenibili e centrate sulla persona, è necessario accompagnare tali modelli con interventi organizzativi strutturati, formazione specifica e strategie di supporto agli operatori. Comprendere i meccanismi attraverso cui il contesto influenza gli effetti della presenza familiare può contribuire allo sviluppo di modelli di TI più umani, partecipativi e sostenibili per pazienti, familiari e professionisti sanitari.
PAROLE CHIAVE Intensive Care Units, Family-Centered Nursing, Patient-Centered Care, Qualitative Research, Organization and Administration.
BIBLIOGRAFIA Secunda KE, Kruser JM. Patient-centered and family-centered care in the intensive care unit. Clin Chest Med. 2022 Sep;43(3):539-550. doi:10.1016/j.ccm.2022.05.008. PMID:36116821; PMCID:PMC9885766.
Rosa RG, Falavigna M, da Silva DB, Sganzerla D, Santos MMS, Kochhann R, de Moura RM, Eugânio CS, Haack TDSR, Barbosa MG, Robinson CC, Schneider D, de Oliveira DM, Jeffman RW, Cavalcanti AB, Machado FR, Azevedo LCP, Salluh JIF, Pellegrini JAS, Moraes RB, et al.; ICU Visits Study Group Investigators and the Brazilian Research in Intensive Care Network (BRICNet). Effect of flexible family visitation on delirium among patients in the intensive care unit: the ICU Visits randomized clinical trial. JAMA. 2019;322(3):216-228. doi:10.1001/jama.2019.8766.
Cypress B, Gharzeddine R, Fu MR, Ransom M, Villarente F, Pitman C. Healthcare professionals perspective of the facilitators and barriers to family engagement during patient-and-family-centered-care interdisciplinary rounds in intensive care unit: a qualitative exploratory study. Intensive Crit Care Nurs. 2024;82:103636. doi:10.1016/j.iccn.2024.103636.
Hwang DY, Oczkowski SJW, Lewis K, Birriel B, Downar J, Farrier CE, Fiest KM, Gerritsen RT, Hart J, Hartog CS, Heras-La Calle G, Hope AA, Jennerich AL, Kentish-Barnes N, Kleinpell R, Kross EK, Marshall AP, Nydahl P, Peters T, Rosa RG, Scruth E, Sederstrom N, Stollings JL, Turnbull AE, Valley TS, Netzer G, Aslakson RA, Hopkins RO. Society of Critical Care Medicine guidelines on family-centered care for adult ICUs: 2024. Crit Care Med. 2025;53(2):e465-e482. doi:10.1097/CCM.0000000000006549.
Rehman R, Javaid Q, Khalid S, Ali TS, Ali R. Realist evaluation of the AKU-SONAM mentorship program. PLoS One. 2025;20(1):e0316816. doi:10.1371/journal.pone.0316816.

7521

Il ruolo del mezzo di soccorso infermieristico nella gestione preospedaliera dello STEMI: un case report

Alessandra Montini
AST Ascoli Piceno
Bonvecchi L., Di Silvio V., Cocci M., Giampaoletti A., Galli A., Crognaletti A., Spinelli M.

INTRODUZIONE L'intervento del mezzo di soccorso infermieristico nel sistema di emergenza territoriale rappresenta un elemento fondamentale nella gestione precoce delle sindromi tempo-dipendenti, tra cui la sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). In questi scenari, la rapidità di valutazione, la capacità decisionale e l'autonomia operativa dell'infermiere risultano determinanti per ridurre i tempi di diagnosi e trattamento, influenzando in modo significativo la prognosi del paziente. Attraverso l'esecuzione tempestiva dell'elettrocardiogramma, l'identificazione precoce dei segni compatibili con ischemia miocardica acuta e l'attivazione del percorso assistenziale più appropriato secondo protocolli locali e in raccordo con la Centrale Operativa, il mezzo di soccorso infermieristico consente di ottimizzare la rete tempo-dipendente, riducendo i ritardi diagnostico-terapeutici, evitando passaggi non necessari e favorendo l'accesso diretto al trattamento specialistico. Il presente caso clinico descrive la gestione preospedaliera di un paziente con STEMI da parte di un mezzo di soccorso infermieristico, con l'obiettivo di evidenziare il contributo dell'infermiere nell'inquadramento precoce, nella stabilizzazione clinica e nell'attivazione del percorso di emodinamica.
MATERIALI E METODI È stato condotto un case report clinico-assistenziale relativo a una paziente adulta soccorsa in ambito pre-ospedaliero da un mezzo di soccorso infermieristico per sospetta sindrome coronarica acuta. Sono stati analizzati la valutazione primaria, i parametri vitali, l'esecuzione e l'interpretazione dell'elettrocardiogramma, gli interventi assistenziali effettuati, il raccordo con la Centrale Operativa e il medico di riferimento, l'attivazione del percorso di emodinamica e l'esito immediato del trasporto.
DESCRIZIONE DEL CASO: Il caso riguarda una donna di 85 anni che ha contattato il sistema di emergenza territoriale per dolore toracico insorto da circa 30 minuti, irradiato alla spalla sinistra. La Centrale Operativa ha inviato un mezzo di soccorso infermieristico in codice giallo. All'arrivo sul posto, la paziente si presentava vigile e orientata, con Glasgow Coma Scale pari a 15, pallore del volto e persistenza della sintomatologia dolorosa. La valutazione iniziale ha evidenziato parametri vitali complessivamente stabili: SpO_2 99% in aria ambiente, frequenza cardiaca 88 bpm, pressione arteriosa 120/80 mmHg, frequenza respiratoria 24 atti/min. È stato eseguito un ECG a 12 derivazioni che ha mostrato sopraslivellamento del tratto ST nelle derivazioni V1, V2 e V3, quadro compatibile con sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI). Il tracciato è stato trasmesso al cardiologo di riferimento. Contestualmente sono stati posizionati un accesso venoso periferico 20G ed eseguito uno stick glicemico pari a 161 mg/dl. In accordo telefonico con il cardiologo, sono stati somministrati ASA 250 mg ev, eparina 5000 UI ev, morfina 5 mg ev. La paziente è stata quindi trasferita con urgenza presso un centro dotato di emodinamica per l'esecuzione di angioplastica primaria.
DISCUSSIONE Il caso descritto rappresenta un tipico quadro di sindrome coronarica acuta con sopraslivellamento del tratto ST (STEMI), condizione tempo-dipendente in cui la rapidità di intervento è determinante per la sopravvivenza e la riduzione del danno miocardico. In tale contesto, il mezzo infermieristico riveste un ruolo cruciale nella fase pre-ospedaliera. La stabilità dei parametri vitali non ha escluso la gravità del quadro clinico: il dolore toracico irradiato alla spalla sinistra, associato al pallore e alla persistenza della sintomatologia, ha orientato l'infermiere verso una valutazione cardiologica precoce. L'esecuzione tempestiva dell'ECG ha evidenziato sopraslivellamento del tratto ST in V1–V3, indicativo di STEMI anteriore, verosimilmente da occlusione della discendente anteriore. Secondo la European Society of Cardiology, l'ECG deve essere eseguito entro 10 minuti dal primo contatto medico. In questo caso, l'infermiere ha garantito una diagnosi precoce e attivazione rapida del percorso, trasmettendo il tracciato al cardiologo. La terapia pre-ospedaliera con ASA, eparina e morfina risulta conforme alle raccomandazioni. Fondamentale anche il trasporto diretto in emodinamica per angioplastica primaria entro 120 minuti. Il caso evidenzia come il mezzo infermieristico rappresenti un nodo decisionale essenziale nella gestione dello STEMI, contribuendo alla riduzione dei tempi e al miglioramento degli esiti clinici.
CONCLUSIONE La gestione dello STEMI richiede un intervento tempestivo e coordinato, in cui il fattore tempo è determinante per la prognosi. Il caso evidenzia come il mezzo di soccorso infermieristico consenta una diagnosi precoce, la somministrazione immediata della terapia e la rapida attivazione del percorso di emodinamica. L'autonomia e le competenze infermieristiche risultano fondamentali nella riduzione dei tempi di riperfusione e nel miglioramento degli esiti clinici. Il mezzo di soccorso infermieristico si conferma quindi una risorsa essenziale nella gestione delle patologie tempo-dipendenti.
PAROLE CHIAVE ST Elevation Myocardial Infarction; Emergency Medical Services; Electrocardiography; Nurses; Time-to-Treatment.
BIBLIOGRAFIA Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119–177.
Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023;44(38):3720–3826.
O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction. Circulation. 2013;127(4):e362–e425.
- Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. 2020 American Heart Association Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Circulation. 2020;142(16_suppl_2):S366–S468.
- World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). Geneva: WHO; 2021.
simo 10000 caratteri

7538

EMERGENZE PEDIATRICHE: analisi quantitativa delle core-competence infermieristiche in un DEA di I livello

Tamara Campanelli
AST Pesaro Urbino
Subissati M.

Questo lavoro vuole analizzare le core-competence degli infermieri nella gestione di emergenze pediatriche presso l'Azienda Sanitaria Territoriale (AST) di Pesaro e Urbino. Queste sono state raggruppate in macro-aree, con i rispettivi items, utilizzabili durante le emergenze:

- Abilità generali; Sistema neurologico; Sistema respiratorio; Sistema cardiovascolare; Sistema gastrointestinale e urinario; Assistenza al paziente; Farmaci.

Lo studio ha coinvolto infermieri provenienti da Unità Operative (U.O.) specifiche: Pediatria, Pronto Soccorso e 118 dell'AST Pesaro-Urbino, i quali hanno partecipato mediante la compilazione di un questionario autovalutativo in modo volontario. Il tipo di campionamento utilizzato nell'indagine è di tipo non probabilistico di convenienza. La valutazione delle core-competence infermieristiche pediatriche è avvenuta mediante l'utilizzo della scala Pediatrics Skills Competency Check-list (Allen Medical Staffing). È stata utilizzata la scala Likert a quattro livelli (0-3), il cui valore varia da nessuna competenza (zero) a competenza ed abilità svolta frequentemente (4). La raccolta dei dati è stata effettuata nel mese di Febbraio 2026. La distribuzione del campione evidenzia una maggiore partecipazione da parte di infermieri afferenti al Pronto Soccorso, con 54 questionari complessivi validi, che rappresentano il 57,4% del campione totale. La partecipazione risulta inferiore nelle aree pediatriche con una percentuale pari al 23,4% e nel servizio di emergenza territoriale che ha risposto per il 19,1%.

I risultati emersi mostrano con chiarezza una variabilità di competenza nelle diverse macro-aree. Nello specifico l'area "abilità generali" rivela punteggi medi più elevati nei vari setting assistenziali: all'apice si posiziona la Pediatria (M=2,45), seguito dal Pronto Soccorso (2,01) e infine il servizio 118 (1,76). I dati ottenuti mostrano coerenza con la letteratura scientifica, la quale supporta l'utilizzo di questionari valutativi, poichè l'auto-analisi delle proprie competenze attraverso scale validate facilita l'individuazione di gap clinico-assistenziali di determinate aree e consente perciò di identificare i margini di miglioramento. Inoltre, i punteggi medi maggiori sono stati ottenuti nella macro-area "abilità generali" in cui vengono indagati items di base e trasversali dell'assistenza infermieristica, si ricordano: parametri vitali, pulsossimetria, igiene sociale delle mani e lavaggio chirurgico, assistenza al paziente con presidi venosi centrali e periferici (CVC e CVP), bilancio idrico, nutrizione parenterale (NPT), precauzioni per il controllo delle infezioni, prelievo di sangue venoso. Tale macro-area risulta anch'essa conforme e all'avanguardia delle evidenze scientifiche, in quanto le competenze primarie infermieristiche sono tra le più esercitate e questo porta ad una maggiore esperienza clinica, sicurezza e indipendenza dell'infermiere (Bektas et al., 2020) e ciò giustifica il rilievo di punteggio presentato. I punteggi medi relativi alla sfera neurologica durante le emergenze pediatriche sono i più bassi in tutti i contesti assistenziali. Relativamente al sistema respiratorio i valori intermedi (M=1,35-1,54) si attestano su competenze sufficienti. La pediatria si posiziona leggermente in vantaggio con un punteggio lievemente maggiore. Nelle competenze relative agli items respiratori vedono il 118, in vantaggio rispetto ai restanti reparti. La conoscenza di lingue straniere risulta essere un'abilità fondamentale per la trasmissione precisa di informazioni, soprattutto tra pazienti e professionisti. La riduzione delle barriere linguistiche equivale ad un innalzamento della qualità delle cure e dell'approccio al paziente (Kaihlanen et al., 2019), minimizzando la percentuale di eventi avversi. Dai dati emergono risultati significativi: su 94 questionari compilati, 52 infermieri affermano di conoscere altre lingue oltre quella italiana (55%), mentre i restanti 44 dichiarano di non conoscerne altre (45%). D'altro canto le competenze informatiche risultano ancora un campo inesplorato. La letteratura sottolinea che lo sviluppo tecnologico come l'intelligenza artificiale e la robotica siano i promotori dei nuovi progetti di ricerca. Il basso punteggio rilevato è coerente con le evidenze, le quali sostengono che l'acquisizione delle abilità informatiche debbano rientrare nei programmi di formazione infermieristica (Tischendorf et al., 2024). La formazione infermieristica dell'AST Pesaro-Urbino risulta consolidata in aree specifiche come quella relativa alle abilità generali e alla somministrazione farmacologica e meno consolidate per quanto riguarda la sfera respiratoria, neurologica e cardiovascolare. Pertanto, è auspicabile la formazione e l'aggiornamento continuo, mediante percorsi formativi, Linee Guida, protocolli mirati e standardizzati.

7540

Consensus conference presso un pronto soccorso piemontese: la profilazione delle competenze dell'infermiere di processo.

Chiara Tarro Caporal
ASL TO4
Dello Russo C., Fontana M., Occhiena C., Franzese P.

INTRODUZIONE Il pronto soccorso rappresenta la principale porta d'accesso al sistema sanitario e lo snodo fondamentale tra ospedale e territorio: queste caratteristiche impattano negativamente sulla gestione dei percorsi dei pazienti, esitando nel prolungamento della permanenza in PS. La figura dell'infermiere di processo ha assunto, negli ultimi anni, rilevanza professionale ed organizzativa tanto da garantire una più agile e appropriata gestione del boarding, del sovraffollamento e dell'attesa in pronto soccorso. La letteratura scientifica dimostra che le strutture dotate della presenza dell'IdP hanno registrato una più funzionale, adeguata e tempestiva presa in carico dell'utente. L'ultimo atto per affrontare le criticità della rete di emergenza ospedaliera piemontese è rappresentato dalla DGR 117 del 08.04.2026 recante le linee di indirizzo in merito all'implementazione della figura dell'infermiere di processo in DEA. L'infermiere di processo viene definito quale "infermiere esperto, adeguatamente formato, cui vengono affidate funzioni gestionali-organizzative ad alta complessità, slegate dalla gestione diretta delle attività assistenziali. Monitora e interviene in tutte le fasi del processo di cura con l'obiettivo di rendere più rapidi, efficienti e sicuri i processi in PS". Nell'ambito della riorganizzazione della Me.CAU Chivasso dell'ASL TO4 è emersa la necessità di rivedere i modelli organizzativi con l'obiettivo di implementare un presidio trasversale del processo di cura in pronto soccorso che trasformi le attese "inefficaci" in tempo di cura "utile" con l'introduzione dell'infermiere di processo. L'obiettivo dello studio è raggiungere il consenso tra gli esperti aziendali circa la definizione delle competenze dell'infermiere di processo presso la Me.CAU Chivasso.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio qualitativo tra giugno e novembre 2025. In primo luogo, sono stati analizzati i flussi di pazienti in ingresso e in uscita dalla Me.CAU Chivasso relativamente al primo trimestre del 2025, consentendo l'individuazione di "tempi non proficui" lungo i quali avvengono i rallentamenti dell'attività clinico-assistenziale e le relative attività peculiari. Successivamente, sono stati selezionati venti esperti nell'ambito dei processi clinico-assistenziali ed organizzativi all'interno della Me.CAU Chivasso. Essi sono stati suddivisi in due gruppi eterogenei e interrogati rispetto all'oggetto di indagine mediante la tecnica del focus group, codificando i pattern ricorrenti e i temi su cui si è manifestata divergenza di opinioni. Le competenze individuate come potenzialmente proprie dell'IdP sono state sottoposte al vaglio degli esperti attraverso un questionario online, in due tempi, redatto secondo la metodologia Delphi. In ultimo, è stato redatto un Documento di Consenso.
RISULTATI Venti esperti hanno partecipato alla prima fase dello studio (focus group) dalla quale sono emerse trentacinque competenze potenzialmente attribuibili all'IdP, utilizzate per lanciare il Round 1 dello studio Delphi. Il Round 1 prevede che gli esperti esprimano, per ciascuna competenza in elenco, il proprio grado di accordo in merito all'attribuzione della stessa all'infermiere di processo, su una scala Likert da 0 a 5. Dall'elenco di partenza sono state escluse le competenze con un consenso inferiore al 70%, giungendo all'eliminazione di 7 competenze e annoverando 3 ulteriori competenze. Le 31 competenze ottenute al termine del Round I rappresentano l'elenco di competenze utilizzate per lanciare il Round II. Nel Round 2, gli esperti sono stati invitati a valutare il livello di priorità di ciascuna delle competenze, attribuendo a ciascuna un punteggio da 1 a 10: sono state rimosse le competenze con un punteggio medio inferiore a 8. Al termine dello studio Delphi, il profilo di competenze dell'infermiere di processo all'interno della Me.CAU Chivasso è rappresentato da 17 competenze.

Infine, è stato redatto un Documento di Consenso contenente la sintesi della Consensus Conference, unitamente ad indicazioni di tipo normativo ed operativo-organizzativo.
DISCUSSIONE La letteratura internazionale e le esperienze nazionali convergono nel sostenere l'appropriatezza strategica dell'IdP a presidio dei flussi di pazienti all'interno del PS e nel governo dei tempi di attesa non proficui. In accordo con quanto sostenuto nella DGR Regione Piemonte n.117/2026, l'infermiere di processo all'interno della Me.CAU Chivasso rappresenta il professionista esperto che coordina il percorso di cura del paziente in pronto soccorso monitorando i flussi, individuando precocemente le criticità e facilitando il raccordo tra il PS e le unità operative. Il presente studio esplicita le competenze dell'IdP sulle quali gli esperti hanno espresso un soddisfacente livello di accordo e conferma la convenienza della figura nel governo dei flussi in PS. Emerge la centralità delle competenze avanzate del professionista infermiere che possiede capacità decisionale, leadership, elevate competenze di case management e di gestione della continuità assistenziale. Lo studio possiede un'elevata validità interna in quanto i risultati sono robustamente ancorati al contesto di studio; per contro, la sua natura monocentrica penalizza la validità esterna e la generalizzabilità dei risultati. La metodologia di ricerca Delphi possiede alcune limitazioni intrinseche quali l'utilizzo di un campione non randomizzato ed una quota non misurabile di pregiudizio in merito alla composizione del gruppo di esperti.
CONCLUSIONI Lo studio ha consentito di identificare le competenze fondamentali dell'infermiere di processo in modo "personalizzato" sulla scorta delle caratteristiche e delle esigenze della Me.CAU Chivasso dell'ASL TO4. Il Documento di Consenso esplicita la definizione condivisa dell'infermiere di processo, unitamente a competenze, responsabilità e indicazioni organizzative per l'integrazione della figura nei modelli assistenziali dell'unità operativa. Tali competenze risultano essere aderenti e pertinenti al governo dei tempi di attesa non proficui che si snodano lungo il processo di cura in PS. In futuro prossimo, si auspica l'estensione dello studio a tutti i DEA aziendali.
BIBLIOGRAFIA DeAnda R. Stop the bottleneck: improving patient throughput in the Emergency Department. Journal of Emergency Nursing. 2018; 1:3-9.
Sulmoski GJ, Hartman FT, Krahn J. The Delphi method for graduate research. J Information Technology Education. 2007;6:1-21.
Regione Piemonte. Aggiornamento delle "Linee di indirizzo per il controllo e la gestione del sovraffollamento e del boarding in pronto soccorso" D.G.R. 16 gennaio 2023, n. 23-6428. Torino: Regione Piemonte; 2023.
SIMEU Piemonte–Valle d'Aosta. Congresso Regionale SIMEU Piemonte–Valle d'Aosta: La medicina di emergenza-urgenza dal territorio all'ospedale: tra certezze e innovazioni. Aprile 2025. Torino: SIMEU; 2025.
Arcelloni MC, Broggi F, Cortese S, Della Corte G, Pirozzolo V. Consensus Conference: uno strumento per la pratica clinica. Il TNPEE. 2019;1(1):130-145.

7550

Workplace violence e sottosegnalazione nei reparti di emergenza-urgenza: studio osservazionale comparativo tra reparti di emergenza e altri contesti assistenziali

Nunzia Russo
Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico Riuniti di Foggia
Gadaleta V. P., Ciavarella G. P., Siconolfi M., Luisi M., Massini L., D'Andrea G., Fiorilli G., Nuccillo C., Pipino A., Petrone F., Gizzi C.

INTRODUZIONE La workplace violence nei contesti sanitari costituisce un critico rischio occupazionale con severe ripercussioni sul benessere psicofisico degli operatori, sulla qualità assistenziale e sulla sicurezza delle cure. I reparti di emergenza-urgenza, in particolare Pronto Soccorso e Terapia Intensiva/Rianimazione, presentano una vulnerabilità intrinseca ad aggressioni fisiche, verbali e psicologiche, esasperata da fattori strutturali quali sovraffollamento, prolungati tempi di attesa e alta pressione emotiva. Nonostante la rilevanza del fenomeno, persiste un elevato tasso di underreporting. La sottosegnalazione è alimentata da una tolleranza culturale passiva che normalizza l'evento aggressivo — vissuto rassegnatamente come "parte del lavoro" —, dalla sfiducia nei sistemi di segnalazione istituzionali o dall'assenza di procedure proattive. La letteratura evidenzia come tale assuefazione percettiva, specie per la violenza verbale, generi una sottostima del problema, ostacolando l'implementazione di strategie preventive e gestionali adeguate. Tanto premesso il presente lavoro ha l'obiettivo di confrontare la prevalenza degli episodi di workplace violence e l'indice di underreporting tra i professionisti operanti nei reparti di emergenza-urgenza (Pronto Soccorso e Terapie Intensive) e quelli afferenti ad altri contesti assistenziali, analizzando contestualmente l'impatto psicologico associato agli eventi aggressivi.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale descrittivo di tipo trasversale su 183 operatori sanitari mediante questionario anonimo e strutturato. Il gruppo emergenza-urgenza comprendeva operatori afferenti a Pronto soccorso e Terapia intensiva/Rianimazione (n=28), confrontati con operatori di altri reparti ospedalieri (n=155). Sono state analizzate le principali forme di workplace violence, la frequenza degli episodi, la sottosegnalazione dell'aggressione verbale e il distress psicologico correlato. I dati sono stati elaborati mediante statistiche descrittive e inferenziali utilizzando χ^2 di Pearson, test esatto di Fisher, odds ratio con IC95%, coefficiente V di Cramer e correlazione di Spearman.
RISULTATI Nel campione complessivo, l'aggressione verbale è risultata la forma di violenza maggiormente riportata, interessando il 42,3% degli operatori del gruppo PS/Rianimazione e il 50,7% degli operatori degli altri reparti (p=0,431). La violenza fisica è stata riportata rispettivamente dal 35,7% e dal 39,0% dei partecipanti (p=0,745), mentre bullismo/mobbing e molestie sessuali non hanno mostrato differenze statisticamente significative tra i gruppi. Tra gli operatori esposti ad aggressione verbale, la sottosegnalazione è risultata estremamente elevata in entrambi i gruppi: il 90,9% nel gruppo PS/Rianimazione e il 96,0% negli altri reparti (p=0,428). Gli operatori dell'area emergenza-urgenza hanno tuttavia mostrato un maggiore distress psicologico medio correlato agli episodi aggressivi rispetto agli altri reparti (AV7 media 3,18 vs 2,74). I principali motivi di mancata segnalazione sono risultati la percezione di inutilità della segnalazione, il timore di conseguenze negative e la mancanza di conoscenza delle procedure di reporting.
DISCUSSIONE I risultati dello studio confermano come la workplace violence rappresenti un fenomeno ampiamente diffuso nei contesti sanitari, caratterizzato da livelli molto elevati di sottosegnalazione indipendentemente dall'area assistenziale di appartenenza. L'assenza di differenze statisticamente significative nell'esposizione a condotte aggressive tra le aree assistenziali scardina il paradigma della workplace violence come fenomeno esclusivo dell'emergenza-urgenza, configurandola come criticità ubiquitaria e sistemica. Sebbene la ridotta numerosità del gruppo PS/Rianimazione rappresenti un vincolo analitico, la sovrapponibilità delle frequenze e i drammatici tassi di underreporting trasversali validano l'ipotesi di una normalizzazione culturale dell'evento, vissuto come rischio intrinseco alla pratica quotidiana. Tuttavia, il rilievo di punteggi superiori di distress psicologico nei professionisti dell'area critica — a fronte di incidenze non superiori — suggerisce una maggiore reattività emotiva indotta dall'alta intensità assistenziale e dal carico cognitivo dei setting emergenziali. I determinanti della mancata segnalazione mostrano barriere organizzativo-culturali strutturali, identificando nella sfiducia verso i sistemi istituzionali di segnalazione e nella carente informazione i principali ostacoli a una tracciabilità efficace, sottolineando la necessità di procedure più accessibili, supporto istituzionale e programmi formativi specifici sulla gestione della workplace violence.
CONCLUSIONI Lo studio evidenzia la natura sistemica di workplace violence e underreporting in tutti i contesti assistenziali. La violenza verbale emerge quale indicatore precoce di vulnerabilità organizzativa e relazionale, mentre il maggior distress in area critica richiede tutele mirate. Le ricadute pratiche impongono strategie preventive basate sulla formazione alla de-escalation, la promozione della cultura della segnalazione, il supporto psicologico e la semplificazione dei sistemi di reporting. Ricerche future multicentriche e con campioni più ampi saranno necessarie per approfondire le interazioni tra violenza, distress psicologico e sicurezza delle cure.
PAROLE CHIAVE Workplace Violence, Emergency Service, Hospital, Psychological Distress, Risk Management, Personnel, Hospital
BIBLIOGRAFIA Ramacciati N, Ceccagnoli A, Addey B, et al. Violence towards emergency nurses: The 2016 Italian national survey—A cross-sectional study. J Nurs Manag. 2019;27(4):792-805.
Liu J, Gan Y, Jiang H, et al. Prevalence of workplace violence against healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. Occup Environ Med. 2019;76(12):927-937.
Heckemann B, Zeller A, Hahn S, et al. The effect of aggression management training programmes for nursing staff and students working in an acute hospital setting. Int J Nurs Stud. 2015;52(1):146-159.
Pompeii LA, Dement JM, Schoenfisch AL, et al. Perpetrator, worker and workplace characteristics associated with patient and visitor perpetrated violence on hospital workers. Occup Environ Med. 2013;70(10):693-699.
Phillips JP. Workplace Violence against Health Care Workers in the United States. N Engl J Med. 2016;374(17):1661-1669.

7553

Screening infermieristico nello shock emorragico occulto in emergenza, revisione della letteratura e proposta del protocollo P.H.O.S

Mirko Pistacchi
AUSL Toscana Sud-est
Manzi G.

INTRODUZIONE Il trauma maggiore rappresenta una delle principali cause di mortalità e disabilità a livello globale, con un impatto particolarmente severo nella popolazione giovane adulta. In questo scenario, lo shock emorragico costituisce la prima causa di morte prevenibile. L'identificazione precoce del deterioramento emodinamico, specificamente nelle sue fasi "occulte" o compensate, rimane tuttavia una sfida clinica complessa. Nelle prime fasi, infatti, i meccanismi fisiologici di compenso possono mantenere i parametri vitali tradizionali apparentemente nella norma, mascherando una grave condizione sottostante di ipo-perfusione tissutale e di alterazione metabolica cellulare. Il presente studio si propone di analizzare e sintetizzare l'accuratezza predittiva dei principali parametri clinici, metabolici e di perfusione nell'identificazione precoce dello shock occulto. L'obiettivo finale è proporre un modello standardizzato di screening infermieristico (Protocollo P.H.O.S.) applicabile tempestivamente nel contesto pre-ospedaliero, per supportare il rapido riconoscimento dei pazienti a rischio, orientare il destination triage e attivare precocemente i percorsi diagnostico-terapeutici.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura consultando il database PubMed/MEDLINE, includendo studi pubblicati nel decennio tra il 2016 e l'aprile 2026. La strategia di ricerca, ispirata ai criteri di trasparenza delle linee guida PRISMA 2020, ha combinato l'uso di termini MeSH e parole chiave libere relative a trauma, indicatori emodinamici precoci, biomarcatori metabolici e indicatori di perfusione. Il processo di screening indipendente condotto dagli autori ha portato all'inclusione finale di 34 studi pertinenti.
RISULTATI L'analisi della letteratura ha evidenziato che nessun singolo parametro è sufficiente per valutare con precisione lo shock emorragico occulto. Nello specifico, è emerso che:

- Shock Index (SI): Si conferma un forte predittore per la necessità di attivare trasfusioni massive con valori > 0,9, sebbene mostri limiti se utilizzato come parametro isolato per predire la mortalità. Varianti modificate del SI mostrano una maggiore accuratezza, specialmente nel trauma geriatrico.
- Pressione Differenziale (Narrow Pulse Pressure): Valori ridotti (≤ 30 mmHg), rappresentano predittori indipendenti di lesioni gravi, mortalità e necessità di interventi urgenti, permettendo di intercettare l'ipo-perfusione anche in quei pazienti che si presentano normotesi.
- Capnografia (EtCO2): Valori pre-ospedalieri inferiori a 30 mmHg mostrano una capacità predittiva per la mortalità e il fabbisogno trasfusionale nettamente superiore alla semplice valutazione della pressione arteriosa sistolica.
- Biomarcatori Metabolici: L'impiego del lattato pre-ospedaliero e del Base Deficit (BD) si rivela essenziale e direttamente proporzionale alla reale perdita ematica per rilevare tempestivamente il debito di ossigeno e l'insufficienza multiorgano imminente.

DISCUSSIONE I risultati emersi sottolineano un cruciale cambio di paradigma nella gestione del trauma: l'affidamento esclusivo alla pressione arteriosa sistolica o alla frequenza cardiaca isolata può ritardare fatalmente l'identificazione dello shock, portando al superamento della "golden hour". La letteratura evidenzia come l’utilizzo di indicatori emodinamici e di perfusione consenta di intercettare lo shock quando è ancora in fase compensata.
CONCLUSIONI A fronte dei limiti, dei parametri vitali isolati, lo studio introduce il Protocollo P.H.O.S. (Prehospital Hemorrhagic Occult Shock), un algoritmo decisionale sequenziale multi-parametrico. Il protocollo è articolato in tre livelli progressivi: valutazione emodinamica, ricerca di criteri clinico-cinematici di sospetto o "Amber Flags" , ed emogasanalisi venosa . Pur fondandosi su solide basi e recenti evidenze in letteratura, il P.H.O.S. rappresenta al momento un modello teorico che necessita di validazione clinica prospettica e multicentrica per confermarne la reale applicabilità e l'impatto sugli outcome nel trauma maggiore.

PAROLE CHIAVE Major trauma; Prehospital screening; P.H.O.S. protocol; Perfusion indices

BIBLIOGRAFIA: Carsetti A, Donati A, Adrario E, et al. Shock index and pulse pressure/heart rate ratio to predict massive transfusion in trauma patients. Eur J Trauma Emerg Surg. 2023;49(1):475-483.
Dunham CM, Chirichella TJ, Gruber BS, et al. Hemorrhagic shock severity classification: Lactic acid and base deficit are more sensitive than the Advanced Trauma Life Support classification. PLoS One. 2017;12(10):e0186167.
Jávor P, Szabó J, László I, et al. Prehospital vital signs and their association with blood transfusion and mortality: a retrospective study of 14,357 trauma patients. Eur J Trauma Emerg Surg. 2022;48(5):3725-3733.
Campos-Serra A, Montmany-Viozquez S, Rebasa-Cladera P, et al. The Garcia-Innes Scale (Gis): A New Tool For The Prediction Of Massive Transfusion In Trauma Patients. J Trauma Acute Care Surg. 2018;84(1):119-125.
Caputo ND, Salama M, Kanter M, et al. The Pulse Pressure to Heart Rate Ratio Is Not Superior to the Shock Index for Predicting the Need for Massive Transfusion in Trauma. J Emerg Med. 2018;54(3):327-332.

7567

Diagnostica anticipata al triage infermieristico in Pronto Soccorso: protocolli sindrome-guidati per ridurre tempi di attesa e migliorare l'esperienza del paziente con codice minore

Mirko Principe
ASL TO 3

INTRODUZIONE I tempi di attesa prolungati degli utenti che afferiscono ai Pronto Soccorsi (PS) italiani con codici colore minori (azzurro e verde) sono associati a un grado di soddisfazione estremamente basso. Parallelamente, non sono convenienti per le aziende sanitarie perché peggiorano l'efficienza dei flussi e aumentano il rischio di eventi organizzativi avversi, alimentando sovraffollamento e rallentamenti a cascata, con impatto su qualità percepita, rischi clinico medico legali e potenziale incremento dei costi legati a inefficienze di processo. Nel modello tradizionale, il paziente una volta triagiato attende, anche per ore, la prima valutazione medica dove solo successivamente vengono prescritti esami ematici e strumentali a cui segue ulteriore attesa per la loro esecuzione e refertazione. Questo iter amplifica i tempi morti di attesa e crea un prolungamento della permanenza in PS da parte di questi utenti. In tale modello i pazienti che si presentano con sindromi comuni possono accumulare anche molte ore di inattività clinica prima ancora dell'avvio del work-up. Un approccio alternativo è l'attuazione di protocolli standardizzati di "diagnostica anticipata" già dagli infermieri di triage, basati su protocolli medico-infermieristici condivisi su presentazioni sindromiche ad alta prevalenza come dolore toracico, dolore addominale, dispnea, deficit neurologico o traumi ossei minori così che, al momento della prima visita medica, siano già disponibili informazioni chiave per decidere diagnosi, trattamento, osservazione e/o dimissione. In alcune realtà italiane sono già disponibili esperienze di "diagnostic anticipation" (DA) ed è infatti con questi presupposti che con questo elaborato si vorrebbe proporre un modello organizzativo standardizzabile di protocolli infermieristici in triage per set diagnostici sindrome guidati che ottengano il massimo beneficio per l'utente in termini di tempi di attesa e soddisfazione del servizio di emergenza-urgenza e che allo stesso tempo evitino sprechi, rischi e conseguenze indesiderate.
MATERIALI E METODI Revisione della letteratura condotta per sviluppare un "implementation package" applicabile in PS. Ricerca eseguita in PubMed e CINAHL con i seguenti termini MeSH: Emergency Service, Hospital Triage, Waiting Time, Patient Satisfaction, Diagnostic Tests, Routine. Sintesi narrativa e definizione del protocollo e degli indicatori per un successivo studio di implementazione in PS dove gli interventi dovranno essere: protocolli infermieristici al triage per attivazione di set diagnostici minimi sindrome guidati (prelievo unico iniziale con possibilità di esami add on richiesti dal medico ± ECG ± imaging). Outcome primari: tempi (triage→osservazione/dimissione) e soddisfazione del paziente. Secondari: efficienza dei flussi (sovraffollamento e rallentamenti a cascata), rischio di eventi organizzativi avversi, qualità percepita, incremento dei costi legati a inefficienze di processo.
RISULTATI Dalla revisione della letteratura è emerso che la diagnostica anticipata in triage riduce potenzialmente i tempi di processo più rilevanti per il paziente: (1) tempo al primo risultato utile e (2) tempo alla decisione clinica, con potenziale riduzione del tempo di permanenza totale del paziente in PS. I risultati di metanalisi su interventi al triage che "spostano a monte" attività cliniche: negli RCT inclusi nella revisione BMJ Open 2022 l'impiego di professionisti/ruoli avanzati in triage è associato a una riduzione media del LOS (Length of Stay) di 15.31 minuti e a un incremento della soddisfazione nella maggior parte degli studi che la misuravano 1. Inoltre, in una recente metanalisi del 2024 su RCT di throughput in PS mostra che interventi orientati al triage (triage liaison physician) suggeriscono un impatto positivo sia sul flusso che sugli indicatori di "abbandono" legato a lunghe attese 2. Guardando alle realtà italiane a Ferrara la DA ha mostrato un impatto eterogeneo per sintomo, con riduzione significativa del tempo di permanenza per dolore toracico e RISULTATI non univoci per altre presentazioni, evidenziando l'importanza del disegno del protocollo e del rischio di inappropriatezza se il pannello è troppo esteso o poco selettivo 3. In uno scenario di sovraffollamento, un progetto di miglioramento qualità in un PS del Nord Italia ha indicato che il prelievo precoce infermieristico può ridurre i tempi di trattamento (pur con attese inevitabilmente più lunghe nei periodi di post-triage) 4. Parallelamente, le evidenze internazionali mostrano che interventi di throughput che anticipano accertamenti o introducono risorse al triage possono migliorare indicatori di processo, pur con eterogeneità e dipendenza dal contesto 5.
DISCUSSIONE La proposta mira a trasformare un percorso poco efficiente in un percorso alternativo dove, l'attesa inevitabile tra triage e visita medica viene utilizzata per produrre informazioni cliniche utili. L'endpoint principale deve essere patient-centered: riduzione dell'attesa "operativamente inutile" e miglioramento della soddisfazione. Le evidenze italiane disponibili sono incoraggianti ma non conclusive: l'esperienza di Ferrara mostra che l'anticipazione funziona quando il pannello è strettamente allineato alle decisioni cliniche immediate (es. dolore toracico), mentre per quadri più eterogenei (es. dolore addominale) il rischio è generare esami poco discriminanti e senza impatto sui flussi. Le metanalisi disponibili supportano la plausibilità del beneficio sui tempi e, in parte, sulla soddisfazione, ma evidenziano eterogeneità legata a contesto e tipo di intervento: l'impiego di professionisti formati al triage mostra segnali consistenti di miglioramento dei flussi e spesso della soddisfazione, ma con variabilità tra i setting. Analogamente, gli RCT su interventi di throughput indicano che gli interventi "triage-centrici" possono aumentare gli outcome, ma il miglioramento dipende dall'integrazione con laboratorio, la radiologia e gli altri attori del processo. Per evitare che il modello aumenti esami non necessari, il protocollo deve essere costruito su set minimi altamente specifici e su criteri clinici stringenti; l'add on su campioni già prelevati consente di mantenere "snello" il pannello iniziale, preservando la flessibilità decisionale del medico senza imporre una seconda venipuntura al paziente. Infine, l'implementazione deve considerare il rischio di errori/variabilità in triage e la necessità di formazione, criteri chiari e audit continuo.
CONCLUSIONI Un modello di diagnostica anticipata avviata dall'infermiere al triage, con set sindrome guidati minimi e possibilità di esami add on sullo stesso campione, è una proposta patient-centered per ridurre tempi di attesa, accelerare la decisione clinica in PS, migliorare i flussi senza incrementare i costi tramite criteri di appropriatezza e monitoraggio di indicatori economici e di sicurezza. Gli studi analizzati mostrano come l'inserimento di professionisti sanitari dedicati e formati o percorsi avanzati al triage è associato a miglioramenti misurabili del flusso e, in diversi studi, a un incremento della soddisfazione dell'utente. Proponiamo in successivi lavori di poter testare questo modello organizzativo in un PS italiano che faccia da apristrada per una nuova concezione di attesa in pronto soccorso.

BIBLIOGRAFIA Jeyaraman MM, et al. Impact of employing primary healthcare professionals in emergency department triage on patient flow outcomes: a systematic review and meta-analysis. BMJ Open. 2022. doi:10.1136/bmjopen-2021-052850.
Youssef E, et al. Interventions to improve emergency department throughput and care delivery indicators: A systematic review and meta-analysis. Acad Emerg Med. 2024. doi:10.1111/acem.14946.
Strada A, et al. Diagnostic anticipation to reduce emergency department length of stay: a retrospective cohort study in Ferrara University hospital, Italy. BMC Health Serv Res. 2020. doi:10.1186/s12913-020-05472-3.
Durando F, et al. Impact of early blood testing on emergency department length of stay during overcrowding. Int Emerg Nurs. 2026. doi:10.1016/j.ienj.2026.101772.
Lammila-Escalera E, et al. Safety and Efficacy of Digital Check-in and Triage Kiosks in Emergency Departments: Systematic Review. J Med Internet Res. 2025. doi:10.2196/69528.

7572

Ideazione di una check list per il corretto monitoraggio del paziente portatore di contropulsatore aortico (IABP)

Elisa Gullone
IRCCS Policlinico San Matteo - Pavia
Gullone E., Cesari M., Quaini A., Cellura L., Grugnetti A. M., Grugnetti G.

INTRODUZIONE Il contropulsatore aortico (IABP) è uno dei device di supporto circolatorio meccanico (MCS) più utilizzati nella pratica clinica intensiva. Il suo meccanismo di contropulsazione si basa sull'utilizzo di un pallone posizionato in aorta toracica discendente e la cui attività di gonfiaggio e sgonfiaggio è sincronizzata con il ciclo cardiaco, gonfiandosi all'inizio della diastole e sgonfiandosi all'inizio della sistole cardiaca. L'azione di contropulsazione permette una riduzione del lavoro cardiaco, un miglioramento del rapporto tra richiesta e consumo di ossigeno da parte del cuore ed un aumento della perfusione coronarica nei pazienti con sofferenza cardiaca o shock cardiogeno.
L'assistenza ai pazienti portatori di IABP è estremamente variabile e complessa, rispecchiando l'elevata criticità e variabilità clinica dei pazienti con shock cardiogeno e richiede competenze cliniche e tecniche, un'adeguata e continua formazione, la valutazione di differenti parametri e presidi e l'incremento di linee di standardizzazione delle cure. L'obiettivo di questo studio è di identificare gli interventi infermieristici efficaci per un corretto monitoraggio ed una corretta gestione del paziente con contropulsatore aortico, al fine di migliorare gli outcome, garantire un'assistenza ottimale e ridurre le complicanze.
MATERIALI E METODI Lo studio è una revisione della letteratura condotta mediante consultazione delle banche dati di PubMed e Cinahl tra ottobre 2025 e febbraio 2026. Sono stati presi in considerazione gli studi pubblicati tra il 2015 e il 2025, in lingua inglese o italiana, con popolazione di studio adulta e disponibili in free full text. Successivamente all'analisi di titolo e abstract degli studi, seguita da un'analisi più approfondita in full text sulla base della pertinenza con il focus della ricerca, sono stati selezionati ed inclusi nella revisione un totale di 11 articoli.
RISULTATI Dall'analisi degli 11 articoli inclusi in questo elaborato è emerso che gli interventi considerati efficaci per favorire una corretta assistenza e indentificare precocemente possibili complicanze riguardano la valutazione sia del paziente sia della macchina del contropulsatore.
È raccomandato valutare il paziente tramite monitoraggio clinico, emodinamico con la rilevazione dei parametri invasivi e non invasivi, esami di laboratorio ed esami di imaging. Per quanto riguarda il contropulsatore aortico, è raccomandato verificare che sia correttamente collegato e funzionante in tutte le sue parti. Dalla letteratura emerge inoltre una particolare attenzione ai seguenti dati clinici: vascolarizzazione dell'arto contropulsato, corretta corrispondenza tra attività dell'IABP e attività cardiaca, corretto posizionamento del pallone del contropulsatore e valutazione dell'accesso vascolare per corretto posizionamento ed eventuali complicanze.
DISCUSSIONE La complessità e la variabilità clinico-assistenziale del paziente con contropulsatore aortico, accompagnata dalla mancanza di studi randomizzati di alta qualità e l'eterogeneità delle differenti esperienze locali, rende necessaria la creazione di protocolli standardizzati e l'adeguato addestramento degli operatori al fine di rendere l'assistenza adeguata e sicura. Tra i record analizzati, principalmente di letteratura secondaria di tipo qualitativo e narrativo, alcuni trattano differenti MCS, e non specificatamente IABP, mentre altri dimostrano una ridotta presenza di specifiche sulla frequenza di monitoraggio dei parametri vitali e una ridotta presenza di indicazioni sulla verifica della dislocazione del presidio attraverso valutazione dell'exit-site, che possono essere approfondite in ricerche future. Con il fine di aumentare la possibilità di un'assistenza omogenea e di supportare gli operatori sanitari, è stata creata una check list per il corretto monitoraggio del paziente con contropulsatore aortico.

CONCLUSIONE La definizione di protocolli strutturati per la standardizzazione delle cure e l'adeguato addestramento del personale sanitario con competenze tecniche, cliniche ed emodinamiche risultano fondamentali al fine di creare un'assistenza omogenea e far fronte all'elevata complessità ed eterogeneità clinica dei pazienti con IABP. Nonostante le differenze locali, IABP è ampiamente utilizzato nella pratica intensiva e richiede molteplici valutazioni. L'implementazione di protocolli assume quindi un ruolo centrale nel supportare e indirizzare il lavoro dei professionisti sanitari, facendo fronte all'elevato turn over e all'elevato carico di lavoro, e nel creare un'assistenza adeguata e standardizzata con il fine di migliorare gli outcome e ridurre le complicanze.
PAROLE CHIAVE Intra-Aortic Balloon Pumping, Critical Care Nursing, Nursing Care
BIBLIOGRAFIA Geller BJ, Sinha SS, Kapur NK, Bakitas M, Balsam LB, Chikwe J, et al. Escalating and de-escalating temporary mechanical circulatory support in cardiogenic shock: a scientific statement from the American Heart Association. Circulation. 2022;146(6). doi:10.1161/CIR.0000000000001076.
Kruit N, Hambly J, Ong A, French J, Bowcock E, Kushwaha V, et al. Protocolised management of cardiogenic shock and shock teams: a narrative review. Heart Lung Circ. 2023;32(10):1148-1157. doi:10.1016/j.hlc.2023.08.014.
Murks C, Juricek C. Balloon pumps inserted via the subclavian artery. AACN Adv Crit Care. 2016;27(3):301-315. doi:10.4037/aacnacc2016355.
Gabbiadini S, et al. Gestione della mobilizzazione della persona assistita sottoposta a contropulsazione aortica: revisione della letteratura = Mobilization of patients undergoing intra-aortic balloon pump: a literature review. Scenario - Il Nursing nella Sopravvivenza. 2018;35(2):5-10. doi:10.4081/scenario.2018.130.
Webb CAJ, Weyker PD, Flynn BC. Management of intra-aortic balloon pumps. Semin Cardiothorac Vasc Anesth. 2015;19(2):106-121. doi:10.1177/1089253214555026.

7578

Il percorso clinico assistenziale nell'escarectomia enzimatica con utilizzo della bromelina: competenze e risvolti operativi dell'infermiere in terapia intensiva grandi ustionati

Antonella Falanga
A.O.R.N. "ANTONIO CARDARELLI", NAPOLI
Falanga A., Abagnale M., Limonti F., Amato S., Lombardi E., Cecere L.

INTRODUZIONE Le ustioni profonde (a spessore parziale profondo e a tutto spessore) sono lesioni traumatiche complesse caratterizzate dalla formazione di tessuto necrotico, chiamato escara. Questo tessuto, non solo ostacola la corretta valutazione della profondità del danno, ma favorisce l'insorgenza di gravi complicanze locali e sistemiche. La rimozione precoce dell'escara rappresenta il gold standard del trattamento moderno per ridurre la morbilità e migliorare gli esiti morfologici e funzionali. Sebbene il debridement chirurgico attraverso delle escissioni tangenziali rimanga l'approccio tradizionale, esso risulta essere invasivo, associato a significative perdite ematiche ed al sacrificio di tessuto sano. L'introduzione dell'escarectomia enzimatica tramite gel a base di bromelina (NexoBrid®) offre un'alternativa selettiva e minimamente invasiva, in grado di preservare il derma vitale. All'interno di questo scenario clinico innovativo, l'applicazione del trattamento richiede un approccio multidisciplinare standardizzato. All'infermiere di area critica è affidato un ruolo centrale e di alta complessità, che spazia dalla preparazione logistica dell'ambiente e del campo sterile, alla gestione della sedo-analgesia, fino al monitoraggio multiparametrico continuo e alla sorveglianza delle reazioni avverse durante la finestra terapeutica. Il presente contributo, si propone di descrivere il percorso clinico-assistenziale integrato e consolidato presso un centro di riferimento per grandi ustionati.
MATERIALI E METODI È stato analizzato e descritto il percorso clinico-assistenziale per l'applicazione del debridement enzimatico standardizzato presso l'Unità Operativa Complessa Terapia Intensiva Grandi Ustionati dell'Ospedale "Antonio Cardarelli" di Napoli. La mappatura del percorso, ha seguito le raccomandazioni delle linee guida europee, identificando le attività in macro-fasi sequenziali. Per definire lo sviluppo delle competenze infermieristiche e la curva di apprendimento associata alla procedura è stato applicato il modello teorico di acquisizione delle abilità di Dreyfus.
RISULTATI l percorso clinico-assistenziale strutturato, si articola in sei fasi operative sequenziali, che vedono il coinvolgimento diretto dell'infermiere: (1) verifica preliminare: controllo dell'integrità e tracciabilità del farmaco; (2) preparazione dell'ambiente: allestimento della stanza singola per prevenire le infezioni correlate all'assistenza e verifica dei presidi di ventilazione, inclusi i sistemi ad alti flussi (HFNC); (3) allestimento del carrello sterile: preparazione della strumentazione chirurgica e dei dispositivi di protezione individuale; (4) preparazione del paziente: monitoraggio dei parametri vitali, detersione della ferita con soluzione fisiologica, disinfezione topica per 10 minuti e demarcazione dei margini lesionali con garze paraffinate a tutela della cute sana; (5) applicazione del prodotto: ricostituzione del gel, stesura omogenea (spessore 1,5-3 mm) ed esecuzione del bendaggio occlusivo per le 4 ore di dwell time, associata a sorveglianza del dolore (scale VAS/NRS) e del rischio emorragico; (6) rimozione e medicazione: asportazione dei residui tramite spatola sterile, detersione finale e successivo trattamento topico secondo indicazione medica. Parallelamente, l'applicazione del modello di Dreyfus ha permesso di mappare la curva di apprendimento del personale in tre stadi (iniziazione, consolidamento e autonomia), evidenziando le competenze necessarie per mitigare i rischi procedurali.
DISCUSSIONE L'implementazione di un percorso clinico standardizzato, evidenzia come il successo dell'escarectomia enzimatica non dipenda esclusivamente dall'efficacia intrinseca del principio attivo, ma dall'accuratezza dell'assistenza infermieristica nelle fasi peri-procedurali. L'analisi della pratica clinica mette in luce la necessità di governare la curva di apprendimento del personale, specialmente se neo-inserito. Il passaggio da un'adesione rigida al protocollo (fase di iniziazione) a una lettura critica del letto della ferita post-trattamento (fase di autonomia) richiede percorsi formativi dedicati e l'introduzione di strumenti di valutazione ad hoc. Sotto il profilo della gestione clinica, gli outcome sensibili all'assistenza infermieristica (stabilità emodinamica, controllo del dolore, integrità dei tessuti perilesionali e sicurezza del paziente), risultano direttamente correlati alla qualità della sorveglianza continua. Un ulteriore elemento di DISCUSSIONE, è rappresentato dalla sostenibilità economica: l'elevato costo d'acquisto del presidio farmaceutico viene bilanciato e ammortizzato attraverso l'ottimizzazione delle risorse, la riduzione dello spreco di materiali di consumo, la diminuzione dei giorni di degenza e la minore necessità di interventi di innesto cutaneo. In questo bilancio farmacoeconomico, l'assistenza infermieristica specializzata agisce come un catalizzatore di efficienza operativa e clinica.
CONCLUSIONE Il percorso clinico descritto, conferma che l'escarectomia enzimatica, costituisce un'alternativa sicura, efficace e standardizzabile rispetto al debridement chirurgico tradizionale. La centralità dell'infermiere, garantisce la continuità assistenziale, la prevenzione delle complicanze e l'appropriatezza terapeutica. Risulta tuttavia fondamentale investire nella formazione specialistica continua e nello sviluppo di strumenti strutturati per il monitoraggio delle competenze. Ulteriori studi multicentrici, saranno utili per consolidare le evidenze scientifiche e valutare gli esiti funzionali ed estetici a lungo termine.
PAROLE CHIAVE: Ustioni, Escarectomia Enzimatica, Bromelina, Percorso Clinico, Area Critica.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI Hirche C, Almeland SK, Dheansa B, Fuchs P, Governa M, Hoeksema H, et al. Eschar removal by bromelain-based enzymatic debridement (NexoBrid) in burns: European consensus guidelines update. Burns. 2020;46(4):782-796.
Rosenberg L, Krieger Y, Bogdanov-Berezovski A, Silberstein E, Shoham Y, Singer AJ. A novel rapid and selective enzymatic debridement agent for burn wound management: a multicenter randomized controlled trial. Burns. 2014;40:466-474.
Snyder RJ, Hoffmeister T, Ead JK, Nass A, Klinger E, David-Zarbiv K, et al. Bromelain-based enzymatic debridement: mechanism of action in the wound environment. Wounds. 2024;36(12):429-436.
Giudice G, Filoni A, Maggio G, Bonamonte D, Vestita M. Cost analysis of a novel enzymatic debriding agent for management of burn wounds. Biomed Res Int. 2017;2017:9567498.
Dreyfus SE, Dreyfus HL. A Five-Stage Model of the Mental Activities Involved in Directed Skill Acquisition. California University Berkeley Operations Research Center; 1980.

7579

Percorso standardizzato di onboarding per il neoassunto in Blocco Operatorio: modello di formazione integrata rivolto a infermiere di anestesia e infermiere strumentista

Valentina Poscia
Centro di Quadrante Ortopedico Omegna
Varese T.

INTRODUZIONE L'dea di questo Project Work è quella di creare un percorso standardizzato, orientato al neoassunto del Blocco Operatorio. Tale percorso è stato elaborato per il Blocco Operatorio in quanto essere un contesto ad elevata complessità organizzativa e tecnologica, e dove la sicurezza del paziente dipende dall'integrazione di competenze tecniche e non tecniche. L'inserimento del personale infermieristico neoassunto, destinato a ricoprire sia il ruolo dell'infermiere di anestesia sia l'infermiere strumentista, rappresenta una criticità gestionale rilevante. Dall'analisi di diversi articoli scientifici si evince come un percorso non standardizzato mostri numerose problematiche. Tali criticità impattano sia sulla qualità e efficienza dell'assistenza che sulla retention del personale infermieristico.
Lo scopo di questo Project Work è quello di analizzare l'attuale processo di inserimento e di progettare un percorso standardizzato di onboarding rivolto all'infermiere neoassunto nel Blocco Operatorio con duplice funzione assistenziale. Tale percorso è strutturato a fasi progressive per garantire l'acquisizione delle competenze necessarie in sicurezza. Il modello si basa su un approccio "step-by-step" (graduale esposizione alla complessità). Si sviluppa attraverso fasi progressive che integrano moduli comuni e moduli specialistici. Prevede: una fase iniziale di orientamento organizzativo e gestione del rischio, una fase di formazione teorico pratica focalizzata sui processi di anestesia e sulla gestione dello strumentario chirurgico; il tutto supportato da apposite check list. E infine da una fase conclusiva di valutazione finalizzata alla validazione formale dell'autonomia professionale per entrambi ruoli.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione della letteratura sulle principali banche dati.
RISULTATO È stato creato un percorso strutturato e standardizzato per facilitare l'onboarding del neoassunto all'interno del Blocco Operatorio.
DISCUSSIONE Sulla base di quanto afferma la letteratura presente, possiamo asserire che un percorso ben strutturato riduca: onboarding disomogenei, stress, rischio clinico correlato all'inesperienza e turnover precoci. Tale modello porta anche ad una riduzione dei tempi di autonomia, prevenzione degli eventi avversi, e la promozione dello sviluppo professionale in ottica di polifunzionalità, coniugando efficienza organizzativa, qualità assistenziale e crescita delle risorse umane. Ad oggi questo progetto è stato formulato in modalità cartacea in quanto, nella struttura d'appartenenza non è presente ancora una forma digitalizzata della cartella, sicuramente in futuro con l'avvento della tecnologia anche questo aspetto può subire variati cambiamenti ed essere ancora più performante.
CONCLUSIONI Questo progetto ha posto l'attenzione su un tema che spesso non viene molto considerato, pertanto la creazione di un percorso strutturato ha reso l'inserimento più standardizzato e meno informale. Attualmente non abbiamo ancora dei dati certi che accertino come questo percorso strutturato migliori l'onboarding del neoassunto. La letteratura ci supporta, ma è utile un'analisi a distanza di almeno 12 mesi per verificare che effettivamente gli obiettivi descritti in precedenza siano stati raggiunti. Sicuramente quello che possiamo già affermare è che creare un percorso del genere richiede un impegno notevole da parte di tutti gli attori presenti all'interno del Blocco Operatorio. Questo progetto può offrire importanti spunti futuri per ulteriori lavori sia supportati dall'intelligenza artificiale che dall'avvento di nuove tecnologie.

PAROLE CHIAVE Blocco Operatorio, neoassunto, onboarding, infermiere di anestesia, infermiere strumentista, percorso standardizzato, competenze, coordinamento infermieristico, gestione del rischio, polifunzionalità.
BIBLIOGRAFIA AORN. (2023) Periop 101: A core Curriculum for the Perioperative nurse. Denver: AORN
Gomez-Ramirez, O., et al (2024). The impact of an on boarding plan for newly hired nurses and nursing assistants: Results of a quasi-experimental study. Journal of Advanced Nursing, 80 (5), 1892-1905
Johansson, I et al (2023) Perr Mentoring for newly graduated nurses in operating room settings: a qualitative study. Journal of Perioperative Nursing, 36 (1) 45-52
Reato, F. et al (2025) Transversal competencies in operating room nurses: a hierarchical task analysis. Journal of Perioperative Nursing, 38(2), 112-135

7581

Sviluppo di una rete inter-organizzativa di ricerca infermieristica attraverso strategie di team building per l'innovazione sanitaria

Lorenzo Righi
USL TOSCANA SUD EST
Righi L., Trapassi S., Ciani G., Giuffreda P., Rosati M., Ramacciani Christian I.

INTRODUZIONE La sepsi rappresenta una condizione tempo-dipendente associata a elevata mortalità, soprattutto nei pazienti immunocompromessi. I soggetti splenectomizzati presentano un rischio aumentato di infezioni invasive da batteri capsulati, in particolare Streptococcus pneumoniae. La Sindrome Linfoproliferativa Autoimmune (ALPS), rara patologia da disregolazione immunitaria, contribuisce ulteriormente alla vulnerabilità infettiva. Obiettivo del presente lavoro è descrivere il decorso clinico e assistenziale di una paziente con ALPS e pregressa splenectomia ricoverata per shock settico pneumococcico.
MATERIALI E METODI Case report relativo a una giovane donna con diagnosi di ALPS e splenectomia in età pediatrica. Sono stati analizzati dati clinici, laboratoristici, diagnostici e assistenziali raccolti durante il ricovero ospedaliero, con particolare attenzione agli interventi effettuati in Pronto Soccorso, Terapia Intensiva e Medicina Interna.
RISULTATI La paziente giungeva in Pronto Soccorso con febbre elevata, vomito e alterazione dello stato di coscienza. Gli esami evidenziavano trombocitopenia (82.000/µL), lattato 6,3 mmol/L, D-dimero 122.000 mcg/L FEU, glicemia 47 mg/dL e procalcitonina 76,19 ng/mL. Veniva immediatamente attivato il protocollo Sepsis Six con fluidoterapia, emocolture e terapia antibiotica empirica. Il quadro evolveva rapidamente verso shock settico con coagulazione intravascolare disseminata e insufficienza multiorgano, richiedendo ricovero in Terapia Intensiva, ventilazione meccanica invasiva, supporto vasopressorio e monitoraggio emodinamico avanzato. Le emocolture risultavano positive per Streptococcus pneumoniae. Durante la degenza si verificava una sovrainfezione da Pneumocystis jirovecii, trattata con approccio multidisciplinare. Dopo progressivo miglioramento clinico, la paziente veniva estubata al quattordicesimo giorno, trasferita in Medicina Interna e successivamente dimessa senza deficit funzionali residui significativi.
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI Il caso evidenzia come nei pazienti splenectomizzati e immunocompromessi la sepsi possa evolvere rapidamente verso forme gravi e potenzialmente fatali. Il riconoscimento precoce, l'applicazione tempestiva dei bundle evidence-based, la collaborazione multiprofessionale e il ruolo dell'assistenza infermieristica specialistica risultano determinanti per migliorare gli esiti clinici. Il caso sottolinea inoltre l'importanza della prevenzione vaccinale e di programmi strutturati di follow-up nei soggetti ad alto rischio.
PAROLE CHIAVE Sepsi; Shock settico; ALPS; Splenectomia; Streptococcus pneumoniae; Terapia Intensiva.
BIBLIOGRAFIA Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315(8):801-810.
Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Intensive Care Medicine. 2021;47(11):1181-124

7583

Integrazione di principi di Trauma-Informed Care nei modelli organizzativi del trauma: una revisione sistematica della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "ANTONIO CARDARELLI", NAPOLI
Nuvolo G., Musumeci S., Artiola G., Di Sivo D., Paludi M.A., Lombardi E.

INTRODUZIONE il trauma fisico rappresenta una delle principali cause di mortalità e disabilità a livello globale, con rilevanti conseguenze cliniche, ma anche psicologiche, che spesso vengono sottovalutate. Negli ultimi anni è cresciuto l'interesse verso l'integrazione dei principi del Trauma-Informed Care (TIC) nei modelli organizzativi sanitari. Questa revisione, si pone lo scopo di analizzare le evidenze disponibili in letteratura, sull'integrazione dei principi di TIC nei modelli organizzativi del trauma care, valutandone l'applicazione nonché gli effetti sui pazienti traumatizzati e sugli operatori sanitari.
MATERIALI E METODI: la revisione è stata condotta secondo le linee guida PRISMA 2020. La ricerca bibliografica, è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus e Web of Science. Sono stati inclusi studi quantitativi, qualitativi e mixed-methods inerenti all'integrazione dei principi di Trauma-Informed Care nei contesti di trauma care. Due revisori hanno esaminato indipendentemente i risultati ottenuti; eventuali discrepanze, sono state risolte da un terzo revisore. Gli studi selezionati secondo i criteri di inclusione ed esclusione, sono stati successivamente sintetizzati in una tabella sinottica riassuntiva.
RISULTATI sono stati identificati 2862 studi; al termine dello screening, 7 sono stati inclusi nella revisione. L'integrazione dei principi di TIC è risultata associata a una riduzione significativa del burnout (β=-0,535; p<0,001) e del trauma secondario (β=-0,351; p<0,001), nonché a un incremento della crescita post-traumatica degli infermieri (β=0,281; p<0,001). I programmi formativi hanno migliorato significativamente conoscenze, atteggiamenti e competenze TIC (p<0,001). La formazione specifica sul trauma (β=4,519; p=0,048), l'empatia (β=0,600; p<0,001) e un clima organizzativo favorevole (β=0,443; p<0,001) sono RISULTATI associati a una migliore applicazione della TIC. Le evidenze sugli outcome clinici dei pazienti restano limitate e non mostrano benefici statisticamente significativi.
DISCUSSIONE i RISULTATI suggeriscono che la TIC influenzi principalmente il benessere degli operatori, mostrando un effetto più marcato sulla riduzione del burnout rispetto al trauma secondario, e favorendo parallelamente la crescita post-traumatica. Inoltre, l'associazione osservata tra applicazione della TIC, empatia e clima organizzativo favorevole evidenzia come le componenti relazionali e organizzative siano determinanti per l'efficacia del modello. Tuttavia, l'eterogeneità metodologica degli studi inclusi e la prevalenza di disegni osservazionali limitano la solidità delle evidenze attualmente disponibili.
CONCLUSIONE questa revisione evidenzia come l'integrazione dei principi di TIC comporti notevoli vantaggi sia per la qualità dell'assistenza erogata, sia per il benessere degli operatori. Per l'applicazione, sono fondamentali programmi formativi ed adattamenti dell'intero sistema organizzativo. Rimane necessario produrre evidenze più solide sugli effetti clinici nei pazienti traumatizzati.
PAROLE CHIAVE Trauma-Informed Care; Wounds and Injuries; Burnout, Professional; Health Personnel; Organizational Culture
BIBBLIOGRAFIA Chin KR, Long K, Hammond A, et al. Evaluating the effectiveness of trauma-informed care implementation in health care settings: a systematic review and meta-analysis. J Health Serv Psychol. 2024;50(1):1-18.
Greenwald PW, Kane BG, Choo EK. Trauma-informed care in the emergency department. West J Emerg Med. 2023;24(2):140-148.

Alhalal E. Trauma-informed care and nurses' secondary trauma, burnout and posttraumatic growth: a study with the structural equation model. Int J Nurs Pract. 2025;31(5):e70066.
He L, Luo Y, Chen J, Gong R, Liao D. The knowledge, attitude, and practice of nurses regarding trauma-informed care for traumatic injured patients: a multicenter cross-sectional study. J Nurs Manag. 2025;2025:2449177.
Lewis-O'Connor A, Olson R, Grossman S, Nelson D, Levy-Carrick N, Stoklosa H, et al. Factors that influence interprofessional implementation of trauma-informed care in the emergency department. JACEP Open. 2023;4:e13001.

7584

Sviluppo delle competenze ecografiche in Area Critica: efficacia di un modello formativo breve per la misurazione dell'ONSD tra personale infermieristico e studenti

Daniele Commisso
A.O.U. Renato Dulbecco di Catanzaro Polo Germaneto
Froio A., Conidi A.

INTRODUZIONE Il Point-of-Care Ultrasound (POCUS) espande le competenze infermieristiche in Area Critica. La misurazione ecografica del diametro della guaina del nervo ottico (ONSD) stima la pressione intracranica (ICP). Questo studio valuta un protocollo formativo breve (4 ore) tra infermieri di Terapia Intensiva (TI), studenti di infermieristica e studenti di medicina.
MATERIALI E METODI Studio prospettico di accuratezza. Trenta partecipanti (10 Infermieri TI, 10 Studenti di Medicina, 10 Studenti di Infermieristica) hanno completato il training (30 minuti di teoria, 20 misurazioni pratiche). Ognuno ha eseguito 5 misurazioni su volontari sani. L'accuratezza è stata analizzata con il test di Bland-Altman (limite clinico accettabile ≤±0.5 mm rispetto al tutor).
RISULTATI: Tutti i soggetti hanno visualizzato correttamente il nervo ottico (p > 0.05). Gli Infermieri di TI e gli studenti di medicina hanno mostrato un'ottima accuratezza, rientrando nei limiti di accordo (≤±0.5 mm). Gli studenti di infermieristica hanno registrato la variabilità maggiore, superando la soglia di tolleranza clinica.
CONCLUSIONI Un training di 4 ore permette agli infermieri di TI di acquisire competenze accurate nell'ONSD. La metodica rappresenta una risorsa assistenziale strategica per il triage rapido del paziente neurocritico.
BIBLIOGRAFIA Ohle R, McIsaac SM, Woo MY, Perry JJ. Sonography of the optic nerve sheath diameter for detection of raised intracranial pressure: a systematic review and meta-analysis. J Ultrasound Med. 2015;34(10):1825-33.
Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. Lancet. 1986;1(8476):307-10.
Zeiler FA, Marotta TR, Kaufmann AM, Gillman LM, West M, Silvaggio J. Point-of-care ultrasound for optic nerve sheath diameter: a training curriculum for critical care physicians. J Neurotrauma. 2016;33(15):1432-8.
Copetti R, Cattarossi L. Ultrasound diagnosis of increased intracranial pressure in critical care: optic nerve sheath diameter training. Am J Emerg Med. 2017;35(4):612-5.
International Consensus Group on ONSD Ultrasound. Guidelines for point-of-care ultrasound measurement of the optic nerve sheath diameter. Intensive Care Med. 2021;47(3):301-12.

7587

Ottimizzazione delle cure infermieristiche in Terapia Intensiva: impatto di una check-list standardizzata sui care bundle per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza

Daniele Commisso
A.O.U. Renato Dulbecco di Catanzaro Polo Germaneto
Froio A., Conidi A.

INTRODUZIONE In area critica le infezioni correlate all'assistenza (ICA) rappresentano un indicatore cruciale di qualità e sicurezza delle cure e un esito largamente prevenibile attraverso l'assistenza infermieristica. L'applicazione sistematica dei care bundle ai principali dispositivi invasivi — catetere venoso centrale, ventilazione meccanica e catetere vescicale — è una delle strategie più efficaci per ridurne l'incidenza, ma la sua reale adozione nella pratica quotidiana è spesso disomogenea. Un audit interno condotto nel 2023 nelle Terapie Intensive aziendali aveva infatti rilevato un'eterogeneità nell'applicazione dei bundle, evidenziando la necessità di strumenti strutturati capaci di uniformare e sostenere le pratiche assistenziali avanzate. In questo contesto la check-list rappresenta uno strumento infermieristico semplice e riproducibile, in grado di tradurre le raccomandazioni in comportamenti standardizzati al letto del paziente. Obiettivo dello studio è stato implementare una check-list standardizzata per i care bundle in Terapia Intensiva e valutarne l'impatto sull'incidenza delle ICA correlate ai dispositivi invasivi, confrontando i tassi osservati con il benchmark nazionale SPIN-UTI 2023-24. Obiettivi secondari sono stati la descrizione dell'utilizzo dei dispositivi, della colonizzazione da microrganismi multiresistenti (MDR) e del consumo di antibiotici, allo scopo di orientare il ruolo dell'infermiere di area critica nella prevenzione delle infezioni e nella gestione dell'antimicrobico-resistenza.
MATERIALE E METODI Studio osservazionale prospettico con sorveglianza attiva, condotto in un'Unità di Terapia Intensiva dal 1° gennaio al 30 giugno 2024. Sono stati arruolati tutti i pazienti con degenza ≥48 ore. La sorveglianza ha previsto il monitoraggio quotidiano dei dispositivi invasivi (catetere venoso centrale, intubazione orotracheale, catetere vescicale), dell'insorgenza di ICA, del consumo di antibiotici e della colonizzazione da germi MDR. Sono stati calcolati incidenza cumulativa, densità d'incidenza, tassi di utilizzo dei dispositivi e tassi specifici di infezione, confrontati con il benchmark nazionale SPIN-UTI 2023-24.
RISULTATI L'incidenza cumulativa di ICA è stata 11,8 per 100 pazienti (vs 30,7 del benchmark SPIN-UTI) e la densità d'incidenza 10,3 per 1000 giorni-paziente (vs 25,8). I tassi specifici di infezione sono risultati complessivamente inferiori ai valori nazionali: infezioni correlate a catetere venoso centrale 3,9/100 pazienti e 4,0/1000 giorni-dispositivo (benchmark 4,6 e 3,8); infezioni correlate a intubazione 6,1/100 pazienti e 9,7/1000 giorni (benchmark 16,6 e 17,5); infezioni correlate a catetere vescicale 2,0/100 pazienti e 1,9/1000 giorni (benchmark 4,0 e 3,3). I tassi di utilizzo dei dispositivi sono stati 0,87 per il catetere venoso centrale, 0,53 per l'intubazione e 0,89 per il catetere vescicale. Il 22,5% dei pazienti è risultato colonizzato da microrganismi MDR e l'uso di antibiotici in assenza di infezione documentata è stato dell'83%.
DISCUSSIONE Nel periodo di osservazione i tassi di ICA si sono mantenuti nettamente al di sotto del benchmark nazionale SPIN-UTI, nonostante un utilizzo elevato dei dispositivi invasivi. La riduzione è stata particolarmente marcata per le infezioni correlate a intubazione e a catetere vescicale, mentre i valori relativi al catetere venoso centrale sono RISULTATI sostanzialmente in linea con il riferimento nazionale. Questi risultati, concomitanti all'introduzione della check-list, suggeriscono che la standardizzazione dei care bundle attraverso uno strumento infermieristico strutturato possa contribuire a contenere il rischio infettivo nel paziente critico, valorizzando il ruolo dell'infermiere di area critica nella sorveglianza e nel governo clinico delle pratiche assistenziali. Il dato relativo alla colonizzazione da MDR (22,5%) e all'elevato consumo di antibiotici in assenza di infezione documentata (83%) segnala tuttavia un'area di rischio rilevante e indica la necessità di integrare la check-list con protocolli di gestione ambientale e con programmi strutturati di antimicrobial stewardship a guida multiprofessionale. Lo studio presenta alcuni limiti: il disegno monocentrico, l'assenza di un confronto pre-post sull'aderenza ai bundle e il ricorso a un benchmark esterno anziché a un gruppo di controllo interno non consentono di attribuire con certezza i RISULTATI alla sola check-list; la durata semestrale, infine, espone a possibili variazioni stagionali.
CONCLUSIONE L'introduzione di una check-list standardizzata per i care bundle si è associata a tassi di ICA inferiori al benchmark nazionale, a fronte di un'elevata esposizione ai dispositivi invasivi. Lo studio conferma che la sorveglianza attiva e l'audit, condotti dall'infermiere di area critica, sono leve essenziali per migliorare la sicurezza del paziente critico e per sostenere l'adozione uniforme delle migliori pratiche. Gli elevati tassi di colonizzazione MDR e di consumo antibiotico indicano come prossimo sviluppo l'integrazione di queste strategie con la gestione infermieristica dell'antimicrobico-resistenza, idealmente attraverso studi multicentrici e disegni controllati.

PAROLE CHIAVE Cross Infection; Intensive Care Units; Checklist; Quality of Health Care; Nursing Care

BIBLIOGRAFIA Istituto Superiore di Sanità. SPIN-UTI: sorveglianza nazionale delle infezioni correlate all'assistenza in Terapia Intensiva. Roma: ISS; 2024.
World Health Organization. AWaRe (Access, Watch, Reserve) classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use, 2023. Geneva: WHO; 2023.
Centers for Disease Control and Prevention. Core elements of hospital antibiotic stewardship programs. Atlanta: CDC; 2019.
Al-Tawfiq JA, Tambyah PA. Healthcare associated infections (HAI) perspectives. J Infect Public Health. 2014;7(4):339-44.
Institute for Healthcare Improvement. 5 Million Lives Campaign. Cambridge (MA): IHI; 2006

7588

La realtà virtuale come nuova strategia assistenziale per il controllo del dolore nel paziente ustionato in terapia intensiva.

Serena Mignini
Ast Ascoli Piceno
Mascitti A.

INTRODUZIONE Una delle sfide più rilevanti per i pazienti ustionati ricoverati in terapia intensiva è il dolore associato alle procedure, soprattutto durante attività come le medicazioni avanzate, la mobilizzazione e la fisioterapia. Negli ultimi anni, è stata introdotta come strategia non farmacologica innovativa, accanto ai tradizionali trattamenti farmacologici, l'uso della realtà virtuale immersiva (VR) . Questa tecnologia viene utilizzata come tecnica di distrazione cognitiva allo scopo di ridurre: il dolore, l'ansia e lo stress legati alle procedure assistenziali. Gli infermieri in area critica ricoprono un ruolo chiave nell'utilizzo di tale strategia, integrandolo all'interno di un piano di assistenza personalizzato. Tale studio si propone di analizzare le evidenze scientifiche recenti sull'applicazione della realtà virtuale nella gestione infermieristica dei pazienti ustionati e di valutare l'impatto complessivo sugli esiti clinici e assistenziali.
MATERIALI E METODI È stata condotta un'indagine scientifica, mediante consultazione di database quali: PubMed, Scopus e CINAHL. La ricerca ha incluso revisioni sistematiche, meta-analisi e revisioni della letteratura pubblicati tra il 2024 e il 2025 che hanno come oggetto l'uso della realtà virtuale nella gestione del dolore e dell'ansia nei pazienti ustionati.
RISULTATI Gli studi evidenziano come l'utilizzo della tecnologia VR permette una significativa diminuzione del dolore associato a procedure quali medicazione, debridment e fisioterapia, portando a un benessere per il paziente e a una riduzione dell'ansia legata a tali procedure.
La compliance di questi pazienti durante tali pratiche risulta migliorata poiché la realtà virtuale utilizza la distrazione cognitiva e l'immersione sensoriale.
Emerge inoltre la riduzione della necessità di ricorrere all'utilizzo di analgesici oppioidi e una partecipazione da parte del paziente nei programmi di riabilitazione precoce, più attiva.
L'integrazione tra realtà virtuale e procedure assistenziali, risulta straordinariamente efficace, soprattutto nelle fasi di mobilizzazione e durante le medicazioni avanzate, offrendo un importante sostegno emotivo durante il delicato percorso di guarigione.
DISCUSSIONE La realtà virtuale, quale tecnologia in fase di sviluppo offre notevoli possibilità per il supporto ai pazienti ustionati e in condizioni critiche. L'infermiere, in questo scenario, ha un ruolo fondamentale: identifica i pazienti idonei, gestisce le procedure e monitora gli impatti clinici e psicologici derivanti dall'utilizzo di questa tecnologia. Lo sviluppo di metodologie innovative focalizzate sul paziente può effettivamente migliorare la qualità del trattamento e diminuire il disagio legato a interventi invasivi. I limiti derivanti dall'utilizzo della realtà virtuale sono: i costi elevati, la formazione del personale e l'esigenza di uniformare protocolli clinici e assistenziali. Risulta necessario pertanto approfondire con ulteriori ricerche tale argomento per permettere lo sviluppo di linee guida comuni e analizzare gli effetti a lungo termine che la realtà virtuale ha sui pazienti ustionati.
CONCLUSIONI Nella cura dei pazienti ustionati, l'impiego della realtà virtuale, rappresenta un approccio innovativo e promettente per ridurre il dolore durante le procedure e l'ansia in setting di terapia intensiva. Integrando tecnologie immersive e processo di trattamento, il paziente può migliorare la compliance alle terapie potenziando l'assistenza infermieristica.
Rimane pertanto necessario investire nella formazione degli infermieri e nell'attuazione di protocolli fondati su evidenze a sostegno di una diffusione più ampia di questi interventi nei centri specializzati nel trattamento delle ustioni.
PAROLE CHIAVE Burn patient, Virtual reality, Critical care nursing, Pain management, Wound care

BIBLIOGRAFIA Celik SS, Celik Y, Arslan HN, Bozkul G. The effect of virtual reality-based interventions on pain in burn wound care in burn patients: a systematic review and meta-analysis. J Tissue Viability. 2024;33(4):999-1011.
Lou J, Li J, Fan Y, Zhang C, Huang N. Effects of virtual reality on analgesia in wound care and physical therapy for burn patients: a systematic review and meta-analysis. Pain Manag Nurs. 2024;25(4):377-388.
Teh JJ, Pascoe DJ, Hafeji S, et al. Efficacy of virtual reality for pain relief in medical procedures: a systematic review and meta-analysis. BMC Med. 2024;22:64.
Dewi IS, Handayani E, Masithoh RF, et al. Pain management with virtual reality in burn patients: a literature review. Br J Community Nurs. 2024;29(Sup12).
Moreno-Martínez M, Dalfó-Pibernat A, Vidal-Alaball J. Virtual reality as a pain reduction method in burn and wound healing: a systematic review and meta-analysis. Burns Trauma. 2025;13. doi:10.1093/burnst/tkaf061.

7593

I conflitti interpersonali e l’intenzione di abbandonare la professione nell’ambito dell’area critica: uno studio osservazionale

Francesco Gravante
ASL Caserta
Gravante F., Cecere L., Abagnale M., Pingitore C., Rubino C., Sparano S., Amato S., Limonti F.

INTRODUZIONE I dipartimenti di emergenza-urgenza rappresentano contesti clinici ad altissima complessità assistenziale. All'interno di questi microambienti ad alta pressione, l'insorgenza di conflitti interpersonali tra il personale rappresenta una minaccia rilevante, in grado di compromettere il benessere organizzativo e la stabilità della forza lavoro.
OBIETTIVO Determinare la prevalenza delle divergenze interpersonali tra gli infermieri dell'area critica e analizzare il loro impatto diretto sulla soddisfazione lavorativa e sull'intenzione di abbandonare la struttura.
MATERIALI E METODI Studio osservazionale trasversale condotto presso un'azienda ospedaliera universitaria del Meridione. Il campione ha incluso infermieri con un'anzianità di servizio superiore a sei mesi. Le tensioni relazionali sono state misurate tramite l'Interpersonal Conflict at Work Scale (ICAWS), correlando i punteggi con le scale di soddisfazione professionale e di propensione al turnover. L'analisi statistica ha previsto l'impiego del t-test per campioni indipendenti e del coefficiente di correlazione di Pearson ($p < 0,05$).
RISULTATI L'indagine ha coinvolto 52 professionisti. La prevalenza dei conflitti si attesta al 30% (n = 18). Dall'analisi comparativa è emerso che i soggetti esposti a un livello di conflitto inferiore possedevano un'età media significativamente più elevata rispetto ai colleghi maggiormente esposti alle tensioni (media = 44,53 vs media = 35,61 anni; p = 0,01). Sul piano correlazionale, si è evidenziato un legame inversamente proporzionale e altamente significativo tra la soddisfazione sul lavoro e l'intenzione di lasciare il reparto (r = -0,362; p = 0,008). Le divergenze interpersonali hanno mostrato un trend negativo di erosione della gratificazione quotidiana (r = -0,230; p = 0,101).
DISCUSSIONE I risultati indicano che l'esperienza clinica avanzata e l'età matura fungono da fattori protettivi rispetto ai conflitti nei contesti d'emergenza. Per la dirigenza infermieristica e i coordinatori diventa prioritario strutturare percorsi formativi focalizzati sulla comunicazione assertiva, sul team building e sulla negoziazione dei conflitti.
CONCLUSIONE In conclusione, valorizzare l'affiancamento e il tutoraggio da parte dei professionisti senior può consolidare la coesione d'équipe, mitigando il rischio di turnover e salvaguardando la sicurezza delle cure mediante un monitoraggio sistematico del clima relazionale nei team sanitari.
BIBLIOGRAFIA Aydogdu, A. L. F., & Disbudak, B. (2025). Interpersonal conflicts in nursing through the lens of senior nursing students: A qualitative study. Nurse Education Today, 144, 106398. [https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106398](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2024.106398?utm_source=chatgpt.com)
Qiu F, Li Y, Zhou C, Sun Y, Li J, Tang J. Network analysis of interpersonal conflict, emotional exhaustion and psychological distress among mental health nurses in the workplace: a cross-sectional survey. Front Public Health. 2025 May 30;13:1559351. doi: 10.3389/fpubh.2025.1559351. PMID: 40520318; PMCID: PMC12162648.
Jelinčić, I., Dujmić, Ž., Barać, I., Farčić, N., Jovanović, T., Mamić, M., Vujanić, J., Milić, M., & Degmečić, D. (2025). Predictors of Conflict Among Nurses and Their Relationship with Personality Traits. Nursing Reports (Pavia, Italy), 15(11), 378. [https://doi.org/10.3390/nursrep15110378](https://doi.org/10.3390/nursrep15110378?utm_source=chatgpt.com)
Chang, T. F., Chen, C. K., & Chen, M. J. (2017). A Study of Interpersonal Conflict Among Operating Room Nurses. The Journal of Nursing Research: JNR, 25(6), 400–410. [https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000187](https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000187?utm_source=chatgpt.com)

7595

La Qualità della Vita nei Pazienti con Delirium Postoperatorio dopo Intervento Cardiochirurgico: Una Revisione della letteratura

Francesco Gravante
ASL Caserta
Gravante F., Mercuri C.,
Giordano V., Amato S., Li Vigni M. L., Catone M., Rea T.

INTRODUZIONE Il delirium postoperatorio (POD) è una complicanza neuropsichiatrica comune nei pazienti sottoposti a interventi di chirurgia maggiore, inclusa la cardiochirurgia. Questa condizione è associata a deterioramento cognitivo, funzionale e psicologico, contribuendo a degenze ospedaliere prolungate, a una maggiore mortalità e a una ridotta qualità della vita.
OBIETTIVO Questa revisione sistematica si propone di esplorare gli esiti relativi alla QoL nei pazienti che sviluppano POD dopo un intervento di cardiochirurgia.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione sistematica secondo le linee guida PRISMA. Sono stati inclusi studi primari focalizzati sul delirium e sulla qualità della vita in pazienti cardiochirurgici. I criteri di esclusione hanno riguardato studi secondari, ricerche incentrate sulla demenza e pubblicazioni non in lingua inglese. Per classificare il livello degli studi è stato utilizzato l'Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence, mentre la qualità metodologica è stata valutata tramite gli strumenti del Joanna Briggs Institute.
RISULTATI Tra i 1.935 record identificati, sono stati inclusi 10 studi (livello OCEBM III), di cui 3 hanno mostrato un'elevata qualità metodologica. I risultati evidenziano che il delirium ha un impatto negativo e persistente sulla qualità della vita dei pazienti cardiochirurgici, in particolare sui domini cognitivo, fisico e sociale. Il delirium era negativamente associato alla funzione cognitiva ($\beta = -0,45$; $p < 0,001$), che a sua volta influenzava positivamente la QoL ($\beta = 0,38$; $p = 0,001$). Tuttavia, non è stata rilevata un'associazione diretta significativa tra POD e QoL ($\beta = 0,02$; $p = 0,871$), il che indica che l'impatto del delirium sulla funzione cognitiva potrebbe influenzare la qualità della vita in modo indiretto. È stato osservato che, prima dell'intervento, i pazienti che hanno sviluppato delirium postoperatorio presentavano una QoL inferiore rispetto a quelli che non lo hanno sviluppato, con punteggi significativamente più bassi sull'indice (0,774 vs 0,833; $p = 0,024$). Le differenze erano evidenti in cinque dimensioni specifiche: vista, udito, nutrizione, linguaggio ed eliminazione.
DISCUSSIONE Il delirium, a seguito di interventi cardiochirurgici, è associato a una compromissione persistente della qualità della vita. Emerge pertanto la necessità di strumenti di valutazione standardizzati e di interventi personalizzati per migliorare gli esiti dei pazienti.
CONCLUSIONE L'identificazione precoce, la prevenzione e la riabilitazione del delirium sono cruciali. Focalizzarsi sui fattori di rischio modificabili e sul follow-up a lungo termine può migliorare il recupero.
BIBLIOGRAFIA Kirov H, Caldonazo T, Mukharyamov M, Toshmatov S, Fischer J, Schneider U, et al. Cardiac Surgery 2023 Reviewed. Thorac Cardiovasc Surg. 2024 Aug;72(05):346–57.
Vervoort D, Meuris B, Meyns B, Verbrugghe P. Global cardiac surgery: Access to cardiac surgical care around the world. J Thorac Cardiovasc Surg. 2020 Mar;159(3):987-996.e6.
Yang B, Makkinejad A, Fukuhara S, Clemence J, Farhat L, Malik A, et al. Stentless Versus Stented Aortic Valve Replacement for Aortic Stenosis. Ann Thorac Surg. 2022 Sep;114(3):728–34.
Lv H, Meng Z, Yu C, Chen Q, Wang Y, Xiao Y. Incidence of readmission to the ICU after cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. J Thorac Dis. 2022 Feb;14(2):414–22.
Woolridge S, Alemayehu W, Kaul P, Fordyce CB, Lawler PR, Lemay M, et al. National trends in coronary intensive care unit admissions, resource utilization, and outcomes. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2020 Dec 1;9(8):923–30.

7597

L'impatto dei protocolli di sedazione nurse-led e dell'ABCDEF bundle nella prevenzione del delirium e nell'ottimizzazione della ventilazione meccanica in Terapia Intensiva: revisione della letteratura.

Veronica Ferrari
IRCCS San Matteo Pavia
Cesari M., Cellura L., Quaini A., Grugnetti A. M., Grugnetti G.

INTRODUZIONE L'evoluzione dei paradigmi assistenziali all'interno delle Unità di Terapia Intensiva (ICU) impone un radicale superamento dei vecchi regimi di sedazione profonda, storicamente associati a un aumento della morbilità. Oggi la ricerca e le evidenze cliniche convergono verso l'adozione di strategie orientate al mantenimento del comfort, dell'analgesia precoce e della vigilanza del paziente (Analgosedation). Nonostante le linee guida internazionali PADIS (Pain, Agitation, Delirium, Immobility, and Sleep disruption) raccomandino in modo ferreo l'utilizzo sistematico di scale di monitoraggio validate, come la RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) o la SAS (Sedation-Agitation Scale), la pratica clinica quotidiana evidenzia tuttora un'eterogeneità critica, sintomo di una forte resistenza alla standardizzazione delle procedure d'Equipe. Garantire target di sedazione mirati e prevenire attivamente il delirium sono priorità assistenziali con un impatto clinico ed economico essenziale: stabilizzano il paziente dal punto di vista emodinamico e neurologico, favorendo al contempo una gestione efficiente della spesa sanitaria e delle risorse cliniche. In questo mutato paradigma clinico, l'infermiere di area critica emerge come il fulcro operativo e decisionale per l'integrazione e la compliance verso i bundle multiprofessionali evidence-based, primo fra tutti l'ABCDEF bundle. L'obiettivo della presente revisione è analizzare l'efficacia dei protocolli di sedazione a gestione infermieristica (nurse-led) e valutare come l'implementazione sistematica del bundle ABCDEF influenzi l'incidenza del delirium e la durata complessiva della ventilazione meccanica (VM).
MATERIALE E METODI Per rispondere al quesito di ricerca è stata condotta una revisione narrativa della letteratura scientifica secondaria, interrogando le principali banche dati biomediche: PubMed, Cochrane Library e CINAHL. La stringa di ricerca è stata costruita combinando keyword e termini Mesh tramite operatori booleani (AND/OR). Sono stati definiti criteri di inclusione rigidi: studi primari e secondari pubblicati nel periodo temporale 2014-2024, condotti esclusivamente su campioni di pazienti adulti (età > 18 anni) sottoposti a ventilazione meccanica invasiva in ICU, incentrati su protocolli di sedazione nurse-led e sull'applicazione del bundle ABCDEF.
RISULTATI
L'estrazione e l'analisi critica dei dati mettono in luce che l'adozione di protocolli di sedazione guidati autonomamente dagli infermieri (nurse-led), basati su algoritmi decisionali chiari e scale validate (RASS), riduce in modo statisticamente significativo la durata totale della ventilazione meccanica e, di riflesso, i tempi complessivi di degenza in Terapia Intensiva. Con riferimento specifico all'applicazione del bundle ABCDEF, i dati indicano che la leadership e il coordinamento infermieristico nelle varie fasi (dalla gestione del dolore al risveglio quotidiano e prove di respiro spontaneo) generano una riduzione netta dell'incidenza del delirium, stimata tra il 25% e il 30% nei contesti clinici caratterizzati da un'alta aderenza (compliance > 80%). Questo controllo proattivo del delirium e della sedazione si associa a un netto miglioramento della sopravvivenza a lungo termine, a una riduzione degli episodi di auto-estubazione accidentale e a una minore incidenza di complicanze ventilatorie e neurologiche post-estubazione.
DISCUSSIONE I risultati emersi trovano forte riscontro e conferma nella letteratura internazionale di area critica, la quale ribadisce che la riduzione graduale della sedazione profonda non controllata abbatte il rischio di miopatia (ICU-acquired weakness) e disfunzioni cognitive a lungo termine. La riduzione del delirium fino al 30% evidenzia come il bundle ABCDEF non sia un mero elenco di compiti, ma uno strumento di sinergia interprofessionale dove l'infermiere agisce da case manager

del percorso di svezzamento. Una possibile spiegazione dell'eterogeneità che ancora si osserva nella pratica risiede nelle barriere organizzative, come il turn-over del personale, la carenza di infermieri e la mancanza di percorsi di formazione specialistica continua. L'ipotesi che si genera da questa analisi è che il successo di queste strategie non dipenda solo dalla disponibilità del protocollo scritto, ma dal livello di autonomia decisionale concesso all'infermiere al letto del malato e dalla cultura della sicurezza del reparto. Tra i limiti intrinseci di questa revisione si segnala la variabilità metodologica degli studi inclusi (eterogeneità dei disegni di studio e delle scale di aderenza locali ai bundle) e la prevalenza di contesti anglosassoni, fattore che potrebbe parzialmente limitare la trasferibilità immediata di alcuni modelli organizzativi nurse-led all'interno di specifiche realtà intensive del panorama sanitario italiano, dove l'autonomia prescrittiva e applicativa dei protocolli farmacologici è talvolta disomogenea.
CONCLUSIONE Questa revisione conferma che il passaggio a una sedazione target-based guidata dagli infermieri rappresenta una necessità metodologica imprescindibile per la terapia intensiva moderna. La leadership infermieristica nella gestione dei protocolli e nel monitoraggio proattivo del delirium tramite bundle multiprofessionali è¨ l'elemento determinante per ottimizzare gli outcome clinici del paziente ventilato, riducendo le giornate di ventilazione e i costi. Per il futuro, emerge la chiara necessità di promuovere studi multicentrici focalizzati sulle barriere di implementazione dei protocolli nurse-led nel contesto nazionale, standardizzando i percorsi formativi avanzati.
PAROLE CHIAVE Deep Sedation, Delirium, Intensive Care Units, Respiration Artificial, Professional Role.
BIBLIOGRAFIA Devlin JW, Skrobik Y, Gèlinas C, Needham DM, Slooter AJC, Pandharipande PP, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018 Sep;46((9)):e825-e873.
Ely EW. The ABCDEF Bundle: Science and Philosophy of How ICU Liberation Serves Patients and Families. Crit Care Med. 2017 Feb;45((2)):321- 330.
Pun BT, Balas MC, Barnes-Daly MA, Thompson JL, Rauch SM, Barr J, et al. Caring for Critically Ill Patients with the ABCDEF Bundle: Results of the ICU Liberation Collaborative in Over 15,000 Adults. Crit Care Med. 2019 Jan;47((1)):3-14.
Stephens RJ, Haas CL, Connolly AM, Sona CW, Schallom ME, McMullen KM, et al. Nurse-led Sedation Protocols in the Intensive Care Unit: A Systematic Review and Meta-analysis. Am J Crit Care. 2022 May;31((3)):214-224.
Marra A, Ely EW, Alvis BD, Cook DJ, Dittus RS, Thompson JL, et al. Coordinated Care of Mechanically Ventilated Patients: A Focus on the ABCDEF Bundle. Register Nurse Crit Care. 2020 Nov;35((6)):12-21

7599

Gestione pre-ospedaliera della Crush Syndrome negli scenari Urban Search And Rescue: revisione narrativa della letteratura

Francesco Radi
Azienda USL Toscana Sud Est
Righi L.

INTRODUZIONE La Crush Syndrome rappresenta una grave complicanza sistemica delle lesioni da schiacciamento ed è una delle principali cause di mortalità prevenibile nei pazienti intrappolati sotto macerie in seguito a terremoti, crolli strutturali e altri eventi catastrofici. La sindrome è caratterizzata da rabdomiolisi traumatica con rilascio in circolo di mioglobina, potassio e altri prodotti intracellulari che possono determinare insufficienza renale acuta, iperkaliemia e aritmie potenzialmente fatali. Negli scenari Urban Search and Rescue (USAR), il trattamento sanitario avviato prima dell'estricazione riveste un ruolo determinante per la sopravvivenza del paziente. Obiettivo dello studio è sintetizzare le più recenti evidenze relative alla gestione pre-ospedaliera della Crush Syndrome in contesti USAR.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura mediante consultazione di PubMed, Google Scholar e documentazione istituzionale reperita sul web. Sono state incluse fonti in lingua inglese pubblicate tra il 2023 e il 2025, pertinenti al contesto pre-ospedaliero.
RISULTATI Sono state analizzate 18 fonti. I principali interventi identificati riguardano: accesso vascolare, fluidoterapia, monitoraggio elettrocardiografico ed emogasanalitico, monitoraggio della diuresi, trattamento farmacologico, analgesia, amputazione, fasciotomia e utilizzo del tourniquet. È emersa un'ampia concordanza sull'importanza del reperimento precoce di un accesso vascolare e dell'avvio della fluidoterapia con cristalloidi isotonici ancor prima della liberazione della forza di compressione. Il monitoraggio ECG e l'Emogasanalisi Point-Of-Care possono supportare l'identificazione precoce delle complicanze elettrolitiche. La ketamina risulta il farmaco più frequentemente raccomandato per analgesia e sedazione. Non emergono evidenze a supporto dell'impiego routinario di fasciotomia, amputazione e posizionamento del tourniquet a scopo preventivo, mentre il ruolo della somministrazione routinaria di bicarbonato, calcio e mannitolo rimane controverso.
CONCLUSIONI Le evidenze disponibili indicano come prioritari, nella gestione pre-ospedaliera della Crush Syndrome, l'ottenimento di un accesso vascolare precoce, la fluidoterapia con cristalloidi isotonici e il monitoraggio delle complicanze elettrolitiche e cardiache. La letteratura disponibile è costituita prevalentemente da documenti di consenso e revisioni narrative, evidenziando la necessità di studi clinici di maggiore qualità metodologica.
PAROLE CHIAVE Crush Syndrome; Search and Rescue Operations; Disasters; Emergency Medical Services
BIBLIOGRAFIA Sever MS, Özdoğan U, Karakayalı YA. Destructive disasters, trauma, crush syndrome, and beyond. Turk J Emerg Med. 2024;24(1):1-13. doi:10.4103/tjem.tjem_140_23.
Long B, Liang SY, Gottlieb M. Crush injury and syndrome: A review for emergency clinicians. Am J Emerg Med. 2023;69:180-187.
INSARAG Medical Working Group. The Medical Management of the Entrapped Patient with Crush Syndrome. Medical Technical Reference Note Version 1.3. March 2023.

7610

Riconoscere le patient ventilator asynchronies in una terapia intensiva per adulti: studio di coorte prospettico a metodi misti rivolto ad infermieri e fisioterapisti.

Maria Chiodelli
ASST Cremona
Monesi A., Bozzetti M

INTRODUZIONE La ventilazione meccanica invasiva (VM) rappresenta un supporto fondamentale per i pazienti critici; tuttavia, è associata a diverse complicanze, tra cui le asincronie paziente–ventilatore (PVAs), fenomeno frequente e spesso sotto diagnosticato. Le PVAs rappresentano una forma di mismatch tra l'attività neurale del paziente e l'assistenza meccanica fornita dal ventilatore. La letteratura evidenzia come le PVAs siano associate a esiti clinici sfavorevoli, tra cui un aumento del lavoro respiratorio del paziente, un tasso inferiore di successo nello svezzamento, una maggiore durata della VM e un aumento della mortalità in Terapia Intensiva e ospedaliera. Esistono diverse metodologie per la valutazione delle asincronie. Il gold standard per la loro rilevazione è la misurazione dell'attività elettrica diaframmatica tramite elettromiografia e la misurazione della pressione esofagea; tuttavia, questi metodi sono invasivi, costosi e non sempre facilmente disponibili nella pratica clinica. Un'alternativa non invasiva è l'analisi delle curve di ventilazione. La capacità degli infermieri e Fisioterapisti in Terapia Intensiva, di rilevare tempestivamente e con precisione le PVAs può contribuire significativamente al miglioramento degli esiti clinici. Pertanto, è cruciale che il personale di Terapia Intensiva acquisisca e consolidi queste competenze. L'obiettivo primario della tesi è di valutare l'efficacia di un intervento formativo per Infermieri e Fisioterapisti di Terapia Intensiva, riguardante le PVAs ed esplorare la percezione dei partecipanti in merito alle ricadute nella loro pratica clinica quotidiana.
MATERIALI E METODI È stato strutturato uno studio a metodi misti sequenziale esplicativo in modo che i componenti quantitativi e qualitativi siano condotti consecutivamente. L'integrazione delle metodologie è stata realizzata attraverso il processo di merging; sono stati consolidati i RISULTATI combinando dati quantitativi e qualitativi attraverso narrazioni e tabelle in joint display, fornendo una rappresentazione visiva delle conclusioni. Lo studio dopo essere stato esaminato ed approvato dal Comitato Etico "CET Lombardia 4" ha avuto una durata di 5 mesi. Il progetto formativo ha previsto 3 incontri, ciascuno con una durata di 3 ore, in cui è stata fornita una Reference Card che riporta le principali PVAs suddivise in base alla fase respiratoria in cui si manifestano e un Metodo di Riconoscimento delle PVAs, mirato a riconoscere la logica di ventilazione e all'identificazione delle PVAs attraverso l'osservazione delle curve di PAW e FLOW.
Sono stati valutati i dati socio-demografici, una valutazione del gradimento attraverso una scala Likert, tre test valutativi sul riconoscimento delle PVAs in tre tempi e questionari attitudinali. Al fine di valutare l'efficacia dell'intervento formativo è stato utilizzato il test di Friedman con correzione di continuità. È stato utilizzato il Test di Wilcoxon per ranghi nel confrontare le coppie dei momenti del test; al fine di descrivere il campione è stata utilizzata la statistica descrittiva.
È stata utilizzata un'indagine qualitativa per rispondere alle domande di ricerca riguardanti le ricadute dell'intervento formativo nella pratica clinica. La raccolta dati è avvenuta attraverso Focus Group; le interviste sono state trascritte e analizzate utilizzando il software NVivo. È stata condotta un'analisi induttiva ed esplorativa dei dati delle interviste, concentrandosi sull'identificazione ed esame di temi ricorrenti.
RISULTATI Il dataset utilizzato in questo studio è composto da un campione di 28 partecipanti (96,4% infermieri) con età media 38,5±10,26 anni., che lavorano presso la Terapia Intensiva dell'ASST di Cremona. Il gradimento del corso è risultato elevato, con punteggi medi prossimi al valore massimo per contenuti, utilità e applicabilità clinica. Il test di Friedman ha evidenziato una differenza statisticamente significativa nei punteggi dei tre tempi di studio di intervento: $\chi2(2)=$

42.343, $p < 0.0001$. I confronti a coppie analizzati attraverso il test di Wilcoxon hanno evidenziato una differenza statisticamente significativa nei punteggi pre (T0) e post intervento (T1): $V = 0$, $p < 0.0001$; oltre che nei punteggi pre (T0) e a 8 settimane (T2): $V = 0$, $p < 0.0001$. Non sono state rilevate invece differenze statisticamente significative nei punteggi post intervento (T1) e a 8 settimane (T2): $V = 187.5$, $p = 0.134$. Le asincronie più riconosciute sono risultate il doppio trigger e lo sforzo inefficace, mentre l'autociclaggio e il trigger inverso le meno identificate.
I questionari attitudinali hanno mostrato elevata intenzione (8,53±1,89) e convinzioni positive (4,42±0,68) e conoscenze percepite moderate (3,49±0,92). Non sono emerse associazioni tra performance e variabili demografiche. I dati qualitativi possono essere raggruppati in due categorie principali: formazione e competenza e collaborazione interprofessionale. Quattro temi sono stati analizzati:
Tema A: Percezione e impatto della formazione sulle asincronie
La formazione è stata vista come inaspettatamente preziosa, mettendo in evidenza l'importanza di riconoscere e gestire le asincronie.
Tema B: Collaborazione tra Infermieri e Medici e Gestione delle Asincronie
Questo tema esplora le dinamiche tra infermieri e medici nel riconoscere e gestire le asincronie, mettendo in evidenza le aree di disallineamento e la necessità di collaborazione.
Tema C: Autonomia e Sviluppo delle Competenze nella Gestione della Ventilazione
Questo tema cattura il crescente senso di autonomia tra gli infermieri nell'indagare situazioni cliniche complesse, specialmente in contesti di emergenza.
Tema D: Importanza dell'Istruzione Continua e dell'Apprendimento Collaborativo
Il valore dell'educazione continua, delle discussioni di gruppo e delle esperienze di apprendimento condiviso è stato sottolineato come fondamentale per mantenere la competenza e la motivazione nella gestione delle asincronie.
È emerso dai dati qualitativi che l'intervento formativo non solo ha migliorato le loro competenze teoriche, ma ha anche influito sulle loro intenzioni di applicare attivamente tali competenze nella pratica quotidiana.
DISCUSSIONE L'intervento formativo ha voluto affrontare una problematica ben documentata, ossia la difficoltà di identificare le PVAs, eventi frequenti ma spesso difficili da diagnosticare. La rilevanza di questo studio risiede nella centralità della ventilazione meccanica invasiva nelle unità di Terapia Intensiva e nella crescente importanza di un monitoraggio preciso delle curve di flusso e pressione per prevenire e trattare le asincronie. L'analisi dei dati raccolti ha mostrato che l'intervento formativo ha avuto un impatto significativo sul riconoscimento delle PVA. In particolare, i partecipanti hanno riportato un miglioramento statisticamente significativo nella loro capacità di identificare le curve di flusso e pressione, con un aumento delle conoscenze relative alla classificazione delle PVA. Le implicazioni pratiche di questo studio sono notevoli. La formazione specifica sul riconoscimento delle PVAs ha migliorato la capacità degli infermieri e fisioterapisti di gestire la ventilazione meccanica in modo più preciso, con potenziali benefici sia in termini di efficacia del trattamento che di riduzione delle complicanze nei pazienti ventilati. Inoltre, i risultati suggeriscono che una maggiore familiarità con il riconoscimento delle asincronie possa promuovere una maggiore autonomia professionale per gli infermieri e fisioterapisti, migliorando così la loro capacità di intervenire tempestivamente per risolvere eventuali dismatch tra il paziente e il ventilatore.
Nonostante i risultati positivi, questo studio presenta alcune limitazioni: l'analisi è stata condotta su un campione relativamente ristretto proveniente da una singola azienda, inoltre non è stato possibile analizzare gli effetti a lungo termine dell'intervento formativo. In futuro, sarebbe utile estendere lo studio a un campione più ampio e diversificato e valutare l'impatto a lungo termine dell'intervento.
CONCLUSIONE Il successo di questo intervento formativo suggerisce che la formazione sulle PVAs dovrebbe essere integrata in modo sistematico nei programmi formativi per Infermieri e Fisioterapisti di Terapia Intensiva, contribuendo così a una gestione più sicura della VM. Questa ricerca è importante per la pratica clinica poiché migliora la capacità degli Infermieri e Fisioterapisti di

riconoscere le PVAs, per i pazienti poiché riduce potenzialmente le complicanze derivate dalle PVA e infine per le politiche sanitarie per i possibili benefici in termini di costi e qualità assistenziale.

PAROLE CHIAVE

Respiration, Artificial; Intensive Care Units; Inservice Training; Clinical Competence; Nurses.

BIBLIOGRAFIA

Bulleri E, Fusi C, Bambi S, Pisani L. Patient-ventilator asynchronies: types, outcomes and nursing detection skills. Acta Biomed. 2018 Dec 7;89(7- S):6-18. doi: 10.23750/abm.v89i7-S.7737.

Vaporidi K, Babalis D, Chytas A, Lilitsis E, Kondili E, Amargianitakis V, Chouvarda I, Maglaveras N, Georgopoulos D. Clusters of ineffective efforts during mechanical ventilation: impact on outcome. Intensive Care Med. 2017 Feb;43(2):184-191. doi: 10.1007/s00134-016-4593-z.

Lynch-Smith D, Thompson CL, Pickering RG, Wan JY. Education on Patient- Ventilator Synchrony, Clinicians' Knowledge Level, and Duration of Mechanical Ventilation. Am J Crit Care. 2016 Nov;25(6):545-551. doi: 10.4037/ajcc2016623.

Epstein, S. (2011). How often does patient-ventilator asynchrony occur and what are the consequences?. Respiratory Care, 56(1), 25-38. https://doi.org/ 10.4187.

7613

Transizione ecosostenibile in terapia intensiva: una revisione della letteratura

Vittoria Castellani
Azienda Ospedaliera Santa Maria Terni
Giusti G. D.

INTRODUZIONE La medicina moderna ha raggiunto traguardi straordinari, tuttavia l'eccellenza clinica raggiunta in terapia intensiva comporta un elevato impatto ambientale. Se la sanità globale fosse una nazione, sarebbe il quinto emettitore di gas serra al mondo; all'interno di questo sistema, l'area critica si posiziona come uno dei settori più impattanti a causa dell'uso intensivo di energia, dispositivi monouso e farmaci. Si delinea così una contraddizione etica: l'assistenza, volta a proteggere la salute, contribuisce al deterioramento dell'ecosistema, il quale è esso stesso causa di nuove patologie. In linea con l'approccio One Health, che riconosce l'interdipendenza tra salute umana e ambientale, l'infermiere è chiamato ad evolvere il proprio ruolo. L'obiettivo dello studio è analizzare le criticità ambientali della terapia intensiva e identificare strategie concrete, bedside e organizzative, per una transizione verso modelli di cura più responsabili e sostenibili, senza compromettere la sicurezza e la qualità dell'assistenza erogata.
MATERIALE E METODI Lo studio consiste in una revisione della letteratura condotta tra settembre 2025 e gennaio 2026. La ricerca è stata eseguita su banche dati scientifiche (PubMed, CINAHL) e integrata con letteratura grigia (report OASI, ISPRA, linee guida di società scientifiche). Seguendo il protocollo PICO, sono stati selezionati studi (n=28) pubblicati tra il 2021 e il 2026 riguardanti la popolazione adulta in terapia intensiva. Sono stati analizzati interventi di green nursing, modelli di governance sanitaria e strategie di riduzione dell'impatto ambientale.
RISULTATI Dall'analisi degli studi inclusi è emerso che le strategie di mitigazione dell'impatto ambientale in terapia intensiva si concentrano principalmente su tre aree: gestione dei rifiuti (riduzione, riutilizzo, riciclo), ottimizzazione energetica e uso razionale delle risorse (less is more). La transizione verso dispositivi riutilizzabili, ha dimostrato una riduzione significativa del volume di rifiuti prodotti, pur richiedendo una rigorosa validazione dei processi di sanificazione. Ottimizzando l'uso di energia è possibile ridurre sia i costi che l'impatto ambientale ad esempio utilizzando software in grado di spegnere automaticamente i dispositivi inattivi. Il controllo dell'eccesso di utilizzo, come quello attuato attraverso le campagne Choosing Wisely, è considerato tra le misure più importanti per contenere l'impronta climatica dei servizi sanitari nonché un valido strumento per evitare sprechi e migliorare la qualità e la sicurezza delle cure. Sebbene gli interventi tecnici siano promettenti, i RISULTATI indicano che l'efficacia globale è fortemente dipendente dalla cultura organizzativa e dalla standardizzazione dei processi, con una disparità marcata tra i contesti internazionali più avanzati e la realtà italiana, dove la carenza di dati sistematici di monitoraggio ambientale rappresenta ancora un limite all'implementazione su larga scala.
DISCUSSIONE I risultati supportano la tesi che la transizione ecosostenibile non sia un'utopia, ma una necessità clinica e etica. Le principali barriere identificate dalla letteratura sono di natura culturale, formativa e burocratica; la resistenza al cambiamento e la mancanza di una strategia nazionale coesa limitano l'efficacia delle azioni isolate. La generazione di nuove ipotesi suggerisce che l'integrazione di competenze One Health nei curricula accademici sia vitale per formare professionisti in grado di guidare la trasformazione. I limiti dello studio risiedono nella difficoltà di reperire dati uniformi sui risparmi economici reali e sull'impatto clinico comparato in tutti gli studi, rendendo talvolta difficile la generalizzazione dei risultati economici a contesti differenti.
CONCLUSIONE Lo studio ha sistematizzato le strategie di transizione ecologica attuabili, dimostrando che l'assistenza infermieristica può ridurre l'impronta ambientale senza compromettere l'esito clinico. La ricaduta per la pratica clinica risiede nell'adozione di protocolli di green nursing e nella partecipazione attiva degli infermieri ai green team multidisciplinari. In futuro, sarà

fondamentale standardizzare il monitoraggio delle emissioni e promuovere una governance nazionale che superi la frammentazione delle buone pratiche attuali.
PAROLE CHIAVE Intensive care unit; Green nursing; Environmental sustainability; Waste management; One Health.
BIBLIOGRAFIA Pitt S.J., Gunn A., The One Health Concept, British Journal of Biomedical Science, 2024
Hales, S., Campbell-Lendrum, D., et al. (OMS), Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s, Organizzazione Mondiale della Sanità, 2014
Born K.B., Levinson W., Vaux E., Choosing Wisely and the climate crisis: a role for clinicians, BMJ Quality & Safety, June 2023.
Lucchini A. et al., Single-use vs. reusable products for six respiratory procedures in an intensive care unit: A retrospective evaluation of plastic waste implications, Intensive and Critical Care Nursing, Volume 93, 2026
Trent L., Law J., Grimaldi D., Create intensive care green teams, there is no time to waste. Intensive Care Med., 2023 Apr

7615

Il fenomeno dello shock da transizione dell'infermiere neoassunto nel sistema di emergenza-urgenza territoriale: revisione narrativa della letteratura

Sara Iodice
Azienda Ospedaliera di Terni
Di Nardo V., Castiglione A.

INTRODUZIONE La formazione del personale infermieristico è un elemento fondamentale a garanzia della sicurezza della persona assistita e della qualità delle cure erogate. All'infermiere assunto nel servizio di emergenza-urgenza sanitaria sono richieste competenze avanzate. Secondo la Società Italiana degli Infermieri di Emergenza Territoriale l'accesso dell'infermiere in tale contesto dovrebbe prevedere almeno 3 anni di servizio in contesti di area critica, un percorso obbligatorio di almeno 3 mesi come osservatore, ed infine due mesi di supervisione, con acquisizione delle competenze necessarie. L'organizzazione Mondiale della Sanità afferma che entro il 2030 nel servizio di emergenza territoriale è previsto un turnover di circa il 20-30% di infermieri ed una probabile carenza di personale infermieristico. Questa prospettiva genera il conseguente inserimento di infermieri neolaureati o senza competenze, teoriche o esperienziali, nel servizio di emergenza-urgenza, contribuendo a generare il fenomeno dello shock da transizione, che si manifesta quando il primo inserimento avviene in contesti ad alta criticità che richiedono competenze avanzate. La transizione è definita come il processo di passaggio da uno stato ad un altro, associato a cambiamenti significativi in termini di obiettivi, ruoli e responsabilità. Durante questo processo possono emergere problemi come tensione, paura, panico e burnout, fattori che incidono e compromettono la salute fisica e mentale degli infermieri. Questo studio ha l'obiettivo di effettuare un'analisi della letteratura riguardo all'impatto del "transition shock" sul benessere degli infermieri neoassunti e sulla sicurezza del paziente.
MATERIALI E METODI: Revisione narrativa della letteratura sul fenomeno del transition shock relativo all'infermiere neoassunto in emergenza territoriale consultando le principali banche dati biomediche.
RISULTATI: Esigui sono gli studi pubblicati su tale tematica. Un infermiere del servizio di emergenza territoriale si trova ad affrontare numerose situazioni che richiedono decisioni ed azioni rapide che generano incertezza, specie per chi è alla prima esperienza lavorativa, generando un elevato turn over e difficoltà nel processo di transizione. L'assenza di supporto strutturato può determinare differenze nello sviluppo delle competenze tra professionisti e mettere a rischio la qualità dell'assistenza. La transizione è vissuta come la ricerca di una nuova identità professionale, che coinvolge aspettative professionali, comprensione del nuovo contesto lavorativo e sentimenti contrastanti: da un lato entusiasmo, orgoglio e felicità, dall'altro frustrazione, vulnerabilità, nervosismo e senso di solitudine professionale. Il primo anno in un nuovo contesto professionale è descritto come un impegnativo percorso di transizione durante il quale gli infermieri dell'emergenza territoriale riportano frequentemente: insicurezza, stress, ansia, paura di commettere errori e sintomi di burnout. Gli atteggiamenti poco collaborativi da parte dei colleghi e dalla mancanza di supporto strutturato e di feedback possono influenzare negativamente l'esperienza e favorire l'abbandono della professione. I colleghi con esperienza rappresentano una risorsa fondamentale per aumentare il senso di sicurezza dei nuovi infermieri. Alcuni infermieri, affermano di sviluppare le proprie competenze andando ad identificare le proprie lacune formative, osservando e confrontandosi con i colleghi. I tutor hanno un'influenza positiva che aiuta a promuovere lo sviluppo professionale. Alcuni autori sostengo il peer learning, modello caratterizzato da responsabilità cliniche condivise, momenti strutturati di riflessione e dialogo guidato dai supervisori. Per affrontare al meglio situazioni difficili ma allo steso tempo rare, che non sempre possono essere acquisite con esperienza diretta, gli

infermieri ritengono necessario l'utilizzo di esercitazioni pratiche, seminari e momenti strutturati di riflessione con i colleghi.
DISCUSSIONE La letteratura esaminata conferma che il fenomeno di transizione nel neoassunto è una problematica attuale e di rilievo per l'infermiere. Nonostante questo, emerge una carenza di studi specifici su tale tematica. Lo shock da transizione sottolinea la necessità di colmare il divario tra lo studio universitario e le aspettative del mondo del lavoro in contesti di area critica. I servizi di emergenze territoriale dovrebbero assicurare al proprio personale l'acquisizione ed il mantenimento di competenze specifiche attraverso programmi di formazione a cadenza biennale, sessioni di simulazione HFPS (High Fidelity Simulator) o con Real Sim ed un sistema di tutoraggio con criteri specifici. Il fattore esperienza incide sul processo decisionale portando ad una differenza in termini di qualità tra l'operato del neoassunto e dell'infermiere esperto. Sarebbe utile l'implementazione di modelli specifici per favorire il processo di transizione, la valutazione individuale dei bisogni formativi e degli apprendimenti acquisti.
CONCLUSIONE In un contesto di emergenza territoriale qualsiasi incertezza che ostacoli o ritardi una decisione può avere conseguenze devastanti per il paziente soprattutto quando si trova lontano dalle strutture ospedaliere. Comprendere il fenomeno della transizione vissuto dall'infermiere che approccia nel contesto emergenziale può aiutare a migliorare l'inserimento, a ridurre il tasso di turnover, aumentare la sicurezza del paziente e la qualità delle cure erogate. A tal fine l'adozione di strumenti di valutazione, e di autovalutazione, potrebbero essere un supporto valido a misurare il livello di competenze raggiunte. Sebbene il fenomeno sia approfondito in ambito intra-ospedaliero, si rendono necessarie nuove indagini che vadano ad esplorare tale tematica nell'ambito extra-ospedaliero.

7622

Confronto tra metodiche di raffreddamento per l'ottenimento di un target temperature management nelle cure post-rosc

Benedetta Donadoni
IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia
Cesari Michele
Grugnetti A. M., Grugnetti G., Quaini A.

INTRODUZIONE L'arresto cardiaco è una delle cause principali di morte e, nei casi di sopravvivenza, potrebbe determinare esiti neurologici sfavorevoli o addirittura infausti, se non riconosciuto e trattato tempestivamente. L'ipotermia terapeutica indotta (TTM) viene utilizzata nei pazienti che raggiungono il ROSC come strategia post rianimazione utile alla neuroprognosi. La TTM consta di tre fasi: induzione, mantenimento e riscaldamento. Per metterla in atto ci si avvale di metodi che includono il raffreddamento superficiale e quello intravascolare. Entrambe le metodiche comportano vantaggi concreti ma implicano anche dei rischi che devono essere attentamente valutati ed eventualmente prevenuti. È sottinteso che applicando il protocollo dell'ipotermia si rende necessario un attento monitoraggio della temperatura da parte dell'infermiere, che comporta l'evidenza di fluttuazioni e/o alterazioni di temperatura, al fine di evitare un eccessivo raffreddamento o un precoce riscaldamento che potrebbero vanificare il processo messo in atto. Vengono evidenziati anche le controindicazioni e le complicanze che l'ipotermia controllata può comportare a breve e lungo termine. L'obiettivo è indagare le evidenze scientifiche nell'ambito dell'utilizzo della TTM come scelta terapeutica per una neuroprognosi favorevole nei pazienti sopravvissuti ad arresto cardiaco, valutando e confrontando i diversi metodi di raffreddamento impiegati in quest'ambito per meglio capirne l'efficacia.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione della letteratura attraverso l'analisi di articoli scientifici per focalizzare l'attenzione sulle evidenze che rispondessero al quesito di ricerca. Gli articoli sono stati ricercati mediante l'uso di parole chiave, inserite all'interno delle banche dati PubMed e Google Scholar così da individuare gli studi pertinenti ai criteri di inclusione ed estromettere i RISULTATI non idonei allo scopo di tale elaborato. Sono stati selezionati solo articoli full text negli ultimi undici anni (2015-2026) in lingua inglese e in italiano. La ricerca ha portato all'analisi di 81 articoli potenzialmente rilevanti.
RISULTATI Gli studi analizzati mettono a confronto i rischi, benefici ed effetti dei metodi di raffreddamento nella gestione della temperatura target in pazienti che hanno raggiunto ROSC dopo un arresto cardiaco. Tutti gli articoli analizzati sembrano avere una linea comune per quanto riguarda l'efficacia nell'utilizzo di metodi di raffreddamento, mettendo in rilievo come le tecniche di raffreddamento intravascolare siano maggiormente efficaci nella gestione della temperatura, seppur non privi di rischi; i dispositivi superficiali sono utili nella fase di induzione ma meno vantaggiosi durante il mantenimento della temperatura target in quanto comportano maggiori fluttuazioni di temperatura e un monitoraggio meno preciso.
DISCUSSIONE Nella maggior parte degli articoli presentati si evince come l'utilizzo di tecniche di raffreddamento intravascolari per mezzo di infusione di liquidi endovenosi freddi sia il metodo più efficace nella fase di mantenimento della TTM e come i metodi di raffreddamento superficiali siano meno efficaci nel mantenere una temperatura corporea ma egualmente utili ai dispositivi intravascolari nella fase di induzione dell'ipotermia. L'utilizzo di metodi di raffreddamento intravascolari rende più sicuro il mantenimento di una temperatura corporea adeguata nei pazienti con ROSC perché non causa importanti oscillazioni di T°, possiede maggiore sicurezza e controllo della valutazione della T° corporea del paziente minimizzando un eccessivo raffreddamento o, di contro, un riscaldamento troppo repentino causando ipertermia da rimbalzo. Tuttavia, questi metodi non sono esenti da rischi e complicanze talvolta gravi tali da compromettere l'intero organismo: tra i rischi maggiori comuni citati negli articoli si individuano infezioni catetere-correlate, trombosi e

sanguinamenti dal device. All'interno degli articoli presentati, i dispositivi di raffreddamento superficiali più comuni come ad esempio cuscinetti in gel, coperte a circolazione d'aria, sembrano essere egualmente efficaci nella sola fase di induzione, in quanto sfruttando il fenomeno di raffreddamento tra due superfici in modo indiretto non garantiscono la stessa accuratezza nella "sorveglianza" e controllo attento della temperatura corporea del paziente, oltre al fatto che è più svantaggiosa per quanto riguarda l'insorgenza di rischi quali ipertermia e lesioni cutanee.
CONCLUSIONI Dalla ricerca è emerso che gli effetti dell'ipotermia terapeutica nei pazienti che hanno avuto ROSC dopo un arresto cardiaco sono utili e benefici in termini di neuroprotezione, riducendo talvolta il tasso di mortalità. L'applicazione dei dispositivi di raffreddamento si è rivelata essere una strategia indispensabile in questo contesto dal momento che permette di mantenere il paziente in uno stato di ipotermia controllata durante il periodo post-rianimazione in modo da preservare il cervello da danni potenzialmente irreversibili. all'analisi degli articoli utilizzati in questo elaborato si evince che i metodi di raffreddamento intravascolari sono RISULTATI essere maggiormente adeguati e idonei in tutte e tre le fasi dell'ipotermia suggerendo allo stesso tempo una particolare attenzione da parte del personale infermieristico nel monitoraggio della temperatura corporea, nel valutare e prevenire i rischi che ne derivano quali infezioni catetere-correlate e sanguinamenti dall'exit site.
PAROLE CHIAVE Heart arrest, hypothermia, refrigeration, induced hypotermia, target temperature management.
BIBLIOGRAFIA Awad A, Jonsson M, Holgersson J, Jakobsen JC, Hollenberg J, Thomas M, et al. Intravascular vs. surface cooling in out-of-hospital cardiac arrest patients receiving hypothermia after hospital arrival: a post hoc analysis of the TTM2 trial. Intensive Care Medicine [Internet]. 2025 Apr;51(4). Available from: https://link.springer.com/10.1007/s00134-025-07883-4
Lopez J, Cohn B. Does Intravascular Temperature Management Improve Outcomes Compared With Surface Cooling in Comatose Adults After Cardiac Arrest? Annals of Emergency Medicine [Internet]. 2021 Jun;77(6). Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196064420314566
Jun GS, Kim JG, Choi HY, Kang GH, Kim W, Jang YS, et al. A comparison of intravascular and surface cooling devices for targeted temperature management after out-of-hospital cardiac arrest: A nationwide observational study. Medicine [Internet]. 2019 Jul;98(30): e16549. Available from: https://journals.lww.com/00005792-201907260-00051
Ramadanov N, Arrich J, Klein R, Herkner H, Behringer W. Intravascular Versus Surface Cooling in Patients Resuscitated From Cardiac Arrest: A Systematic Review and Network Meta-Analysis With Focus on Temperature Feedback. Critical Care Medicine [Internet]. 2022 Jun;50(6). Available from: https://journals.lww.com/10.1097/CCM.0000000000005463

7628

Rilevazione delle asincronie paziente-ventilatore mediante l'utilizzo dei sistemi di AI nei pazienti critici sottoposti a ventilazione meccanica: una revisione sistematica della letteratura

Luciano Cecere
A.O.R.N. "ANTONIO CARDARELLI", NAPOLI
Nuvolo G., Amodio G., Armenise L., Franco D., Abagnale M., Limonti F., Scupola G.M., Paludi M. A., Gravante F.

INTRODUZIONE La ventilazione meccanica (VM) è un supporto vitale fondamentale nelle unità di terapia intensiva, che svolge un ruolo cruciale nel trattamento dei pazienti in condizioni critiche. Ha lo scopo principale di sostenere l'ossigenazione, ridurre l'affaticamento dei muscoli respiratori ed attenuare il distress respiratorio, fornendo un supporto ventilatorio stabile. Per massimizzare il comfort durante la VM, è fondamentale che il supporto del ventilatore sia sincronizzato con i respiri del paziente. Un disallineamento tra paziente e ventilatore, è definito asincronia paziente-ventilatore (PVA). Livelli severi di PVA si osservano in molti pazienti ventilati, con percentuali che variano dal 24% in Thille, Rodriguez, Cabello, Lellouche e Brochard (2006) al 43% in Vignaux et al. (2009). Secondo altri autori, la PVA è associata a un prolungamento della degenza in terapia intensiva e ad un aumento della mortalità. Negli ultimi anni, sono state condotte ricerche sostanziali per sviluppare algoritmi in grado di rilevare e classificare i diversi tipi di PVA; tuttavia, quelli documentati, presentano il limite di riconoscere solo alcuni tipi di asincronie. Ipotizziamo quindi, che non ci sia in letteratura una descrizione completa sull'utilizzo dei sistemi di individuazione basati sull'intelligenza artificiale nella rilevazione delle PVA.
OBIETTIVO Descrivere e mappare i sistemi di individuazione, basati sull'AI, delle PVA nei pazienti critici sottoposti a ventilazione meccanica.
MATERIALI E METODI Revisione sistematica della letteratura secondo il PRISMA statement 2020. Sono stati inclusi studi primari peer-reviewed su pazienti adulti, su pazienti critici sottoposti a VM, e studi che rispondono alla domanda di ricerca nella rilevazione delle PVA attraverso l'utilizzo dell'AI. Sono stati esclusi studi secondari, non metodologicamente idonei, su popolazione pediatrica e neonatale, e su asincronie rilevate con metodi diversi dall'AI. La ricerca, è stata eseguita sulle principali banche dati biomediche: Pubmed, CINAHL, Scopus e Web of Science. La qualità metodologica degli articoli inclusi, è stata valutata mediante compilazione delle checklist JBI (Joanna Briggs Institute).
RISULTATI Su 472 record identificati, 22 studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Dai RISULTATI ottenuti, emerge che le PVA sono prevalenti in area critica, interessando stabilmente tra il 24% e il 47% dei respiri erogati, con forme gravi (es. double triggering) associate a volumi correnti lesivi (>11 ml/kg PBW). I modelli di intelligenza artificiale e "deep learning" applicati al monitoraggio non invasivo, mostrano accuratezza diagnostica cross-validata superiore al 90% nell'identificare e categorizzare i diversi fenotipi di PVA in tempo reale. Inoltre, l'integrazione sui monitor dei ventilatori di curve predittive della pressione muscolare (Pmus) aumenta significativamente la sensibilità dei professionisti sanitari nel rilevare le PVA (65,8% vs 52,9%), mentre i sistemi di controllo automatizzati basati su "reinforcement learning" si sono dimostrati capaci di abbattere il tasso di asincronia dal 37,5% al 7%.
DISCUSSIONE L'alto tasso di asincronie e i volumi correnti lesivi confermano la necessità di un monitoraggio continuo in terapia intensiva; l'intelligenza artificiale, potrebbe offrire soluzioni automatizzate accurate ed efficaci, in grado di orientare i professionisti sanitari.
CONCLUSIONI L'integrazione dell'IA in terapia intensiva trasforma la pratica clinica, evolvendo il concetto di monitoraggio da reattivo a proattivo. Riconoscendo precocemente le asincronie e i volumi tidalici lesivi, l'infermiere di area critica ottimizza il comfort e la sicurezza del paziente, riducendo il rischio di insorgenza di danno polmonare indotto dalla VM.

PAROLE CHIAVE Ventilazione meccanica; Asincronie; Intelligenza artificiale; Rilevazione precoce forme d'onda.
BIBLIOGRAFIA Guo L, Wang W, Zhao N, Guo L, Chi C, Hou W, Wu A, Tong H, Wang Y, Wang C, Li E. Mechanical ventilation strategies for intensive care unit patients without acute lung injury or acute respiratory distress syndrome: a systematic review and network meta-analysis. Crit Care. 2016 Jul 22;20(1):226. doi: 10.1186/s13054-016-1396-0. PMID: 27448995; PMCID: PMC4957383.
Putensen C, Theuerkauf N, Zinserling J, Wrigge H, Pelosi P. Meta-analysis: ventilation strategies and outcomes of the acute respiratory distress syndrome and acute lung injury. Ann Intern Med. 2009 Oct 20;151(8):566-76. doi: 10.7326/0003-4819-151-8-200910200-00011. Erratum in: Ann Intern Med. 2009 Dec 15;151(12):897. PMID: 19841457.
Rittayamai N, Katsios CM, Beloncle F, Friedrich JO, Mancebo J, Brochard L. Pressure-Controlled vs Volume-Controlled Ventilation in Acute Respiratory Failure: A Physiology-Based Narrative and Systematic Review. Chest. 2015 Aug;148(2):340-355. doi: 10.1378/chest.14-3169. PMID: 25927671.
Sottile PD, Albers D, Higgins C, Mckeehan J, Moss MM. The Association Between Ventilator Dyssynchrony, Delivered Tidal Volume, and Sedation Using a Novel Automated Ventilator Dyssynchrony Detection Algorithm. Crit Care Med. 2018 Feb;46(2):e151-e157. doi: 10.1097/CCM.0000000000002849. PMID: 29337804; PMCID: PMC5772880.
Silva DO, de Souza PN, de Araujo Sousa ML, Morais CCA, Ferreira JC, Holanda MA, Yamaguti WP, Junior LP, Costa ELV. Impact on the ability of healthcare professionals to correctly identify patient-ventilator asynchronies of the simultaneous visualization of estimated muscle pressure curves on the ventilator display: a randomized study (Pmus study). Crit Care. 2023 Mar 30;27(1):128. doi: 10.1186/s13054-023-04414-9. PMID: 36998022; PMCID: PMC10064577.

7631

Gestione termica del donatore in terapia intensiva: effetto dell'ipotermia lieve sulla delayed graft function nel trapianto renale. Revisione sistematica

Anna Grimaldi
ASL di Caserta
Grimaldi A., Di Sivo D., Di Nuzzo V., Pozzuoli C., Frattolillo G., Chiusolo I., Mancin S.

INTRODUZIONE La delayed graft function (DGF), generalmente definita come necessità di trattamento dialitico entro i primi sette giorni dal trapianto renale, rappresenta una delle principali complicanze precoci del trapianto da donatore deceduto. La sua insorgenza è associata al danno da ischemia-riperfusione e può essere influenzata dalle condizioni cliniche del donatore, dalla qualità della gestione intensiva, dai tempi di ischemia e dalle modalità di conservazione dell'organo. Nel donatore deceduto dopo accertamento di morte con criteri neurologici, le alterazioni della termoregolazione, dell'assetto emodinamico, endocrino e metabolico possono compromettere la perfusione e la funzionalità degli organi destinati al trapianto. La gestione in terapia intensiva assume pertanto un ruolo determinante nel mantenimento della stabilità fisiologica e nella preservazione della qualità degli organi. In questo contesto, l'ipotermia lieve targetizzata, generalmente compresa tra 34 e 35 °C, è stata proposta come strategia per ridurre il metabolismo cellulare e attenuare il danno ischemico renale. Le evidenze disponibili non sono tuttavia uniformi e sembrano variare in relazione al profilo di rischio del donatore e all'impiego della perfusione meccanica.
OBIETTIVO Valutare se l'ipotermia lieve applicata in terapia intensiva ai donatori adulti deceduti secondo criteri neurologici, rispetto alla normotermia o alla gestione standard, riduca l'incidenza di DGF nei riceventi di trapianto renale. Obiettivo secondario era interpretare i risultati in relazione al rischio clinico del donatore, alle strategie di preservazione renale e alle implicazioni per il monitoraggio infermieristico del donatore.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione sistematica riportata secondo PRISMA 2020, con protocollo registrato nel registro PROSPERO (CRD420261289084). La ricerca è stata effettuata in MEDLINE, Embase, Scopus, CINAHL e ClinicalTrials.gov ed è stata integrata mediante consultazione della letteratura grigia e verifica delle bibliografie degli studi pertinenti. Sono stati inclusi studi randomizzati controllati riguardanti donatori adulti deceduti dopo accertamento di morte con criteri neurologici, sottoposti prima del prelievo renale a un protocollo di ipotermia lieve targetizzata oppure a normotermia o gestione standard. L'outcome primario era la DGF, definita come necessità di dialisi entro sette giorni dal trapianto. Sono stati considerati anche i risultati relativi alla funzione renale precoce, al profilo di rischio del donatore e all'interazione tra controllo termico e modalità di preservazione dell'organo, quando disponibili. La selezione degli studi, l'estrazione dei dati e la valutazione metodologica sono state condotte indipendentemente da due revisori; eventuali divergenze sono state risolte mediante confronto o coinvolgimento di un terzo revisore. Il rischio di bias è stato valutato mediante Cochrane Risk of Bias 2 e la certezza complessiva delle evidenze attraverso l'approccio GRADE. In considerazione dell'eterogeneità dei donatori, dei protocolli termici e delle strategie di preservazione, i risultati sono stati interpretati mediante sintesi strutturata, distinguendo i donatori a rischio elevato da quelli a basso rischio e gli organi sottoposti o meno a perfusione meccanica.
RISULTATI L'effetto dell'ipotermia lieve non risultava uniforme nei diversi contesti clinici. Nel trial iniziale, la DGF si verificava nel 28% dei riceventi di reni provenienti da donatori sottoposti a ipotermia e nel 39% di quelli provenienti da donatori mantenuti in normotermia. L'intervento era associato a una riduzione della probabilità di DGF (OR 0,62; IC 95% 0,43–0,92; p = 0,02), con un segnale di beneficio più evidente nei donatori a criteri estesi o caratterizzati da un maggiore profilo di rischio. Nei donatori a basso rischio, i risultati più recenti non confermavano lo stesso effetto. Nei reni non sottoposti a perfusione meccanica, la DGF era osservata nel 17% dei riceventi nel gruppo

ipotermia e nel 18% nel gruppo di controllo (OR 0,92; IC 95% 0,64–1,33; p = 0,66). Tale risultato suggeriva che il beneficio del raffreddamento non fosse generalizzabile a tutti i donatori deceduti secondo criteri neurologici. Gli studi che confrontavano l'ipotermia del donatore con strategie comprendenti la perfusione ipotermica dell'organo non dimostravano un vantaggio aggiuntivo costante del raffreddamento sistemico. Anche nei donatori a criteri estesi, le evidenze successive non confermavano in modo uniforme la riduzione della DGF rilevata nel primo trial. L'eterogeneità dei risultati appariva correlata alle caratteristiche basali del donatore, al rischio previsto di DGF, ai target e alla durata del raffreddamento, ai tempi di ischemia e alle modalità di preservazione renale. Nel complesso, le evidenze indicavano un possibile beneficio dell'ipotermia lieve soprattutto in sottogruppi selezionati di donatori ad alto rischio, mentre non emergeva un effetto clinicamente rilevante nei donatori a basso rischio. La certezza delle conclusioni risultava limitata dalla variabilità clinica e metodologica e dal numero contenuto di studi disponibili per ciascun sottogruppo.

DISCUSSIONE I risultati suggeriscono che l'ipotermia lieve del donatore non debba essere considerata una strategia universalmente efficace. Il beneficio osservato nel trial iniziale può dipendere dalla maggiore vulnerabilità degli organi provenienti da donatori a criteri estesi, nei quali la riduzione del metabolismo e del danno ischemico potrebbe assumere maggiore rilevanza. Nei donatori a basso rischio, invece, il margine per un ulteriore miglioramento potrebbe essere limitato. La perfusione meccanica può inoltre modificare l'effetto del raffreddamento sistemico, riducendo il vantaggio aggiuntivo ottenibile mediante l'ipotermia del donatore. La traduzione delle evidenze nella pratica richiede quindi una selezione del donatore basata sul rischio e l'integrazione del controllo termico con le altre strategie di preservazione. Non appare giustificata l'applicazione indiscriminata dell'ipotermia lieve a tutti i donatori, mentre potrebbe essere appropriato valutarla all'interno di protocolli interdisciplinari rivolti a profili clinici specifici. In terapia intensiva, l'attuazione di un protocollo di ipotermia richiede un monitoraggio infermieristico continuo e standardizzato. Le attività comprendono la rilevazione affidabile della temperatura centrale, la gestione dei dispositivi di raffreddamento, la verifica del raggiungimento e del mantenimento del target, il monitoraggio emodinamico e del ritmo cardiaco, la sorveglianza di diuresi, elettroliti, coagulazione e integrità cutanea, nonché la documentazione delle variazioni termiche e degli interventi effettuati. È inoltre necessario prevenire oscillazioni della temperatura, raffreddamento eccessivo e riscaldamento non controllato. Queste attività rappresentano implicazioni clinico-assistenziali plausibili e centrali nella gestione del donatore, ma non costituivano outcome direttamente valutati dai trial inclusi. Non è pertanto possibile concludere, sulla base delle evidenze disponibili, che specifici modelli di assistenza infermieristica riducano autonomamente la DGF. Il contributo infermieristico deve essere interpretato come componente essenziale dell'aderenza e della sicurezza del protocollo termico.

CONCLUSIONI L'ipotermia lieve applicata al donatore deceduto secondo criteri neurologici può ridurre l'incidenza di DGF in sottogruppi selezionati, in particolare nei donatori con maggiore profilo di rischio. Il beneficio non è stato confermato nei donatori a basso rischio e non appare costante quando vengono impiegate strategie di perfusione meccanica. La gestione termica dovrebbe pertanto essere inserita in protocolli interdisciplinari basati sulla stratificazione del rischio, evitando un'applicazione uniforme e non selettiva. In terapia intensiva, il monitoraggio infermieristico della temperatura, della stabilità emodinamica e delle possibili complicanze rappresenta un elemento fondamentale per garantire aderenza, tracciabilità e sicurezza del trattamento. Sono necessari ulteriori studi multicentrici che identifichino con maggiore precisione i donatori potenzialmente responsivi, standardizzino target e durata dell'ipotermia e valutino non soltanto la DGF, ma anche eventi avversi, funzione renale a medio termine, fattibilità del protocollo e indicatori di qualità dell'assistenza intensiva al donatore.

PAROLE CHIAVE Ipotermia terapeutica; Donatore di organi; Morte con criteri neurologici; Trapianto renale; Funzione ritardata del trapianto.

BIBLIOGRAFIA Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ. 2021;372:n71. doi:10.1136/bmj.n71.

Niemann CU, Feiner J, Swain S, Bunting S, Friedman M, Crutchfield M, et al. Therapeutic hypothermia in deceased organ donors and kidney-graft function. N Engl J Med. 2015;373(5):405–414. doi:10.1056/NEJMoa1501969.
Malinoski D, Saunders C, Swain S, Groat T, Wood PR, Reese J, et al. Hypothermia or machine perfusion in kidney donors. N Engl J Med. 2023;388(5):418–426. doi:10.1056/NEJMoa2118265.
Patel MS, Salcedo-Betancourt JD, Saunders C, Broglio K, Malinoski D, Niemann CU. Therapeutic hypothermia in low-risk nonpumped brain-dead kidney donors: a randomized clinical trial. JAMA Netw Open. 2024;7(2):e2353785. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.53785.
HYPOREME Trial Group. Hypothermia for expanded criteria organ donors in kidney transplantation in France (HYPOREME): a multicentre, randomised controlled trial. Lancet Respir Med. 2024;12(9):693–702. doi:10.1016/S2213-2600(24)00117-6.

7633

Ruolo infermieristico sulla gestione nutrizionale del paziente critico: evidenze da uno studio osservazionale in Terapia Intensiva

Bruna Pisapia
AOU San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona
Gennaro L., Vincenzo A., Sabato P., Nuvolo G., Gatto R., Cannella G.

Nel contesto della Terapia Intensiva, la nutrizione clinica rappresenta un intervento terapeutico fondamentale. La complessità del paziente critico associata alla variabilità dei quadri clinici nonchè alla rapidità con cui le condizioni possono modificarsi, rendono indispensabile un approccio strutturato, precoce e multidisciplinare. Le principali società scientifiche internazionali (ESPEN, ASPEN, SINPE) sottolineano da anni l'importanza di una valutazione nutrizionale tempestiva e di un monitoraggio continuo, elementi che nella pratica quotidiana dipendono in larga parte dall'infermiere. Nonostante ciò, il ruolo infermieristico nella gestione nutrizionale rimane spesso frammentato, non formalizzato e poco riconosciuto, pur essendo determinante per garantire aderenza alle linee guida, tempestività nell'avvio della nutrizione e qualità del supporto nutrizionale. L'obiettivo principale di questo lavoro è stato valutare l'aderenza alle linee guida nutrizionali in Terapia Intensiva e analizzare l'impatto del monitoraggio infermieristico sulla corretta erogazione del supporto nutrizionale. Un ulteriore obiettivo è stato esplorare la possibilità di introdurre la figura dell'infermiere dedicato alla nutrizione artificiale, valutandone la potenziale utilità in termini di organizzazione, qualità assistenziale e outcome clinici. È stato condotto uno studio osservazionale retrospettivo su pazienti ricoverati in Terapia Intensiva nel periodo considerato. Sono stati raccolti dati relativi alla valutazione nutrizionale iniziale, alla stima dei fabbisogni energetici (con particolare attenzione all'equazione di Weir), alla modalità di supporto nutrizionale (enterale e parenterale), al monitoraggio infermieristico e agli outcome clinici. L'analisi statistica è stata effettuata mediante metodi descrittivi e comparativi, con l'obiettivo di individuare eventuali correlazioni tra monitoraggio infermieristico, aderenza ai target calorici e risultati clinici. Dall'analisi dei dati è emerso che le equazioni predittive tradizionali presentano limiti significativi nella stima del fabbisogno energetico del paziente critico, confermando quanto riportato in letteratura. L'equazione di Weir si è dimostrata la più accurata e coerente con i bisogni reali dei pazienti. Il monitoraggio infermieristico ha avuto un impatto positivo su diversi aspetti: miglioramento del raggiungimento del target calorico, maggiore tempestività nell'avvio della nutrizione, riduzione delle interruzioni non necessarie e maggiore continuità assistenziale. È inoltre emersa, in modo chiaro, la potenziale utilità di una figura infermieristica dedicata alla nutrizione artificiale, capace di coordinare il percorso nutrizionale, ridurre la variabilità clinica e garantire un approccio più sistematico. I risultati ottenuti confermano il ruolo centrale dell'infermiere nella gestione nutrizionale del paziente critico. La presenza di un professionista dedicato potrebbe rappresentare un'evoluzione naturale dell'organizzazione assistenziale, in linea con i modelli internazionali che valorizzano competenze avanzate e specialistiche. Un infermiere dedicato alla nutrizione artificiale potrebbe migliorare la qualità del monitoraggio, ridurre ritardi e interruzioni, favorire l'aderenza alle linee guida e contribuire a un approccio realmente multidisciplinare. Questo modello potrebbe inoltre supportare la formazione del personale, uniformare le pratiche e migliorare la comunicazione tra i diversi professionisti coinvolti. La nutrizione clinica è un intervento terapeutico essenziale in Terapia Intensiva e il contributo infermieristico rappresenta un elemento chiave per garantirne l'efficacia. I risultati dello studio suggeriscono che un monitoraggio infermieristico strutturato e la presenza di una figura dedicata alla nutrizione artificiale potrebbero migliorare significativamente la qualità dell'assistenza e gli outcome clinici. L'introduzione di questo ruolo rappresenta un'opportunità concreta per innovare l'organizzazione assistenziale, valorizzare le competenze infermieristiche e rispondere in modo più efficace ai bisogni complessi del paziente critico.

7637

Ipotermia severa e arresto cardiaco da annegamento: un case report dalla pratica dell'emergenza territoriale

Andrea Siviero
AOU Maggiore della Carità di Novara
Balboni M., Lazzati A., Rubino L., Occelli W.

INTRODUZIONE L'annegamento rappresenta una delle principali cause di morte accidentale a livello mondiale ed è responsabile di un numero significativo di arresti cardiaci extraospedalieri. La fisiopatologia dell'arresto cardiaco da annegamento differisce da quella degli arresti di origine cardiaca primaria, poiché il meccanismo iniziale è prevalentemente ipossico. Quando l'evento si verifica in acqua fredda, il quadro clinico può essere ulteriormente complicato dall'ipotermia accidentale severa, condizione associata sia a un aumento del rischio di instabilità elettrica miocardica e arresto cardiocircolatorio, sia a una potenziale protezione neurologica dovuta alla riduzione del metabolismo cellulare e del consumo cerebrale di ossigeno. La letteratura riporta casi di sopravvivenza neurologicamente favorevole anche dopo arresti cardiaci prolungati in presenza di ipotermia severa, rendendo particolarmente complessa la valutazione prognostica iniziale di questi pazienti. Per tale motivo il riconoscimento dei casi potenzialmente reversibili e la tempestiva attivazione di percorsi dedicati rappresentano aspetti fondamentali della gestione. Nei pazienti gravemente ipotermici la valutazione clinica può risultare particolarmente complessa, poiché polso e attività respiratoria possono essere estremamente rallentati e difficilmente rilevabili. Le attuali linee guida internazionali raccomandano una ricerca prolungata dei segni vitali e specifiche strategie di gestione rianimatoria, oltre alla valutazione dell'eventuale candidabilità a tecniche di supporto extracorporeo nei casi potenzialmente reversibili. L'obiettivo di questo case report è descrivere la gestione preospedaliera di un arresto cardiaco conseguente ad annegamento in acqua fredda in un paziente con ipotermia severa, analizzando gli aspetti clinici, assistenziali e organizzativi che hanno influenzato il percorso terapeutico e la possibilità di accesso alle tecnologie avanzate di supporto extracorporeo.
MATERIALI E METODI Case report descrittivo relativo ad un uomo di 74 anni recuperato in arresto cardiaco da uno stagno situato presso la propria abitazione nel gennaio 2026. Il tempo di sommersione non era noto. La gestione è stata effettuata dal Sistema di Emergenza Territoriale 118 secondo le raccomandazioni ERC per l'arresto cardiaco da annegamento e l'ipotermia accidentale severa. Sono stati analizzati i dati clinici e organizzativi disponibili relativi alla valutazione iniziale, alla gestione delle vie aeree, alla rianimazione cardiopolmonare avanzata, al trattamento dell'ipotermia, alla valutazione dell'eventuale candidabilità a ECLS/ECMO e alla destinazione ospedaliera.
RISULTATI Al recupero dallo specchio d'acqua il paziente si presentava incosciente, cianotico, con cute fredda, midriasi bilaterale e assenza di segni vitali evidenti. Il monitoraggio documentava fibrillazione ventricolare fine e una temperatura faringea di 23,6 °C. L'estricazione risultava complessa a causa dell'ubicazione dello stagno in area campestre, a circa 300 m dal punto di accesso dei mezzi di soccorso. Le operazioni di evacuazione, condotte in condizioni di oscurità e su terreno scosceso, richiedevano il supporto dei Vigili del Fuoco e di un equipaggio MSB. Venivano effettuate cinque ventilazioni iniziali di soccorso e successivamente avviata RCP avanzata con dispositivo meccanico LUCAS 3. Dopo due tentativi inefficaci di intubazione orotracheale veniva posizionata una i-gel con ventilazione efficace e successiva intubazione definitiva mediante bougie. La prima rilevazione di $etCO_2$ durante RCP risultava pari a 28 mmHg. Venivano erogati tre shock a energia crescente (150 J, 200 J e 360 J) senza conversione del ritmo. Persistendo fibrillazione ventricolare refrattaria e in presenza di temperatura centrale inferiore a 30 °C, ulteriori shock e la terapia farmacologica ALS venivano differiti secondo le raccomandazioni ERC. Venivano inoltre adottate misure di isolamento termico e somministrati fluidi riscaldati. La durata della RCP preospedaliera era di 65 minuti. La possibilità di centralizzazione presso un centro ECMO veniva valutata, ma il

centro di riferimento risultava raggiungibile in circa 81 minuti via terra e l'attivazione dell'elisoccorso non era praticabile. Il paziente veniva pertanto trasportato presso il DEA di Biella, dove la rianimazione proseguiva fino al raggiungimento di una temperatura centrale superiore a 30 °C senza ottenimento di ROSC.

DISCUSSIONE La gestione del paziente ha richiesto l'applicazione delle raccomandazioni previste per l'arresto cardiaco associato a ipotermia severa. La temperatura centrale di 23,6 °C associata a fibrillazione ventricolare fine ha giustificato la limitazione dei tentativi di defibrillazione a tre shock e il differimento della terapia farmacologica ALS fino al raggiungimento di una temperatura centrale superiore a 30 °C. La persistenza di un ritmo defibrillabile durante l'intervento rappresentava un elemento compatibile con una possibile reversibilità del quadro clinico. L'utilizzo del dispositivo meccanico di compressione toracica ha inoltre consentito di garantire la continuità della rianimazione durante le complesse fasi di estricazione, stabilizzazione e trasporto. L'utilizzo di ECLS/ECMO nei pazienti con arresto cardiaco associato a ipotermia severa trova il proprio razionale nella possibilità di garantire simultaneamente supporto emodinamico e riscaldamento attivo controllato. La letteratura internazionale riporta casi di sopravvivenza neurologicamente favorevole anche dopo arresti cardiaci prolungati in presenza di temperature centrali estremamente basse, supportando un approccio rianimatorio aggressivo nei pazienti potenzialmente reversibili. In questo contesto, la presenza di un ritmo iniziale defibrillabile e un valore di $etCO_2$ pari a 28 mmHg rappresentavano elementi prognostici relativamente favorevoli. Un ulteriore elemento di interesse riguarda la valutazione prognostica del paziente ipotermico in arresto cardiaco. Negli ultimi anni l'HOPE score (Hypothermia Outcome Prediction after Extracorporeal Life Support) è stato proposto come strumento di supporto decisionale per identificare i pazienti che potrebbero beneficiare del riscaldamento extracorporeo mediante ECLS/ECMO. Nel caso descritto non è stato possibile effettuare una valutazione completa mediante tale score per la mancanza di alcuni dati necessari al calcolo, in particolare il tempo di sommersione e alcuni parametri laboratoristici. Tuttavia, la presenza di una temperatura centrale severamente ridotta e di un ritmo iniziale defibrillabile configurava un quadro potenzialmente compatibile con strategie di supporto avanzato. Il caso evidenzia inoltre il ruolo determinante degli aspetti organizzativi. Nonostante la potenziale candidabilità a ECLS/ECMO, le difficoltà logistiche legate all'estricazione e l'assenza di una soluzione di trasporto in grado di garantire un vantaggio temporale significativo verso il centro ECMO di riferimento hanno limitato l'accesso tempestivo al trattamento extracorporeo. Questo sottolinea come la prognosi dei pazienti con arresto cardiaco ipotermico non dipenda esclusivamente dalle condizioni cliniche iniziali, ma anche dall'esistenza di percorsi di rete in grado di garantire una rapida identificazione e centralizzazione dei casi potenzialmente reversibili. Il presente case report presenta alcune limitazioni. Il tempo di sommersione non era noto e non è stato possibile raccogliere tutti i dati necessari per una completa stratificazione prognostica. Inoltre, trattandosi di un singolo caso clinico, le osservazioni riportate non consentono generalizzazioni ma permettono di evidenziare criticità organizzative e assistenziali rilevanti nella gestione del paziente ipotermico in arresto cardiaco.

CONCLUSIONE L'arresto cardiaco da annegamento in acqua fredda rappresenta una condizione rara ma potenzialmente reversibile. La ventilazione precoce, la gestione avanzata delle vie aeree, la RCP continua di alta qualità e la prevenzione dell'ulteriore dispersione termica costituiscono elementi fondamentali del trattamento preospedaliero. Nei pazienti con ipotermia severa, il riconoscimento precoce dei casi potenzialmente reversibili e la tempestiva valutazione della candidabilità a strategie di riscaldamento extracorporeo rappresentano passaggi cruciali del percorso assistenziale. La disponibilità di reti organizzative dedicate e di percorsi di centralizzazione verso centri ECLS/ECMO può influenzare significativamente le possibilità terapeutiche e l'outcome. Il caso sottolinea l'importanza di mantenere un approccio aggressivo alla rianimazione del paziente ipotermico secondo il principio "no one is dead until warm and dead", evidenziando al contempo la necessità di ulteriori studi e di modelli organizzativi dedicati per favorire l'accesso tempestivo ai trattamenti extracorporei nei pazienti potenzialmente reversibili.

PAROLE CHIAVE Drowning; Accidental Hypothermia; Cardiac Arrest; Cardiopulmonary Resuscitation; Extracorporeal Membrane Oxygenation.

BIBLIOGRAFIA European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Cardiac arrest in special circumstances.

Dow J, Giesbrecht GG, Danzl DF, et al. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Out-of-Hospital Evaluation and Treatment of Accidental Hypothermia. Wilderness Environ Med. 2019;30:S47-S69.

Schmidt AC, Sempsrott JR, Hawkins SC, et al. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for Prevention and Treatment of Drowning. Wilderness Environ Med. 2019;30:S70-S86.

Szpilman D, Bierens JJLM, Handley AJ, Orlowski JP. Drowning. N Engl J Med. 2012;366:2102-2110.

Paal P, Gordon L, Strapazzon G, et al. Accidental Hypothermia—An Update. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2016;24:111.

7639

Ridurre i Missing Donor nel processo donativo: ruolo del personale infermieristico di Coordinamento Ospedaliero nell'identificazione precoce del potenziale donatore di organi

Emanuele Ginori
Azienda USL Toscana Centro
Di Stefano M., Ginori E.

INTRODUZIONE L'identificazione precoce dei pazienti con grave lesione cerebrale acuta a rischio di evoluzione verso la morte con criteri neurologici rappresenta un passaggio cruciale per ridurre la perdita di potenziale donativo. Nei percorsi di donazione, i casi di Missing Donor costituiscono opportunità non intercettate, spesso correlate alla mancata attivazione tempestiva della consulenza rianimatoria e della rete di coordinamento locale. Tale criticità può emergere soprattutto nei reparti non intensivi, dove la progressione clinica del paziente cerebroleso può non essere immediatamente ricondotta a un possibile percorso donativo. Nel contesto dell'Azienda USL Toscana Centro, la valutazione sistematica dei casi di Missing Donor consente di individuare le principali vulnerabilità organizzative del processo donativo e di orientare interventi di miglioramento. In particolare, il personale infermieristico di Coordinamento Ospedaliero può assumere un ruolo strategico nell'integrazione tra setting di degenza, Pronto Soccorso, Terapia Intensiva e Coordinamento al procurement, favorendo il riconoscimento precoce del paziente potenzialmente eleggibile e la tempestiva attivazione della consulenza specialistica. L'obiettivo dello studio è descrivere i casi di Missing Donor rilevati tra Gennaio 2024 e Aprile 2026, identificando i principali punti di interruzione della catena di segnalazione e le aree del percorso assistenziale in cui strumenti standardizzati di screening clinico-organizzativo potrebbero ridurre la perdita di potenziale donativo.
MATERIALE E METODI È stata condotta un'analisi osservazionale retrospettiva sui dati aziendali di monitoraggio relativi ai decessi di pazienti con lesione cerebrale acuta, nel periodo gennaio 2024-aprile 2026. I casi sono stati classificati secondo le indicazioni regionali, distinguendo missing e missing effettivi ed escludendo i pazienti nei quali siano state successivamente rilevate controindicazioni alla donazione. Sono stati analizzati setting assistenziale, mancata richiesta di consulenza rianimatoria in presenza di GCS <9, età media e intervallo temporale tra evento acuto e decesso. L'analisi dei dati è stata descrittiva, con distribuzioni di frequenza e percentuali.
RISULTATI Sono stati analizzati 50 casi di Missing Donor: 32 nel 2024, 16 nel 2025 e 2 nel primo quadrimestre 2026. La maggior parte dei casi si è verificata nei reparti di degenza ordinaria, con 34 casi su 50, pari al 68,0%. I restanti casi sono stati rilevati in Pronto Soccorso (7/50), e in Terapia Intensiva (9/50). La mancata richiesta di consulenza rianimatoria ha rappresentato il principale punto di interruzione del percorso assistenziale, documentata in 26 casi su 50, pari al 52,0%. I pazienti presentavano un'età media elevata, pari a 85,9 anni nel 2024 e 85,0 anni nel 2026. Il tempo medio di latenza tra evento acuto e decesso è risultato prolungato, pari a 94,2 ore nel 2024 e fino a 208,5 ore nel 2026. Tali dati suggeriscono che una quota rilevante dei casi non sia riconducibile a decessi improvvisi, ma a percorsi clinici subacuti, caratterizzati da una finestra temporale potenzialmente utile per la rivalutazione clinica, la consulenza rianimatoria e l'attivazione della rete donativa.
DISCUSSIONE La concentrazione dei Missing Donor nei reparti di degenza ordinaria evidenzia una vulnerabilità organizzativa nella fase di riconoscimento del potenziale donatore al di fuori dell'area intensiva. Il dato relativo alla mancata richiesta di consulenza rianimatoria, associato a tempi di latenza prolungati tra evento acuto e decesso, suggerisce che il problema non sia esclusivamente clinico, ma anche procedurale e comunicativo. In questo contesto, l'infermiere di Coordinamento Ospedaliero può contribuire alla riduzione dei Missing Donor attraverso il monitoraggio dei percorsi assistenziali, il raccordo con i reparti critici e non critici, la promozione di criteri condivisi di segnalazione e l'attivazione precoce dello stesso Coordinamento. L'integrazione di strumenti digitali di supporto, come alert in cartella clinica elettronica basati su diagnosi di ingresso, variazioni neurologiche, parametri clinici e dati laboratoristici, potrebbe rappresentare un ulteriore supporto al processo decisionale. Il principale limite dello studio è rappresentato dalla natura retrospettiva e descrittiva dell'analisi, in assenza di confronto con l'intera popolazione dei decessi per lesione cerebrale acuta e senza valutazione prospettica dell'impatto di un sistema di alert strutturato. Tuttavia, i risultati consentono di generare ipotesi operative utili alla revisione dei processi aziendali.
CONCLUSIONE Lo studio evidenzia che una quota rilevante di Missing Donor si genera nei reparti di degenza ordinaria, prevalentemente per mancata richiesta di consulenza rianimatoria. L'analisi dei dati aziendali permette di individuare un'area prioritaria di miglioramento del processo donativo: il riconoscimento precoce del paziente con lesione cerebrale acuta evolutiva. Il ruolo dell'infermiere di Coordinamento Ospedaliero risulta strategico per favorire l'integrazione tra assistenza clinica, segnalazione tempestiva e attivazione della rete donativa. Futuri studi prospettici dovranno valutare l'efficacia di sistemi standardizzati di screening e alert digitali su tempi di attivazione, consulenze rianimatorie, accertamenti di morte con criteri neurologici e donatori effettivi.
PAROLE CHIAVE organ donation; tissue and organ procurement; brain injuries; electronic health records; nursing.
BIBLIOGRAFIA Procaccio F, Rizzato L, Ricci A, Venettoni S, Nanni Costa A. Do silent brain deaths affect potential organ donation? Transplant Proc. 2010;42(6):2190-2191.
Procaccio F, Ricci A, Ghirardini A, Masiero L, Caprio M, Troni A, et al. Deaths with acute cerebral lesions in ICU: does the number of potential organ donors depend on predictable factors? Minerva Anestesiol. 2015;81(6):636-644.
Citerio G, Cypel M, Dobb GJ, Dominguez-Gil B, Frontera JA, Greer DM, et al. Organ donation in adults: a critical care perspective. Intensive Care Med. 2016;42(3):305-315.
Levan ML, Trahan C, Klitenic SB, Hewlett J, Strout T, Levan MA, et al. Evaluating the effects of automated donor referral technology on deceased donor referrals. Transplant Direct. 2022;8(8):e1330.
Sauthier N, Bouchakri R, Carrier FM, Sauthier M, Mullie LA, Cardinal H, et al. Automated screening of potential organ donors using a temporal machine learning model. Sci Rep. 2023;13:8459.

7640

Il ruolo dell'Infermiere di Area Critica nel procurement di organi e tessuti: esperienza professionale di coordinamento, continuità assistenziale e cultura della donazione

Emanuele Ginori
Azienda USL Toscana Centro

INTRODUZIONE Il procurement di organi e tessuti costituisce un processo clinico-assistenziale complesso, tempo-dipendente e ad alta integrazione multiprofessionale, che si sviluppa prevalentemente nei contesti di area critica. La donazione non rappresenta un evento isolato successivo al decesso, ma un percorso di cura che coinvolge il paziente, la famiglia, l'équipe assistenziale, il Coordinamento Ospedaliero, il Centro Regionale Trapianti e i servizi chiamati a garantire sicurezza, appropriatezza e tracciabilità. In questo scenario, l'identificazione precoce del potenziale donatore, il mantenimento clinico, la valutazione di idoneità, il supporto alla documentazione e la continuità informativa rappresentano elementi determinanti per la qualità del processo. L'esperienza professionale presentata nasce nell'ambito del Coordinamento Procurement di organi e tessuti dell'Azienda USL Toscana Centro e intende valorizzare il ruolo dell'Infermiere di Area Critica come figura esperta di raccordo, case management e facilitazione organizzativa. L'obiettivo è descrivere un modello di intervento infermieristico orientato alla continuità del percorso donativo, alla riduzione della frammentazione operativa e alla promozione di una cultura della donazione condivisa all'interno dell'organizzazione ospedaliera.
MATERIALI E METODI Si presenta un'esperienza professionale narrativa maturata presso l'Azienda USL Toscana Centro nel contesto del Coordinamento Procurement di organi e tessuti. L'esperienza ha considerato le principali fasi del percorso donativo: riconoscimento del potenziale donatore, segnalazione, valutazione di idoneità, mantenimento clinico, raccordo con il Centro Regionale Trapianti, attivazione dei servizi coinvolti, supporto documentale, preparazione delle fasi operative e debriefing post-evento. Sono stati analizzati il ruolo infermieristico, le interazioni multiprofessionali, gli strumenti organizzativi e le principali criticità rilevate nella pratica.
RISULTATI L'esperienza ha consentito di definire un modello operativo nel quale l'Infermiere del Coordinamento Procurement svolge una funzione di connessione tra Terapia Intensiva, Coordinamento Ospedaliero, Centro Regionale Trapianti, sala operatoria, diagnostica, laboratori ed équipe di prelievo. La presenza di una figura infermieristica esperta ha favorito una maggiore attenzione al riconoscimento precoce del potenziale donatore, alla raccolta ordinata delle informazioni clinico-assistenziali, alla completezza della documentazione e alla tempestività delle comunicazioni. Il contributo infermieristico si è espresso anche nel supporto all'équipe nei momenti a maggiore complessità emotiva e organizzativa, nella preparazione del setting assistenziale e nel mantenimento della continuità tra le diverse fasi del processo. L'esperienza ha evidenziato il valore di procedure condivise, riferimenti professionali dedicati, consulenza interna e formazione sul campo. Ha inoltre reso più visibile il procurement come parte integrante dell'assistenza in area critica e non come attività episodica o separata dalla presa in carico del paziente e della famiglia.
DISCUSSIONE Il procurement richiede competenze cliniche, organizzative, relazionali ed etiche che devono essere integrate in un sistema capace di rispondere con tempestività e coerenza. La prossimità dell'Infermiere al paziente, alla famiglia e al team rende questa figura particolarmente rilevante nell'intercettare bisogni, criticità comunicative e discontinuità organizzative. L'esperienza conferma che un Infermiere esperto dedicato al coordinamento può contribuire alla standardizzazione del percorso, alla tracciabilità delle azioni, al raccordo con la rete trapiantologica e alla promozione di comportamenti professionali omogenei. La dimensione relazionale appare centrale: la donazione si colloca in una fase di elevato impatto emotivo per i familiari e per gli operatori, richiedendo messaggi coerenti, rispetto dei tempi, attenzione alla dignità della persona e capacità di sostenere l'équipe. Tra le criticità emerse si segnalano la variabilità delle competenze specifiche tra i professionisti, la

complessità documentale, la pressione organizzativa nei contesti intensivi e il rischio di percepire il procurement come attività accessoria. Il consolidamento di percorsi formativi, audit periodici, debriefing e strumenti condivisi può rafforzare la qualità del processo e la consapevolezza professionale.
CONCLUSIONE L'esperienza suggerisce che il ruolo dell'Infermiere di Area Critica nel procurement di organi e tessuti rappresenti un elemento qualificante per la continuità, la sicurezza e l'appropriatezza del percorso donativo. La funzione infermieristica non si limita al supporto tecnico-assistenziale, ma comprende coordinamento operativo, continuità informativa, facilitazione multiprofessionale, promozione della cultura della donazione e tutela della qualità della cura. Per la pratica clinica e organizzativa appare necessario riconoscere il procurement come ambito specialistico dell'area critica, sostenuto da competenze dedicate, formazione continua e indicatori di qualità. Ulteriori sviluppi potranno valutare l'impatto di modelli infermieristici strutturati su tempi, appropriatezza delle segnalazioni, esiti del processo e benessere degli operatori coinvolti.
PAROLE CHIAVE Organ Donation; Tissue and Organ Procurement; Intensive Care Units; Critical Care Nursing; Interprofessional Relations.
BIBLIOGRAFIA Centro Nazionale Trapianti. Manuale TPM: Transplant Procurement Management. Roma: Centro Nazionale Trapianti.
European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. Guide to the quality and safety of organs for transplantation. 9th ed. Strasbourg: Council of Europe; 2025.
European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. Guide to the quality and safety of tissues and cells for human application. 5th ed. Strasbourg: Council of Europe; 2022.
Ministero della Salute. Legge 1 aprile 1999, n. 91: disposizioni in materia di prelievi e di trapianti di organi e di tessuti. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. 1999.
Kotloff RM, Blosser S, Fulda GJ, Malinoski D, Ahya VN, Angel L, et al. Management of the potential organ donor in the ICU: Society of Critical Care Medicine/American College of Chest Physicians/Association of Organ Procurement Organizations Consensus Statement. Crit Care Med. 2015;43(6):1291–1325. doi:10.1097/CCM.0000000000000958.

7644

Gestione del dolore nel paziente ustionato in emergenza territoriale: una scoping review sulle stretegie analgesiche preospedaliere

Sara Leopizzi
Azienda Ospedaliero Universitaria Meyer
El Hakimy E. Z., Elisa Parrini E., Pirrello S., Righi L., Rosati M., Gheri F.

INTRODUZIONE La gestione del dolore nel paziente ustionato rappresenta una delle principali sfide cliniche dell'emergenza territoriale. Il trauma termico è infatti associato a dolore severo, instabilità fisiopatologica e necessità di interventi tempestivi fin dalle prime fasi del soccorso. Nonostante la rilevanza clinica del problema, numerose evidenze segnalano una persistente sottovalutazione del dolore e una conseguente oligoanalgesia nel setting preospedaliero. Inoltre, le alterazioni emodinamiche e metaboliche associate alle ustioni rendono particolarmente complessa la scelta della strategia farmacologica più appropriata. Fentanyl e ketamina rappresentano tra i farmaci maggiormente utilizzati in questo contesto, ma le evidenze relative al loro impiego risultano limitate e frammentarie. Obiettivo della presente scoping review è stato mappare e sintetizzare le evidenze disponibili sulle strategie analgesiche utilizzate nel paziente ustionato adulto in ambito preospedaliero, con particolare attenzione all'impiego di fentanyl e ketamina.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review secondo le raccomandazioni PRISMA-ScR. Il quesito di ricerca è stato sviluppato mediante framework PCC (Population, Concept, Context). La ricerca bibliografica è stata effettuata nelle banche dati PubMed, CINAHL, Scopus, Web of Science ed Embase. Due revisori indipendenti hanno effettuato selezione degli studi ed estrazione dei dati mediante piattaforma Rayyan. Sono stati inclusi studi relativi a pazienti adulti ustionati trattati con ketamina e/o fentanyl nel setting preospedaliero.
RISULTATI La ricerca ha identificato 1.392 record. Dopo la rimozione di 485 duplicati e il processo di screening, tre studi hanno soddisfatto i criteri di eleggibilità e sono stati inclusi nella sintesi finale. Le evidenze mostrano una significativa eterogeneità nella valutazione e gestione del dolore nel paziente ustionato. Il fentanyl risulta il farmaco più frequentemente utilizzato, dimostrando efficacia nella riduzione del dolore ma richiedendo talvolta somministrazioni ripetute durante i trasporti prolungati. La ketamina, sebbene meno utilizzata, appare particolarmente indicata nei pazienti con dolore severo grazie alla capacità di garantire analgesia efficace preservando la stabilità emodinamica e respiratoria. È inoltre emersa una crescente attenzione verso strategie analgesiche multimodali, finalizzate a migliorare il controllo del dolore e ridurre il consumo di oppioidi.
DISCUSSIONE I risultati evidenziano come la gestione del dolore nel paziente ustionato in emergenza territoriale rimanga caratterizzata da elevata variabilità clinica e da una limitata disponibilità di evidenze robuste. L'utilizzo predominante del fentanyl conferma il ruolo centrale degli oppioidi nella pratica preospedaliera, ma pone interrogativi rispetto ai possibili effetti emodinamici e alla necessità di dosi ripetute nei trasporti prolungati. La ketamina emerge come alternativa fisiopatologicamente interessante, soprattutto nei pazienti più critici, grazie alle sue proprietà analgesiche e dissociative. Nel complesso, le evidenze suggeriscono che un approccio esclusivamente oppioide-centrico possa risultare subottimale e supportano lo sviluppo di strategie multimodali integrate. La principale limitazione della review è rappresentata dalla scarsità degli studi disponibili e dall'eterogeneità metodologica delle evidenze incluse.
CONCLUSIONI Le evidenze disponibili sulla gestione analgesica del paziente ustionato in ambito preospedaliero risultano limitate. Fentanyl e ketamina rappresentano opzioni terapeutiche complementari, con potenziali vantaggi derivanti da approcci multimodali. Lo sviluppo di protocolli condivisi e la conduzione di studi prospettici di elevata qualità metodologica appaiono prioritari per migliorare la gestione del dolore, ridurre il rischio di oligoanalgesia e ottimizzare gli esiti clinici dei pazienti ustionati assistiti in emergenza territoriale.
PAROLE CHIAVE Burns; Pain Management; Emergency Medical Services; Analgesia; Ketamine

BIBLIOGRAFIA Maudet L, Pasquier M, Pantet O, Albrecht R, Carron PN. Prehospital management of burns requiring specialized burn centre evaluation: a single physician-based emergency medical service experience. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020 Dec;28(1):84. doi:10.1186/s13049-020-00771-4
Stapelberg F. Challenges in anaesthesia and pain management for burn injuries. Anaesth Intensive Care. 2020 Mar;48(2):101–13. doi:10.1177/0310057X20914908
Bansal A, Miller M, Ferguson I, Burns B. Ketamine as a Prehospital Analgesic: A Systematic Review. Prehosp Disaster med. 2020 Jun;35(3):314–21. doi:10.1017/S1049023X20000448
Prasad A, Osman N, Thode HC, Singer AJ. Comparison of Pain Severity and Management in Burn and Nonburn Trauma Patients. Journal of Burn Care & Research. 2018 Apr 20;39(3):433–9. doi:10.1097/BCR.0000000000000618
Yousefifard M, Askarian-Amiri S, Madani Neishaboori A, Sadeghi M, Saberian P, Baratloo A. Pre-hospital pain management; a systematic review of proposed guidelines. Arch Acad Emerg Med. 2019;7(1):e55. PubMed PMID: 31875209; PubMed Central PMCID: PMC6905420.

7645

TRIAGE PEDIATRICO E FORMAZIONE INFERMIERISTICA: UN'ANALISI DELLA LETTERATURA TRA ITALIA E CONTESTI INTERNAZIONALI

Vito Muschitiello
Dipartimento di Biomedicina e di Prevenzione, Università degli studi di Roma "TorVergata"
Minoia F., De Nobile R., Simonetti V., Galli F., Cicolini G., Comparcini D., Pastore F., Muschitiello V.

INTRODUZIONE Nei Pronto Soccorso (PS) si osserva una significativa variabilità nell'attribuzione dei codici di gravità, spesso riconducibile a percorsi formativi infermieristici non sempre uniformi o adeguatamente strutturati. Questo elemento appare particolarmente rilevante se confrontato con i contesti internazionali - come Stati Uniti, Canada, Regno Unito e Australia - dove i sistemi di triage sono consolidati e supportati da programmi formativi standardizzati e sistematici, che includono metodologie con comprovata efficacia, quali simulazioni ad alta fedeltà, casi clinici strutturati e percorsi didattici multimodali. In Italia, le linee di indirizzo nazionali attribuiscono all'infermiere di triage un ruolo centrale nella valutazione iniziale del paziente e nella definizione della priorità assistenziale, richiedendo competenze avanzate di assesment clinico, rapidità decisionale e solide conoscenze nella gestione del rischio. Sebbene la normativa preveda percorsi formativi specifici e aggiornamenti continui finalizzati a garantire elevati standard di qualità e una maggiore uniformità applicativa, la letteratura evidenzia come persistano criticità analoghe a quelle osservate su scala internazionale. In particolare, si riscontra una variabilità nell'accuratezza del triage pediatrico, con implicazioni rilevanti per la sicurezza del paziente, legate sia al sotto-triage sia al sovra-triage. Alla luce di queste considerazioni, il presente studio si propone di esplorare in modo integrato le competenze e i percorsi formativi dell'infermiere di triage pediatrico, mettendo a confronto il contesto italiano con quello internazionale al fine di individuare convergenze, differenze e possibili ambiti di miglioramento.
MATERIALI E METODI È stata condotta una ricerca su PubMed, utilizzando i seguenti termini chiave e operatori booleani: ("Triage") AND ("Pediatrics"), ("Emergency Nursing") AND ("Clinical Competence") AND ("Pediatrics"), ("Triage") AND ("Education, Nursing" OR "Nurse Training") AND ("Pediatrics"), (pediatric triage) AND (undertriage OR overtriage), ("Emergency Service, Hospital") AND ("Pediatrics") AND ("Clinical Competence"). Parallelamente, è stata effettuata una ricerca manuale attraverso Google per il recupero della letteratura grigia. Sono stati inclusi studi che soddisfacevano i seguenti criteri (i) focalizzati su triage intraospedaliero e/o sulla formazione infermieristica; (ii) pubblicati in lingua inglese o italiana (iii) pubblicati negli ultimi 20 anni; (iv) condotti su pazienti in età pediatrica (0-18 anni). Sono stati esclusi studi: (i) relativi al triage in ambito extraospedaliero e territoriale; (ii) riferito a popolazioni adulte; (iii) non disponibili in full-text.
RISULTATI: Dalla sintesi degli studi analizzati emergono tre principali aree tematiche interconnesse. In primo luogo, le (i) competenze cliniche e le conoscenze teoriche rappresentano un elemento centrale: l'infermiere di triage pediatrico deve possedere solide basi per effettuare una valutazione tempestiva, sicura e appropriata. Ciò implica la capacità di riconoscere le peculiarità fisiologiche e cliniche delle diverse fasce d'età, dal neonato all'adolescente, adattando il processo decisionale alle condizioni cliniche in rapida evoluzione e alle specifiche tappe dello sviluppo psicologico. In secondo luogo, emergono le (ii) competenze relazionali e comunicative, fondamentali per una gestione efficace del paziente pediatrico. Le abilità comunicative consentono infatti di interpretare correttamente comportamenti, reazioni emotive e modalità espressive, favorendo una raccolta anamnestica accurata e una valutazione complessiva più affidabile. Infine, un ruolo rilevante è rivestito dalla (iii) formazione. Nel contesto italiano, questa è organizzata a livello aziendale e si struttura generalmente in due livelli: una formazione di base, che comprende un corso teorico di almeno 16 ore seguito da un affiancamento pratico di almeno 36 ore con tutor esperto, e una

formazione permanente, articolata in piani triennali che includono corsi monotematici, discussione di casi clinici e attività di studio e ricerca. Nei Pronto Soccorso generali è inoltre previsto un corso specifico di triage pediatrico di almeno 6 ore. In ambito internazionale, invece, la formazione in triage pediatrico appare maggiormente standardizzata e strutturata, con requisiti clinici definiti, obblighi di aggiornamento continuo e sistemi di certificazione specifici. L'accesso a tali certificazioni richiede generalmente esperienza clinica documentata in emergenza pediatrica e il superamento di esami standardizzati su base nazionale, contribuendo a garantire maggiore uniformità, qualità e affidabilità delle pratiche di triage.
DISCUSSIONE Nonostante l'esistenza di linee guida consolidate e di evidenze sull'efficacia della formazione continua sul triage pediatrico, permangono lacune rilevanti nella loro implementazione, sia nei paesi a risorse limitate, dove gli aggiornamenti professionali sono spesso carenti, sia in Italia, dove si riscontrano ancora difficoltà nell'adozione sistematica di programmi di formazione specialistica in tale ambito. La formazione specifica emerge come un determinante strutturale della sicurezza e della qualità dell'assistenza in PS: infermieri adeguatamente formati assegnano le priorità con maggiore accuratezza, riducendo il rischio di sottostimare condizioni critiche e contribuendo a prevenire ritardi nell'erogazione delle cure. In questo senso l'accuratezza del triage risulta significativamente più elevata quando la valutazione è condotta da personale con formazione pediatrica dedicata, con una conseguente riduzione dei fenomeni di under-triage e over-triage. Inoltre, l'utilizzo di strategie didattiche avanzate, come la simulazione ad alta fedeltà, i casi clinici strutturati e le esercitazioni ripetute, si dimostra efficace nel migliorare le capacità decisionali e le performance degli infermieri. Tuttavia, la presente ricerca presenta un limite metodologico rilevante: l'utilizzo di un unico database potrebbe aver ridotto la completezza della raccolta degli studi disponibili. Pertanto, future ricerche dovrebbero ampliare la strategia di ricerca includendo ulteriori database, al fine di ottenere una sintesi più esaustiva e rappresentative delle evidenze sul ruolo della formazione nel triage pediatrico.
CONCLUSIONI Attualmente, in Italia, la formazione degli infermieri di triage varia considerevolmente tra i diversi contesti assistenziali e regionali, con ricadute sull'acquisizione e sulla certificazione di competenze specifiche. In tale prospettiva, l'investimento in percorsi formativi pediatrici strutturati, che integrino simulazione, gestione di casi ad alta complessità e audit periodici, rappresenta una strategia rilevante sia sul piano della sicurezza clinica sia su quello organizzativo, in grado di favorire la presa di decisioni più affidabili, ridurre il mistriage, consentendo un'attivazione tempestiva dei percorsi tempo-dipendenti. L'adozione di strumenti di valutazione validati, unitamente al potenziamento del ragionamento clinico, contribuisce ulteriormente ad aumentare l'accuratezza decisionale e migliorare l'identificazione precoce delle condizioni critiche. In questo contesto, la corretta attribuzione del codice di priorità si configura come un indicatore sensibile di qualità: errori di classificazione possono determinare ritardi diagnostico-terapeutici e, nei casi più gravi, un peggioramento clinico potenzialmente evitabile. Pertanto, lo sviluppo di competenze specifiche e la promozione di ambienti organizzativi pediatric-oriented rappresentano elementi chiave per la riduzione del rischio clinico.
PAROLE CHIAVE: Triage, Pediatric Emergency Medicine, Emergency Nursing, Clinical Nurse Specialist, Clinical Competence, Patient Safety
BIBLIOGRAFIA Zaboli A, Brigo F, Cipriano A, Sibilio S, Magnarelli G, Pfeifer N, Fratti M, Malalan F, Massar M, Mian M, Pagnucci N, Brigiari G, Ghiadoni L, Turcato G. Assessing triage efficiency in Italy: a comparative study using simulated cases among nurses. Intern Emerg Med. 2025;20(4):1167-1176.
Azzam MA, Elngar EF, Gobarah AA. Effectiveness of a training course on accuracy of triaging of pediatric patients. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(15):2533-2537.
Recznik CT, Simko LM, Travers D, Devido J. Pediatric triage education for the general emergency nurse: a randomized crossover trial comparing simulation with paper-case studies. J Emerg Nurs. 2019;45(4):394-402.

Geanacopoulos AT, Peltz A, Melton K, Neuman MI, Gutman CK, Walsh KE, Samuels-Kalow ME, Michelson KA. Pediatric triage accuracy in pediatric and general emergency departments. Hosp Pediatr. 2025;15(1):37-45.

7646

Il trasporto pediatrico e la simulazione ad alta fedeltà. Una scoping review

Anna Pederzani
AUSL Bologna
Coli B., Albano E.

INTRODUZIONE Il trasporto sanitario pediatrico costituisce una fase cruciale e ad alto rischio nel percorso del paziente critico, configurandosi non come un mero trasferimento logistico, ma come un atto clinico complesso che richiede continuità assistenziale avanzata. Le peculiarità anatomiche e fisiologiche dei pazienti in età evolutiva, unite alle insidie ambientali del trasporto (spazi ristretti, vibrazioni, risorse limitate), amplificano la vulnerabilità a eventi avversi durante la gestione di patologie tempo-dipendenti. In questo scenario dinamico, gli infermieri rivestono un ruolo centrale, dovendo integrare all'interno del team multidisciplinare competenze tecniche avanzate e abilità non tecniche (leadership, comunicazione, gestione dello stress). Eppure, l'elevata gravità e la rispettiva rarità di tali eventi, dinamica fortemente caratteristica dell'ambito pediatrico, rendono la formazione clinica tradizionale spesso insufficiente. La simulazione ad alta fedeltà (HF) si inserisce dunque come strumento formativo innovativo e strategia mirata alla sicurezza del paziente, capace di riprodurre scenari critici realistici in ambienti protetti. Nonostante l'efficacia riconosciuta della HF nella preparedness e nella sicurezza delle cure, la sua applicazione strutturata e l'impatto specifico sulle competenze delle équipe multiprofessionali nel trasporto pediatrico necessitano di ulteriore approfondimento. Questo studio si propone l'obiettivo di analizzare il ruolo e l'impatto della simulazione ad alta fedeltà nella formazione dei team sanitari dediti al trasporto pediatrico, valutandone l'efficacia nello sviluppo delle competenze tecniche e non tecniche, nel miglioramento della sicurezza del paziente e nell'ottimizzazione organizzativa.
MATERIALI E METODI È stata condotta una scoping review basata sul framework PCC (Population, Concept, Context). La popolazione comprendeva i professionisti sanitari (medici, infermieri, paramedici) coinvolti nel trasporto pediatrico; il concept riguardava la simulazione ad alta fedeltà e il simulation-based training; il context era il trasporto extra e pre-ospedaliero. La ricerca bibliografica è stata effettuata sulle banche dati PubMed, CINAHL e Google Scholar, limitando l'inclusione a studi in lingua inglese degli ultimi cinque anni con full text disponibile. Lo screening finale ha selezionato 12 studi primari per l'analisi.
RISULTATI Dall'analisi della letteratura è emerso che la simulazione ad alta fedeltà (HF) ha migliorato sensibilmente la preparazione dei team multidisciplinari nelle emergenze pediatriche territoriali, ottimizzando la performance clinica collettiva, il riconoscimento precoce delle criticità e l'aderenza agli algoritmi assistenziali. Gli studi hanno evidenziato benefici significativi nello sviluppo delle competenze non tecniche tra i diversi professionisti, quali leadership situazionale, teamwork, comunicazione efficace e gestione del carico cognitivo, particolarmente critici negli scenari pediatrici che generano stress e complessità decisionale superiori rispetto a quelli dell'adulto. Il debriefing strutturato si è confermato il nucleo centrale del processo formativo interprofessionale, dimostrandosi indispensabile per stimolare la riflessione critica, correggere gli errori di équipe e consolidare l'apprendimento. È emerso inoltre il potenziale sussidiario di tecnologie immersive, come la realtà virtuale, e supporti digitali nel ridurre il carico cognitivo dei professionisti. Tuttavia, la maggior parte delle ricerche ha presentato campioni limitati e si è focalizzata su performance in ambiente simulato, evidenziando una carenza di dati quantitativi e test di ipotesi trasferiti sulla pratica clinica reale o sugli outcome diretti dei pazienti.
DISCUSSIONE I risultati confermano il crescente valore della simulazione ad alta fedeltà come risposta formativa alla bassa frequenza e all'elevata complessità delle emergenze pediatriche extraospedaliere. La riproduzione di scenari realistici permette un allenamento sicuro e simultaneo di competenze tecniche e relazionali all'interno di équipe multiprofessionali. Il focus sulle abilità non

tecniche, come leadership e comunicazione, si dimostra cruciale, poiché esse impattano direttamente sulla gestione dello stress del team sanitario e sulla sicurezza del paziente. In questo processo, il debriefing strutturato si consolida come lo strumento metodologico chiave per generare consapevolezza e apprendimento dall'errore tra i diversi operatori. Tuttavia, emergono significative limitazioni metodologiche nella letteratura attuale: la prevalenza di disegni osservazionali su campioni ridotti e l'elevata eterogeneità dei protocolli formativi riducono la generalizzabilità dei dati. Inoltre, l'efficacia viene misurata quasi esclusivamente nel contesto simulato. Ciò genera la necessità di sviluppare nuove ipotesi di ricerca e studi longitudinali per valutare il mantenimento delle competenze d'équipe nel tempo e l'integrazione strutturata di tecnologie immersive nella formazione continua.
CONCLUSIONE Questo studio evidenzia in modo inedito come la simulazione ad alta fedeltà nel trasporto pediatrico non sia solo un'opzione didattica, ma una fondamentale strategia per la sicurezza del paziente (patient safety) che unisce competenze tecniche e non tecniche, come leadership e gestione dello stress, in team multidisciplinari ad alto carico cognitivo. Le ricadute sulla pratica clinica si traducono in una maggiore preparedness dei professionisti sanitari e nella riduzione dell'errore terapeutico, grazie soprattutto all'efficacia della simulazione in situ e del debriefing strutturato. In futuro, la ricerca dovrà colmare l'attuale gap di letteratura, studiando l'impatto diretto di questi modelli formativi sugli esiti clinici reali dei pazienti pediatrici trasportati.
PAROLE CHIAVE Transportation of Patients e Pediatrics, Simulation Training, Patient Care Team, Patient Safety

BIBLIOGRAFIA Siebert JN, Ehrler F, Combescure C, Lovis C, Haddad K, Hugon F, Luterbacher F, Lacroix L, Gervaix A, Manzano S; PedAMINES Trial Group. A mobile device application to reduce medication errors and time to drug delivery during simulated paediatric cardiopulmonary resuscitation: a multicentre, randomised, controlled, crossover trial. Lancet Child Adolesc Health. 2019 May;3(5):303-311. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30003-3. Epub 2019 Feb 21. PMID: 30797722.
Kothari K, Zuger C, Desai N, Leonard J, Alletag M, Balakas A, Binney M, Caffrey S, Kotas J, Mahar P, Roswell K, Adelgais KM. Effect of Repetitive Simulation Training on Emergency Medical Services Team Performance in Simulated Pediatric Medical Emergencies. AEM Educ Train. 2020 Nov 5;5(3):e10537. doi: 10.1002/aet2.10537. PMID: 34099990; PMCID: PMC8166302.
Ozkaynak M, Dolen C, Dollin Y, Rappaport K, Adelgais K. Simulating Teamwork for Better Decision Making in Pediatric Emergency Medical Services. AMIA Annu Symp Proc. 2021 Jan 25;2020:993-1002. PMID: 33936475; PMCID: PMC8075524.
Gawronski O, Thekkan KR, Genna C, Egman S, Sansone V, Erba I, Vittori A, Varano C, Dall'Oglio I, Tiozzo E, Chiusolo F. Instruments to evaluate non-technical skills during high fidelity simulation: A systematic review. Front Med (Lausanne). 2022 Nov 3;9:986296. doi: 10.3389/fmed.2022.986296. PMID: 36405618; PMCID: PMC9669714.
Wihlborg J, Andersson U, Sterner A, Sandman L, Kängström A, Boysen GN. Stimulating ambulance specialist nurse students' ethical reflections by high-fidelity simulation. Nurs Ethics. 2025 Jun;32(4):1197-1209. doi: 10.1177/09697330241291162. Epub 2024 Oct 15. PMID: 39403826; PMCID: PMC12171055.

7648

Conoscenza ed orientamenti etico-Professionali dei sanitari sulle disposizioni anticipate di trattamento (dat): confronto tra area critica e setting di degenza

Francesca Silvestrini
Università Politecnica delle Marche
Cerbone S., Talevi G.

INTRODUZIONE A quasi un decennio dall'entrata in vigore della Legge 219/2017, che ha formalizzato in Italia le Disposizioni Anticipate di Trattamento (DAT), persiste un gap documentato tra i valori etici condivisi dal personale sanitario e la padronanza tecnico-procedurale della norma. Tale divario risulta particolarmente critico nei contesti di emergenza-urgenza, dove la rapidità decisionale impone una conoscenza immediata e operativa degli strumenti normativi. La letteratura esistente si focalizza prevalentemente su contesti palliativistici o su singoli profili professionali, trascurando il ruolo delle DAT nell'area critica, dove il rispetto dell'autodeterminazione del paziente assume una rilevanza ancora più urgente. Il presente studio, condotto presso l'Ospedale "Engles Profili" di Fabriano (AST-2 di Ancona), si propone di indagare la conoscenza normativa e gli orientamenti etico-professionali di medici e infermieri operanti in area critica (Pronto Soccorso, Rianimazione) e in degenza ordinaria (Medicina, Chirurgia, Oncologia), verificando inoltre se il contesto operativo influenzi la padronanza normativa e gli orientamenti etico-professionali.
MATERIALE E METODI Previa autorizzazione dell'AST-2 di Ancona, è stato condotto uno studio osservazionale trasversale su un campione composto complessivamente da 150 professionisti sanitari (47 medici, 103 infermieri), distribuiti nelle 5 Unità Operative. La partecipazione allo studio è stata volontaria e hanno aderito complessivamente n. 128 professionisti, con un Response Rate (RR) dell'85,3% (RR area emergenza-urgenza 83,8% - RR area di degenza 87,1%). La rilevazione è avvenuta tramite questionario anonimo strutturato ad hoc, somministrato in forma cartacea diretta. Lo strumento è articolato in tre parti: una scheda per la raccolta dei dati socio-demografici, n. 15 item a risposta chiusa (vero/falso/non so) sulle conoscenze normative e n. 30 item su scala Likert 1–5 relativi agli orientamenti etico-professionali, organizzati in 6 cluster tematici. L'analisi statistica descrittiva ha previsto il calcolo di frequenze, percentuali e medie per ciascun item, con stratificazione per profilo professionale e setting assistenziale, al fine di rendere comparabili i due macrogruppi e identificare eventuali diversità.
RISULTATI L'analisi evidenzia una marcata dicotomia tra la dimensione tecnico-normativa e quella etico-valoriale, con divergenze significative tra i due setting. Sul piano delle conoscenze normative, la criticità più rilevante, trasversale ai due setting, riguarda l'obbligo di promozione attiva del dialogo sulle DAT: la quasi totalità del campione fornisce risposte errate o incerte. Tuttavia, il personale dell'area critica mostra una conoscenza più diffusa dell'esistenza della norma e maggiore sicurezza nelle procedure di revoca, mentre i professionisti della degenza evidenziano una visione più definita degli obblighi clinici specifici del medico. Entrambi i gruppi eccellono nel riconoscere il ruolo del fiduciario (infermieri 95,7%; medici 88,2%) e la natura sanitaria della nutrizione e dell'idratazione artificiale (83% del campione). Sul piano degli atteggiamenti (Likert 1–5), i medici di emergenza registrano i punteggi più elevati sulla facilitazione dei dilemmi etico-clinici ($\bar{x}$ = 4,49) e sulla qualità assistenziale percepita ($\bar{x}$ = 4,52), superando i colleghi della degenza ($\bar{x}$ = 3,89). Gli infermieri dell'area critica riportano la più alta percezione del proprio ruolo nel processo DAT ($\bar{x}$ = 3,24) e la maggiore sensibilità al rischio di controversie legali ($\bar{x}$ = 3,51), superando i colleghi medici in entrambi i contesti. I valori più bassi, omogenei tra i setting, si concentrano sulla mancata conoscenza degli aspetti tecnico-applicativi delle DAT (infermieri $\bar{x}$ = 1,52; medici $\bar{x}$ = 1,59) e sulla preparazione specifica percepita (infermieri $\bar{x}$ = 1,57; medici $\bar{x}$ = 2,62).

DISCUSSIONE I risultati emersi dallo studio affermano che il contesto operativo modella non solo la percezione delle DAT, ma anche la natura del gap conoscitivo. Nei setting di emergenza, dove la gestione del tempo è serrata, lo strumento è avvertito come una risorsa operativa molto utile e risulta che i professionisti padroneggiano maggiormente la procedura, specie sulle decisioni di revoca. Nei setting di degenza, la relazione prolungata con il paziente favorisce una sensibilità più acuta alla responsabilità clinica individuale, ma espone al rischio di rimandare le discussioni sulle DAT ai momenti di instabilità. Una criticità trasversale emersa è il misconoscimento dell'obbligo informativo attivo del medico, elemento cardine della legge che definisce "il tempo della comunicazione come tempo di cura". Un ulteriore elemento di rilevanza è il ruolo dell'infermiere: in più sottodimensioni supera la componente medica nella consapevolezza del processo, suggerendo un potenziale inespresso nella pianificazione condivisa delle cure che i modelli organizzativi attuali non valorizzano sistematicamente. La principale limitazione dello studio è il disegno monocentrico, che non consente la generalizzazione dei risultati.
CONCLUSIONE Lo studio documenta un gap tra maturità etica e competenza tecnico-normativa in relazione alla Legge 219/2017. Risulta pertanto prioritario, nella pratica clinica, implementare percorsi formativi specifici sugli obblighi informativi e sulle procedure di accertamento e revoca delle DAT. Sul piano organizzativo è ipotizzabile integrare nelle cartelle cliniche, specialmente nell'area di emergenza, checklist per la rilevazione delle DAT e del fiduciario già in fase di triage/accettazione. Potranno essere necessari studi futuri per misurare l'impatto di interventi educativi strutturati.
PAROLE CHIAVE Advance Directives; Patient Autonomy; Critical Care Nursing; End-of-Life Care; Informed Consent
BIBLIOGRAFIA Romanò M. Legge 219/2017: consenso informato e disposizioni anticipate di trattamento. Quando il tempo della comunicazione medico-paziente è legge, ma viene dimenticato. G Ital Cardiol. 2024;25(6):383-389. doi: 10.1714/4269.42461
Prandi C. Gli infermieri si posizionano rispetto alla Legge 219/2017. Riv Ital Cure Palliat. 2019;21(4):231-235. doi: 10.1726/3283.32553
Vaccaretti M. Competenze infermieristiche nelle DAT. Nurse24.it. 2023 Dic 18 [Ultimo accesso 2026 Giu 10]. Consultabile in: https://www.nurse24.it/infermiere/formazione/competenze-infermieristiche-nelle-dat.html
Cembrani F. C'è davvero qualcosa che non funziona nei percorsi di formalizzazione della volontà anticipata? G Ital Nefrol. 2022;39(5). ISSN: 1724-5990
Federazione Cure Palliative. Le Disposizioni Anticipate di Trattamento DAT. fedcp.org. [Ultimo accesso 2026 Giu 10]. Consultabile in: https://www.fedcp.org/dat

7656

Agire e sentirsi come team: impatto della formazione di Team Building nelle dinamiche relazionali e nella sicurezza clinica in Pronto Soccorso

Nevia Di Paola
Azienda USL Toscana Sud Est
Faiola G.

INTRODUZIONE Il Pronto Soccorso e il Dipartimento di Emergenza e Accettazione (DEA) sono contesti caratterizzati da un ecosistema assistenziale ad alta complessità e imprevedibilità, nel quale sono richieste capacità di decision making in tempi contratti e si è sottoposti a uno stress sistemico ed emotivo elevato. In tale scenario, l'équipe multidisciplinare è costantemente esposta al rischio di burnout e a fallimenti comunicativi che possono ripercuotersi sull'assistenza erogata e sul vissuto dell'operatore, sia come singolo sia come parte di un team. Nella letteratura internazionale di Clinical Risk Management viene evidenziato come più del 70% degli eventi avversi sia riconducibile a criticità nell'ambito delle non-technical skills (leadership inefficace, barriere comunicative interprofessionali, capacità relazionali nell'équipe, ecc.). L'introduzione, all'interno del contesto emergenziale, di eventi formativi di Team Building, basati su simulazioni e metodologie interattive, atti a promuovere la psychological safety e l'implementazione di modelli comunicativi strutturati e strategici, risulta dunque fondamentale ai fini della resilienza del sistema e dei professionisti, dell'efficientamento organizzativo e del contenimento del rischio clinico. L'obiettivo di questo studio è valutare la ricaduta pratica e il beneficio percepito dagli operatori partecipanti all'evento formativo "AGIRE E SENTIRSI COME TEAM - Laboratorio di Team Building", nelle tre edizioni svolte nel corso dell'anno 2026 presso l'Ospedale San Donato di Arezzo e aventi come destinatari medici, infermieri e OSS del Pronto Soccorso e dell'OBI.
MATERIALI E METODI Lo studio, di tipo descrittivo trasversale valutativo (post-intervento), è stato condotto attraverso la somministrazione, al termine della formazione, di un questionario online a compilazione anonima su piattaforma Google Moduli, rivolto alla totalità dei professionisti sanitari partecipanti alle tre edizioni del corso. Il questionario era composto da una prima parte relativa al profilo professionale di appartenenza (anni di servizio in Pronto Soccorso e ruolo ricoperto) e da tre macroaree volte a indagare l'impatto percepito:
Area 1 - Dinamiche relazionali e di comunicazione: focus sull'appartenenza al gruppo e sull'efficacia della comunicazione in situazioni comunicative ordinarie o in situazioni ad alto impatto emotivo.
Area 2 - Clima lavorativo, sicurezza psicologica e supporto nella gestione del carico emotivo: analisi del supporto reciproco, della gestione dello stress emotivo lavoro-correlato e del comfort nell'esprimere dubbi clinici senza timore del giudizio.
Area 3 - Ricadute cliniche percepite (riduzione del rischio clinico) e soddisfazione formativa: analisi della percezione della riduzione del rischio clinico per la sicurezza del paziente e dell'utilizzo delle nozioni apprese nella pratica quotidiana.
Il questionario è stato strutturato utilizzando scale Likert da 1 a 5 e i dati raccolti sono stati analizzati in forma aggregata.
RISULTATI Il questionario è stato somministrato a 34 operatori, corrispondenti alla totalità dei discenti partecipanti all'evento formativo nelle tre edizioni svolte. Le risposte pervenute sono state complessivamente 31 (tasso di risposta: 91,2%). Il campione analizzato è prevalentemente composto da personale infermieristico (80,6%, n = 25) e OSS (19,4%, n = 6), con un'esperienza professionale in Pronto Soccorso distribuita tra la fascia superiore a 6 anni (38,7%, n = 12) e la fascia 3-6 anni (38,7%, n = 12), con una minoranza di partecipanti con esperienza specifica inferiore a 3 anni (22,6%, n = 7). Relativamente alle dinamiche comunicative, il 90,3% dei professionisti ha riscontrato un miglioramento dell'efficacia comunicativa durante gli interventi ad alta complessità e intensità di cura. Il punteggio medio per l'intera Area Relazionale e Comunicazione è stato di 4,21 ± 0,68 sulla scala Likert a 5 punti. L'analisi dei fattori legati al clima di lavoro evidenzia che l'ambiente

relazionale instaurato ha favorito, nell'87,1% dei casi, la percezione di comfort nel confrontarsi con i colleghi senza timore di essere giudicati, elemento che contribuisce a mitigare lo stress lavoro-correlato. L'intera Area Clima e Sicurezza Psicologica ha registrato un punteggio medio di 4,14 ± 0,79. Nell'Area Ricadute Cliniche e Soddisfazione Formativa, l'80,6% del campione analizzato dichiara di aver applicato alla pratica quotidiana le nozioni apprese durante il corso di formazione. Si evidenzia, tuttavia, che tale area presenta un punteggio medio di 3,60. La media dell'area risente fortemente dell'item relativo al potenziale rischio clinico, per il quale il punteggio medio è di 2,48 ± 1,46, evidenziando quindi una forte polarizzazione all'interno del campione. Infine, il 93,5% dei partecipanti ritiene tali interventi formativi utili per il benessere lavorativo e organizzativo del setting di provenienza, raccomandandone la riproposizione periodica per il consolidamento delle competenze relative alle non-technical skills e per favorire una manutenzione relazionale.
DISCUSSIONE I risultati ottenuti mostrano che un intervento strutturato di Team Building rappresenta una strategia d'elezione per lo sviluppo delle non-technical skills in Area Critica, con un impatto fortemente positivo nella quotidianità lavorativa del team. L'elevato gradimento riscontrato relativamente all'efficacia comunicativa (Area 1) trova riscontro nella letteratura internazionale, che dimostra come, nei setting ad alta intensità di cura, la familiarità relazionale, la fiducia reciproca e le capacità comunicative sviluppate tramite Team Building riducano l'ansia da performance e sincronizzino il team, stimolando un confronto costruttivo e non giudicante. La marcata polarizzazione riscontrata nell'item relativo alla riduzione del rischio clinico offre un'indicazione sul potenziale percepito dai professionisti relativamente alle tecniche di Team Building, mantenendo tuttavia la consapevolezza che l'efficacia del sistema si scontra con i limiti dettati da un sistema organizzativo caratterizzato da ripetuti episodi di sovraccarico strutturale (overcrowding, ecc.). Il Team Building offre dunque ottimi strumenti per sanare eventuali frizioni umane e relazionali, ottimizzando il lavoro del team e migliorando la sicurezza nelle cure; tuttavia, non può colmare il senso di sfiducia dettato dal deficit di risorse o di posti letto.
CONCLUSIONE Questo studio evidenzia come il Team Building in Pronto Soccorso sia un dispositivo metodologico efficace per generare sicurezza psicologica e ottimizzare la comunicazione interprofessionale, favorendo la fluidità del dubbio clinico a tutela del paziente. I risultati ottenuti suggeriscono che l'inserimento di tali programmi formativi contribuisca a ridurre l'incidenza dei conflitti e a stabilizzare un clima lavorativo più sereno, nonostante la variabilità dei carichi di lavoro e l'elevato turnover, accelerando l'integrazione del personale neoassunto.

7665

L'arresto cardiaco nel paziente cardiochirurgico: revisione narrativa delle raccomandazioni STS ed ERC 2025

Riccardo Cusmà Piccione
IRCCS Policlinico Milano
Viganó E., Arlotta G., Scapigliati A., Ranzato K.

INTRODUZIONE L'arresto cardiaco nel paziente cardiochirurgico rappresenta un evento raro ma tempo-dipendente, caratterizzato da cause spesso reversibili e da un potenziale di sopravvivenza superiore rispetto ad altri contesti di arresto intraospedaliero. Dopo chirurgia cardiaca, tamponamento cardiaco, sanguinamento, aritmie ventricolari, disfunzione di pacing, ipovolemia e problemi meccanici possono richiedere un approccio diverso dagli algoritmi standard di rianimazione cardiopolmonare. Le raccomandazioni della Society of Thoracic Surgeons (STS) e le più recenti linee guida European Resuscitation Council (ERC) 2025 sottolineano la necessità di algoritmi dedicati, team addestrati e disponibilità immediata alla riapertura sternale. Obiettivo di questa revisione narrativa è sintetizzare le principali indicazioni STS ed ERC 2025 per la gestione dell'arresto cardiaco nel paziente cardiochirurgico e identificarne le implicazioni per l'assistenza infermieristica in area critica.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura e dei documenti di indirizzo pubblicati da STS ed ERC. Sono stati analizzati l'Expert Consensus Statement STS sulla rianimazione dopo chirurgia cardiaca e il capitolo "Special Circumstances in Resuscitation" delle linee guida ERC 2025. L'analisi si è focalizzata su riconoscimento precoce dell'arresto, modifiche agli algoritmi ALS, defibrillazione, pacing, farmaci, massaggio cardiaco esterno, riapertura sternale d'emergenza e ruolo del team multiprofessionale.
RISULTATI Le raccomandazioni evidenziano che l'arresto cardiaco post-cardiochirurgico deve essere gestito con un algoritmo specifico. Nei ritmi defibrillabili, STS ed ERC supportano la defibrillazione immediata, anche con shock sequenziali iniziali, prima di proseguire con manovre rianimatorie prolungate. Nei pazienti con pacing epicardico, il pacing deve essere rapidamente valutato e corretto. L'adrenalina ad alte dosi non è raccomandata come intervento routinario iniziale, poiché può aumentare il rischio di ipertensione, sanguinamento e danno miocardico nel cuore recentemente operato. In caso di arresto persistente o sospetto tamponamento, sanguinamento o causa meccanica, le linee guida raccomandano la riapertura sternale d'emergenza entro tempi molto rapidi, idealmente entro 5 minuti, da parte di personale addestrato. ERC 2025 rafforza inoltre l'importanza di percorsi dedicati per pazienti cardiochirurgici, inclusi scenari con dispositivi di assistenza ventricolare e situazioni in cui la riapertura può essere ritardata.
DISCUSSIONE Il paziente cardiochirurgico in arresto richiede un cambio di paradigma rispetto all'ALS convenzionale. La priorità non è solo sostenere la circolazione, ma identificare e correggere rapidamente cause potenzialmente reversibili. Questo implica monitoraggio invasivo affidabile, riconoscimento tempestivo della perdita di portata, disponibilità del carrello per resternotomia, addestramento periodico del team e chiara distribuzione dei ruoli. Per l'infermiere di terapia intensiva cardiochirurgica, le raccomandazioni STS/ERC hanno ricadute dirette sulla sorveglianza clinica, sull'attivazione precoce del protocollo, sulla preparazione del materiale sterile, sulla gestione del pacing e sulla comunicazione con chirurgo, anestesista e perfusionista. La simulazione multiprofessionale rappresenta uno strumento essenziale per ridurre i tempi di intervento e migliorare l'aderenza agli algoritmi.
CONCLUSIONE Le raccomandazioni STS ed ERC 2025 confermano che l'arresto cardiaco nel paziente cardiochirurgico deve essere trattato con algoritmi dedicati, differenti dall'ALS standard. Defibrillazione precoce, correzione del pacing, uso prudente dell'adrenalina e riapertura sternale tempestiva rappresentano elementi centrali del trattamento. L'implementazione di protocolli locali,

formazione continua e simulazione ad alta fedeltà può migliorare la prontezza del team e contribuire a migliori outcome clinici.
PAROLE CHIAVE Cardiac Arrest; Cardiac Surgery; Emergency Resternotomy; Cardiopulmonary Resuscitation; Intensive Care.
BIBLIOGRAFIA Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025: Special Circumstances in Resuscitation. Resuscitation. 2025.
Soar J, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2025: Adult Advanced Life Support. Resuscitation. 2025.
Dunning J, Levine A, Ley J, et al. The Society of Thoracic Surgeons Expert Consensus for the Resuscitation of Patients Who Arrest After Cardiac Surgery. Ann Thorac Surg. 2017;103:1005-1020.
Resuscitation Council UK. Special circumstances guidelines. Resuscitation Guidelines 2025.
AATS. Cardiac Arrest - Post Cardiotomy. TSRA Primer.

7675

Arresto cardiaco nel potenziale donatore DBD: conversione a uDCD Maastricht IV e strategie di bridge-to-organ-donation. Case report e protocollo di revisione sistematica della letteratura

Ciro Bellotta
AORN "A. Cardarelli" – Napoli
Timillero T. De Simone P.

INTRODUZIONE I donatori Maastricht IV rappresentano una rara categoria di donazione a cuore fermo non controllata (uDCD). Rientrano in questa categoria i potenziali donatori in morte encefalica o in corso di accertamento che presentano un arresto cardiaco refrattario prima del prelievo degli organi. In assenza di strategie di bridge-to-organ-donation, tali eventi possono determinare la perdita di organi potenzialmente trapiantabili. La carenza di dati disponibili limita la comprensione del reale impatto di questo fenomeno sul sistema trapiantologico e lo sviluppo di strategie condivise per ridurre la perdita di potenziali donazioni. Obiettivo del lavoro è descrivere un caso di conversione da donatore DBD a donatore uDCD Maastricht IV e analizzarne le implicazioni clinico-organizzative.
MATERIALI E METODI Case report redatto secondo le linee guida CARE. Sono stati analizzati i dati clinici, assistenziali e organizzativi relativi al percorso di donazione di un paziente in morte encefalica, con particolare attenzione alle strategie adottate per preservare la possibilità di donazione dopo arresto cardiaco refrattario.
RISULTATI Un uomo di 55 anni, ricoverato per emorragia cerebrale massiva non suscettibile di trattamento neurochirurgico, ha sviluppato un arresto cardiaco refrattario circa dieci minuti dopo il completamento dell'accertamento di morte con criteri neurologici. Sono state immediatamente attivate come strategie di bridge-to-organ-donation il posizionamento di un massaggiatore cardiaco esterno, riducendo così al minimo il periodo di no flow, e il trasferimento urgente del donatore in sala operatoria. Il prelievo degli organi addominali è stato completato con un tempo di ischemia calda totale di 45 minuti. Di questi, un rene è stato sottoposto a perfusione ipotermica ex situ mediante perfusion machine e trapiantato con successo. A 3 anni e mezzo dal trapianto la ricevente presenta buona funzionalità del graft e buone condizioni cliniche.
DISCUSSIONE L'attivazione tempestiva di strategie di bridge-to-organ-donation e il coordinamento tra i professionisti coinvolti hanno consentito di completare il processo donativo nonostante l'insorgenza di un arresto cardiaco refrattario. In assenza della possibilità di applicare una Normothermic Regional Perfusion (NRP), la combinazione di rianimazione cardiopolmonare meccanica (mCPR) e perfusione ex situ ha consentito il recupero e il trapianto dell'organo. Il caso evidenzia inoltre una rilevante lacuna conoscitiva: i donatori uDCD Maastricht IV risultano scarsamente rappresentati in letteratura e verosimilmente sottostimati. Tale considerazione ha costituito il razionale per la progettazione di un protocollo di revisione sistematica della letteratura.
CONCLUSIONI La mCPR associata alla perfusione ipotermica ex situ si è dimostrata una strategia efficace. Il caso suggerisce che strategie alternative alla NRP possano rappresentare un'opzione praticabile, soprattutto nei centri non dotati di tecnologia ECMO. Emergono inoltre rilevanti implicazioni per la ricerca e la pratica clinica: quantificare i potenziali donatori DBD persi per arresto cardiaco e valutare l'efficacia delle strategie alternative alla NRP potrebbe supportare lo sviluppo di protocolli strutturati di conversione da DBD a DCD e ridurre la perdita di opportunità donative.
KEY WORDS: Tissue and Organ Procurement, Brain Death, Heart Arrest, Organ Transplantation.
Procurement di organi e tessuti, Morte encefalica, Arresto cardiaco, Trapianto d'organo.
BIBLIOGRAFIA Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. Headache. 2013;53(10):1541-7.
Thuong M, Ruiz A, Evrard P, Kuiper M, Boffa C, Akhtar MZ, et al. New classification of donation after circulatory death donors definitions and terminology. Transpl Int. 2016;29(7):749-59.

Chen PH, Shih YS, Chiu CT, Huang SC, Hsu HH. Unexpected cardio-circulatory arrest during a brain-dead donor organ retrieval. Respirol Case Rep. 2021;9(5):e00752.

7677

Valutazione del dolore nei pazienti critici non comunicanti: una revisione integrativa delle scale comportamentali per la valutazione del dolore

Chiara Palazzo
AORN Santobono Pausilipon
Giordano V., Guillari A., Palazzo C., Liberti A., Virgolesi M., Teresa Rea T.

INTRODUZIONE La valutazione del dolore nei pazienti critici con alterato stato di coscienza rappresenta una complessa sfida assistenziale e clinica, poiché l'autovalutazione, considerata il gold standard per la misurazione del dolore, risulta spesso impraticabile. Nonostante l'impossibilità di comunicare verbalmente, questi pazienti possono mantenere la capacità di percepire stimoli nocicettivi correlati sia alla condizione patologica sottostante sia alle procedure diagnostico-terapeutiche e assistenziali comunemente eseguite nei contesti di terapia intensiva. Un'identificazione tempestiva e accurata del dolore risulta pertanto fondamentale per garantire un'adeguata presa in carico terapeutica e favorire migliori esiti clinico-assistenziali. Per supportare il processo di valutazione del dolore nei pazienti non comunicanti sono stati sviluppati diversi strumenti osservazionali e comportamentali, tra cui il Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT), la Behavioral Pain Scale (BPS), la Nonverbal Adult Pain Scale (NVPS) e il Nonverbal Pain Assessment Tool (NPAT). Tuttavia, le evidenze disponibili risultano eterogenee e non consentono di individuare con certezza lo strumento caratterizzato dalle migliori proprietà psicometriche. La presente revisione integrativa si propone di analizzare e confrontare la validità, l'affidabilità e la responsività degli strumenti di valutazione del dolore utilizzati nei pazienti adulti critici non comunicanti, al fine di identificare gli strumenti maggiormente supportati dalle evidenze disponibili e più idonei all'impiego nella pratica clinica.
MATERIALI E METODI È stata condotta una revisione integrativa secondo l'approccio metodologico di Whittemore e Knafl, e in conformità delle linee guida PRISMA 2020. La ricerca bibliografica sistematica è stata effettuata in cinque database (PubMed, CINAHL Complete, Embase, APA PsycArticles, and APA PsycInfo) tra febbraio e marzo 2026. Sono stati inclusi studi su pazienti adulti non comunicanti con alterazione del livello di coscienza. La qualità metodologica degli studi è stata valutata mediante la checklist COSMIN, mentre i dati sono stati sintetizzati attraverso un'analisi narrativa e tematica.
RISULTATI La ricerca bibliografica ha identificato complessivamente 678 articoli. Dopo la rimozione di 48 duplicati, 630 record sono stati sottoposti a screening di titolo e abstract; di questi, 579 sono stati esclusi poiché non pertinenti o non rispondenti ai criteri di inclusione. I 51 articoli rimanenti sono stati valutati in full text e, a seguito della verifica dell'eleggibilità, 40 studi sono stati esclusi. Sono stati pertanto inclusi nella revisione 11 studi. I RISULTATI sono stati organizzati in quattro aree tematiche corrispondenti agli strumenti di valutazione del dolore analizzati: Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT), Behavioral Pain Scale (BPS), Nonverbal Adult Pain Scale (NVPS) e Nonverbal Pain Assessment Tool (NPAT). IL CPOT e la BPS hanno evidenziato le proprietà psicometriche più solide, dimostrando buona validità, affidabilità inter-valutatore e sensibilità nel rilevare variazioni del dolore durante procedure nocicettive. Il CPOT ha mostrato un'eccellente validità di criterio e un elevato accordo tra osservatori, mentre la BPS ha evidenziato livelli di affidabilità costanti in differenti contesti clinici e popolazioni di pazienti. La NVPS ha mostrato una validità accettabile ma una maggiore variabilità in termini di affidabilità e responsività, verosimilmente correlata all'inclusione di indicatori fisiologici. L'NPAT ha evidenziato RISULTATI promettenti in termini di validità e affidabilità; tuttavia, le evidenze disponibili risultano ancora limitate. Nel complesso, CPOT e BPS sono emersi come gli strumenti più affidabili e maggiormente validati per la valutazione del dolore nei pazienti critici non comunicanti.

DISCUSSIONE: La presente revisione ha identificato il Critical-Care Pain Observation Tool (CPOT) e la Behavioral Pain Scale (BPS) come gli strumenti più robusti per la valutazione del dolore nei pazienti critici non comunicanti. Entrambe le scale hanno dimostrato solide evidenze di validità, affidabilità e responsività, supportandone l'impiego nella pratica clinica quotidiana. Tuttavia, le differenze osservate tra gli studi suggeriscono che fattori contestuali, quali la complessità clinica del paziente, il livello di sedazione e l'ambiente assistenziale, possano influenzare gli esiti della valutazione. Tali RISULTATI evidenziano la necessità di protocolli standardizzati e di percorsi formativi dedicati per garantire una valutazione del dolore accurata e uniforme. Sebbene la Nonverbal Adult Pain Scale (NVPS) e il Nonverbal Pain Assessment Tool (NPAT) abbiano mostrato potenziali applicazioni cliniche, le evidenze attualmente disponibili risultano limitate e richiedono ulteriori studi di validazione. Nel complesso, la revisione sottolinea l'importanza dell'integrazione di strumenti comportamentali validati nella pratica assistenziale in area critica e ribadisce il ruolo centrale dell'infermiere nell'identificazione e nella gestione del dolore nelle popolazioni più vulnerabili.
CONCLUSIONI Le scale comportamentali per la valutazione del dolore, in particolare il CPOT e la BPS, rappresentano gli strumenti più affidabili per l'identificazione del dolore nei pazienti critici non comunicanti. La loro integrazione nella pratica clinica routinaria, supportata da protocolli standardizzati e da un'adeguata formazione del personale sanitario, risulta fondamentale per migliorare la gestione del dolore e gli esiti assistenziali. Ulteriori studi sono necessari per consolidare le evidenze disponibili e validare gli strumenti emergenti.
PAROLE CHIAVE critically ill patients, unconscious patients, altered level of consciousness, pain instruments
BIBLIOGRAFIA Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. Crit Care Med. 2018;46(9). doi:10.1097/CCM.0000000000003299
Payen JF, Gélinas C. Measuring pain in non-verbal critically ill patients: which pain instrument? Crit Care. 2014;18(5):554. doi:10.1186/s13054-014-0554-5
Pudas-Tähkä SM, Axelin A, Aantaa R, Lund V, Salanterä S. Pain assessment tools for unconscious or sedated intensive care patients: a systematic review. J Adv Nurs. 2009;65(5):946-956. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04947.x
Rijkenberg S, Stilma W, Endeman H, Bosman RJ, Oudemans-van Straaten HM. Pain measurement in mechanically ventilated critically ill patients: Behavioral Pain Scale versus Critical-Care Pain Observation Tool. J Crit Care. 2015;30(1):167-172. doi:10.1016/j.jcrc.2014.09.007
Gélinas C, Puntillo KA, Joffe AM, Barr J. A Validated Approach to Evaluating Psychometric Properties of Pain Assessment Tools for Use in Nonverbal Critically Ill Adults. Semin Respir Crit Care Med. 2013;34(2):153-168. doi:10.1055/s-0033-1342970
simo 10000 caratteri

7678

Formare al Delirium giocando: Valutazione del Gradimento e dell'Autoefficacia Percepita di un Card Game Educativo sul Delirium.

Arianna Lollo
ASLBI
Zurzolo C., Sola M., Ape Ubertalli A.

INTRODUZIONE Il delirium rappresenta una delle complicanze più frequenti nei pazienti anziani ospedalizzati ed è associato a un aumento della mortalità, della durata della degenza, delle riammissioni e dei costi assistenziali. Si manifesta con alterazioni acute e fluttuanti dell'attenzione, della coscienza e delle funzioni cognitive, spesso accompagnate da disturbi del sonno, modificazioni comportamentali e alterazioni psicomotorie. Nonostante la sua elevata prevalenza, il delirium è frequentemente sottodiagnosticato o confuso con altre condizioni, come demenza e depressione, con conseguente ritardo nell'attuazione di interventi appropriati. Le evidenze dimostrano che fino al 40% dei casi di delirium è prevenibile attraverso interventi multidimensionali non farmacologici, quali mobilizzazione precoce, controllo del dolore, promozione del sonno, orientamento cognitivo e coinvolgimento dei familiari. In questo contesto, gli infermieri rivestono un ruolo fondamentale grazie alla loro presenza continua accanto alla persona assistita e alla capacità di riconoscere precocemente i segni della sindrome. Tuttavia, la letteratura evidenzia importanti lacune nelle conoscenze degli operatori sanitari riguardo ai fattori di rischio, agli strumenti di screening e agli interventi di prevenzione e gestione del delirium. Le metodologie formative tradizionali risultano spesso insufficienti nel trasferire efficacemente le conoscenze teoriche alla pratica clinica. Per rispondere a questa esigenza è stato sviluppato un gioco da tavolo educativo basato sui principi del Game-Based Learning, finalizzato a migliorare il riconoscimento dei fattori predisponenti e precipitanti del delirium e a promuovere il ragionamento clinico. Attraverso scenari simulati e dinamiche interattive, lo strumento mira a favorire un apprendimento attivo, standardizzare le conoscenze e migliorare la capacità degli operatori di prevenire e identificare precocemente il delirium, contribuendo alla sicurezza del paziente e alla qualità dell'assistenza. Muovendo da queste premesse, abbiamo eseguito un corso sul delirium specificamente tarato per le esigenze dei reparti di Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza, contesti ad alto flusso in cui la tempestività d'azione è cruciale. Il corso ha coinvolto in modo multidisciplinare medici, infermieri e personale OSS ed è stato articolato su una lezione intensiva di otto ore per ciascuna edizione, mirata a coniugare la revisione delle linee guida con la sessione pratica di Game-Based Learning. Il percorso è stato sviluppato in quattro giornate formative distinte per rispettare la turnistica dei reparti d'emergenza, dando così la possibilità alla totalità del personale in organico di essere formato senza compromettere la continuità assistenziale. L'integrazione del Game-Based Learning (apprendimento basato sul gioco) e del role-playing (gioco di ruolo) nella formazione continua in medicina aumenta significativamente il coinvolgimento e l'autoefficacia (self-efficacy) degli operatori sanitari nella gestione del delirium. Questa metodologia interattiva colma con successo il divario tra la teoria e la pratica clinica in emergenza, rappresentando una strategia scalabile per migliorare la sicurezza del paziente.
MATERIALI E METODI La popolazione in studio era costituita da un campione multiprofessionale di operatori sanitari afferenti alle unità operative di Pronto Soccorso e Medicina d'Urgenza dell'ASL Biella, comprendente personale medico, infermieristico e operatori sociosanitari (OSS). Il reclutamento dei partecipanti è avvenuto in occasione di un evento formativo dedicato alla prevenzione e al riconoscimento del delirium, della durata complessiva di otto ore. Per valutare l'impatto del percorso formativo e il gradimento della metodologia interattiva, è stato utilizzato un questionario di soddisfazione su scala Likert, strutturato in dieci domande mirate. Lo strumento di valutazione è stato concepito per indagare le competenze percepite (pre- e post-corso), mediante un'analisi comparativa volta a misurare l'evoluzione delle conoscenze teorico-pratiche degli operatori prima e dopo l'intervento formativo. Sono stati inoltre indagati il coinvolgimento nel role-

play, mediante la misurazione del livello di partecipazione attiva, immersione e gradimento durante le dinamiche di simulazione e gioco di ruolo, la percezione dei partecipanti riguardo alla propria capacità di applicare concretamente i contenuti appresi nel contesto clinico e l'impatto sulla pratica professionale.
RISULTATI I dati dei partecipanti (N = 26) hanno rivelato una baseline critica: prima del corso, la maggior parte degli operatori sanitari riferiva una scarsa sicurezza nel differenziare il delirium da altre condizioni cognitive, come la demenza o la depressione, e un utilizzo insufficiente degli strumenti di screening standardizzati nella routine quotidiana. L'analisi post-intervento ha mostrato una svolta radicale: il 96,1% dei partecipanti si è dichiarato d'accordo o fortemente d'accordo sul fatto che l'approccio basato sul gioco sia stato più efficace delle lezioni tradizionali nel trasferire le competenze cliniche. Inoltre, è stato riportato un aumento significativo dell'autoefficacia (self-efficacy) per quanto riguarda l'identificazione precoce dei fattori di rischio al letto del paziente e il calcolo del rischio probabilistico. Il 96,1% consiglia vivamente l'utilizzo di questo dispositivo didattico di gamification ad altri colleghi o reparti. I risultati emersi dal questionario hanno confermato non solo un elevato livello di gradimento per l'approccio pedagogico innovativo, ma anche un significativo incremento della self-efficacy percepita dal personale. Gli operatori hanno riferito una maggiore sicurezza nella gestione quotidiana del paziente a rischio, dimostrando come il binomio tra Game-Based Learning e simulazione sia in grado di colmare efficacemente il divario tra la teoria accademica e l'ambiente ad alta criticità del Pronto Soccorso e della Medicina d'Urgenza.
DISCUSSIONE I risultati preliminari evidenziano la fattibilità e l'elevata accettabilità del Card Game educativo come strumento di Game-Based Learning per la formazione degli operatori sanitari sul riconoscimento dei fattori di rischio del delirium nel paziente anziano. L'elemento del progetto risiede nell'applicazione di una strategia di gamification nel contesto del Pronto Soccorso e della Medicina d'Urgenza dell'ASL Biella, un ambiente caratterizzato da elevata complessità assistenziale, rapidi processi decisionali e limitate opportunità formative. In questo setting, il Card Game si è dimostrato uno strumento facilmente utilizzabile per sensibilizzare gli operatori all'identificazione precoce dei fattori predisponenti e precipitanti del delirium. Il principale limite dello studio è rappresentato dalla valutazione della sola soddisfazione dei partecipanti mediante questionario su scala Likert, senza misurare direttamente l'acquisizione di conoscenze o l'impatto sugli esiti clinici. Pertanto, i risultati attuali consentono di descrivere l'accettabilità dell'intervento, ma non la sua efficacia formativa. Sono necessari ulteriori studi per valutare l'impatto del programma su indicatori oggettivi, quali il miglioramento delle competenze degli operatori, la tempestività nel riconoscimento del delirium, la qualità della documentazione assistenziale e la riduzione dell'incidenza della sindrome nei pazienti anziani assistiti nei contesti di emergenza-urgenza.
CONCLUSIONE L'implementazione di un dispositivo didattico basato su gamification e role-playing rappresenta una strategia formativa innovativa, sostenibile e facilmente applicabile nei contesti di emergenza-urgenza. Il Card Game facilita l'apprendimento e la memorizzazione dei principali fattori di rischio del delirium, contribuendo ad aumentare la self-efficacy degli operatori nel loro riconoscimento precoce. In un'ottica di miglioramento continuo della qualità assistenziale, questo approccio può contribuire a standardizzare le conoscenze, promuovere una maggiore attenzione alla prevenzione del delirium e favorire una documentazione clinico-assistenziale più accurata. Il gioco educativo si configura pertanto come uno strumento promettente per supportare la diffusione di pratiche evidence-based e rafforzare la sicurezza del paziente anziano fragile nei contesti ospedalieri.
PAROLE CHIAVE Delirium; Nursing Education; Role Play; Gamification.
BIBLIOGRAFIA Grealish, L., Todd, J. A., Krug, M., & Teodorczuk, A. (2019). Education for delirium prevention: Knowing, meaning and doing. Nurse Education in Practice, 40. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.102622

Solberg, L. M., Campbell, C. S., Jones, K., Vaughn, I., Suryadevara, U., Fernandez, C., & Shorr, R. (2021). Training hospital inpatient nursing to know (THINK) delirium: A nursing educational program. Geriatric Nursing, 42(1), 16–20. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.10.018
Zhao, Y., Missbrenner, N., Xu, H. D., & Josephson, J. (2024). Enhancing delirium assessment and management through nursing education interventions: A scoping review. In Nurse Education in Practice (Vol. 75). Elsevier Ltd. https://doi.org/10.1016/j.nepr.2024.103887

7679

Il ruolo dell'infermiere nella donazione di organi e nell'ottimizzazione dei tempi: utilizzo della sonda rettale a lunga permanenza nella donazione d'organi a cuore fermo

Francesco Piazza
ARNAS Garibaldi Catania
Marino S., Scollo S., Bonanno I., Cefalù S.

INTRODUZIONE Ad aumentare le tempistiche durante i primi prelievi DCD tra l'anno 2021 e il 2022 sono stati diversi aspetti che nel donatore DBD non si erano mai verificati.
DONATORE DBD: si ha perdita della funzione dell'intero cervello e assenza dei riflessi del tronco, ma i riflessi spinali possono essere conservati.
DONATORE DCD: si ha la perdita totale del sistema simpatico e parasimpatico, con mancanza del funzionamento del plesso lombo-sacrale, del nervo pudendo e del nervo rettale inferiore (per compromissione da L5-S1-S2-S3), con conseguente rilascio degli sfinteri.
Dalla nostra esperienza sul prelievo a cuore fermo si è evidenziata la necessità di ridurre le complicanze che possono allungare la durata dei tempi di ischemia calda funzionale, mettendo in atto una doppia check list che permetta di ridurre i tempi e gli interventi infermieristici da attuare in sala operatoria.
Una preparazione precoce del donatore all'interno della terapia intensiva permetterà la riduzione di eventi spiacevoli e non attesi.
OBIETTIVO ridurre le complicanze associate all'incontinenza fecale nel donatore dcd attraverso l'utilizzo di sonde rettali a permanenza, generalmente impiegate nella nostra U.O.C. per la gestione dell'IFAd.
Tale metodica riduce:
- i tempi di ischemia calda funzionale;
- la possibile trasmissione di infezione al ricevente;
- la possibilità di contaminare il campo operatorio.

MATERIALI E METODI Abbiamo monitorato l'attività donativa del nostro COP ARNAS Garibaldi di Catania, che include tre rianimazioni (Rianimazione Centro, Rianimazione Nesima e Rianimazione Pediatrica), tenendo in considerazione i seguenti dati:
- numero di donatori dcd divisi per anno dal 2022 al 2025;
- numero di pazienti a cui è stata posizionata la sonda per la gestione dell'ifad;
- numero di pazienti a cui non è stata posizionata la sonda per la gestione dell'ifad;
- numero di donatori che hanno avuto rilascio degli sfinteri durante la fase di prelievo;
- numero di donatori che non hanno avuto rilascio degli sfinteri.

CHECK LIST 1 (DONATORE DCD IN TERAPIA INTENSIVA)
1. POSIZIONAMENTO SONDA RETTALE A PERMANENZA
Nel caso di donatore uomo, viene posizionata dopo la consulenza dello specialista urologo per la valutazione prostatica DRE (Digital Rectal Exam).
2. ESEGUIRE IGIENE DEL CAVO ORALE E CONTROLLO DELLA CUFFIA DEL TOT
Particolare attenzione nel caso di donazione di polmone.
3. CHECK DEGLI ACCESSI VASCOLARI E ARTERIOSI
Controllare il corretto funzionamento dei lumi e accertarsi che la via di somministrazione dell'analgosedazione sia funzionante. La stessa attenzione deve essere prestata al lume dedicato alle ammine.
4. ESECUZIONE DELLA TRICOTOMIA
La tricotomia deve essere eseguita poche ore prima del trasferimento in sala (regione toracica, addominale e inguinale).
5. CONTROLLO DELLE SACCHE DI EMAZIE CONCENTRATE E DI ALTRI EMODERIVATI

Il controllo, eseguito da doppio personale medico e infermieristico, viene effettuato con un check già prima del trasferimento in sala operatoria, per poi effettuare un secondo check al momento della somministrazione in sala tramite sistema SECURE BLOOD, dopo aver avvisato il centro trasfusionale dell'eventuale necessità di altre sacche.
6. PREPARAZIONE DELLE PROVETTE EMATICHE E DELLE RISPETTIVE ETICHETTE PER IL MONITORAGGIO DELLE TRANSAMINASI IN SALA OPERATORIA
Dopo aver allertato il laboratorio che gli esami saranno richiesti con una cadenza di circa un'ora l'uno dall'altro dopo l'inizio dell'ECMO.
CHECK LIST 2 (DONATORE DCD IN BLOCCO OPERATORIO) — SÌ/NO
1. CONTROLLO ELETTROCARDIOGRAFO
Posizionamento di un blocco nuovo di carta dermografica. Inserire nella sua totalità i dati del donatore.
In prossimità della sala operatoria abbiamo sempre disponibile una seconda cardiolina con gli stessi connettori, in modo tale da non dover toccare il paziente e riposizionare le derivazioni. Le placche per ECG vengono posizionate sulle quattro periferiche. Abbiamo preferito utilizzare elettrodi piuttosto che il metodo a pinza per garantire una maggiore stabilità degli elettrodi ed evitare la caduta accidentale, migliorando la presa mediante applicazione di cerotto.
2. PREPARAZIONE DEI FARMACI PER L'ANALGOSEDAZIONE.
3. PREPARAZIONE DELL'EPARINA
300 U/kg, già caricata in siringa, indicando peso e nome del donatore.
4. MONITORAGGIO MULTIPARAMETRICO
Posizionare le placche sul dorso del paziente, lasciando libero il torace. Disponibili due kit per il monitoraggio della P.A.
5. MANTENIMENTO DELLA NORMOTERMIA
Posizionamento del materassino riscaldante o della coperta ad aria.

RISULTATI Il monitoraggio dei donatori è avvenuto nel periodo che va dal 2022 al 2025. I dati inerenti all'ischemia calda funzionale sono stati estrapolati dalle schede del donatore DCD ed è stata calcolata una media sui DCD per anno. Da una prima analisi potrebbe sembrare ovvia una riduzione dei tempi legata solamente al perfezionamento della tecnica di posizionamento delle cannule da parte dell'équipe. In realtà, nei primi anni in cui sono stati eseguiti i DCD nell'Azienda ARNAS Garibaldi, la procedura è stata sempre affiancata da un team di esperti proveniente dall'ISMETT, che ha seguito il nostro ECMO team fino alla completa autonomia; pertanto, possiamo ritenere questo parametro costante. Nei primi due anni, 2022 e 2023, abbiamo avuto il 100% dei donatori con rilascio degli sfinteri. Per le due donazioni del 2022 e la prima del 2023 non è stata posizionata la sonda rettale a permanenza. Questo ha portato alla necessità di bloccare, seppur per pochi minuti, le attività di preparazione del campo operatorio dopo il periodo no-touch, per eseguire la pulizia del donatore ed evitare l'inquinamento della regione femorale deputata al successivo incannulamento. I tre casi hanno portato il gruppo di lavoro del COP al problem solving attraverso il posizionamento della sonda rettale a lunga permanenza in tutti i donatori DCD. Per gli anni successivi, 2024 e 2025, su 11 donatori, 8 hanno avuto rilascio degli sfinteri e si è verificato un solo episodio di rimozione accidentale della sonda rettale durante il passaggio del paziente dal letto al tavolo operatorio.
Dal 2023 il suo utilizzo è stato aggiunto alla check list 1 del donatore DCD in terapia intensiva.
DISCUSSIONE Il check continuo e la collaborazione tra l'infermiere di terapia intensiva e l'infermiere del COP in questa fase risultano fondamentali. All'interno del processo sarà l'infermiere del COP a verificare che siano stati rispettati tutti i passaggi indicati nelle check list, sia quella all'interno della terapia intensiva (check list 1), sia quella all'interno del blocco operatorio (check list 2). Dalla valutazione dei tempi di ischemia calda funzionale abbiamo appurato una riduzione dei tempi medi, con un passaggio da una media di 63 min nel 2022 a una media di 47 min nel 2025.
CONCLUSIONI L'inserimento nella check list del posizionamento della sonda rettale a permanenza, insieme a tutte le altre manovre di monitoraggio e controllo del donatore, non solo ha migliorato le tempistiche durante la donazione di organi da donatore DCD, ma ha altresì ridotto la possibilità di

contaminazione del campo operatorio, riducendo di conseguenza la possibilità di trasmissione di infezioni al ricevente. I dati raccolti fino ad oggi non sono sufficienti a confermare la reale efficacia della metodica attuata, ma sicuramente essa risulta essere uno strumento prezioso per migliorare le tempistiche di sala e la gestione degli imprevisti sul tavolo operatorio.
PAROLE CHIAVE Donazione organi; Donazione DCD; Procurement e prelievo organi.
BIBLIOGRAFIA Decreto Ministeriale 19 novembre 2015, art. 4, comma 4.
"Programma Nazionale Donazione di Organi 2018-2020": Conferenza Stato-Regioni n. 225, 14 dicembre 2017.
Procedura Prelievo di organi e tessuti in donatori a cuore fermo (cDCD), ARNAS Garibaldi Catania.
Prelievo di organi addominali e toracici da donatori in asistolia: Programma ALBA – Pavia 2017..

7680

Il Trauma Vicario negli infermieri di terapia intensiva: conoscenza, prevenzione e trattamento.

Giuliano Cianchella
Azienda Ospedaliera di Perugia
Cleri M.

INTRODUZIONE Questo studio indaga la consapevolezza degli infermieri di terapia intensiva riguardo al rischio di sviluppare Trauma Vicario durante l'attività lavorativa. In particolare, si propone di valutare quanto gli infermieri conoscano tale fenomeno, se ne percepiscano il rischio e se tra gli operatori intervistati vi siano soggetti che manifestano disturbi riconducibili all'esposizione continuativa al dolore altrui. Gli operatori sanitari ricevono generalmente una formazione approfondita sui rischi lavoro-correlati di natura biologica, chimica e fisica, mentre la dimensione psicoemotiva resta largamente trascurata. Tuttavia, fin dai primi studi sull'argomento è emerso che l'esposizione prolungata a storie traumatiche può alterare significativamente il benessere psicologico ed emotivo del professionista. L'empatia, caratteristica fondamentale della professione infermieristica, rappresenta inoltre un fattore predisponente. Un operatore in esaurimento emotivo non solo vede compromessa la propria salute, ma può incidere negativamente sulla qualità dell'assistenza erogata e generare costi per la comunità. Strategie preventive, sia organizzative sia individuali, quali la formazione mirata e l'accesso a supporto psicologico, possono tutelare la salute dell'operatore e migliorare la qualità delle cure. La scelta del setting intensivo è motivata dalla natura stessa del Trauma Vicario: l'infermiere di terapia intensiva è costantemente esposto a pazienti e familiari che affrontano esperienze potenzialmente traumatiche. Inoltre, la letteratura disponibile su PubMed evidenzia una carenza di studi specifici su questa popolazione, a fronte di una produzione più ampia relativa ad altre aree come le cure palliative, l'oncologia e la violenza domestica.
MATERIALI E METODI È stato condotto uno studio osservazionale mediante un questionario anonimo, somministrato online tramite Google Moduli ai 160 infermieri di terapia intensiva dell'Azienda Ospedaliera di Perugia, previa autorizzazione aziendale. Lo strumento si compone di due sezioni: la prima, costruita ad hoc, raccoglie dati sociodemografici e indaga la conoscenza del Trauma Vicario tramite quesiti dicotomici e a risposta multipla; la seconda utilizza la scala ProQOL-5 (Stamm, 2009), composta da 30 item su scala Likert, per valutare compassion satisfaction, burnout e rischio di Trauma Vicario. I dati sono stati elaborati tramite Google Moduli ed Excel.
RISULTATI Sono state raccolte 46 risposte su 160 questionari inviati a infermieri di area intensiva dell'Azienda Ospedaliera di Perugia (tasso di risposta: 29%). Il campione è composto per il 71,7% da donne, con età compresa tra 25 e 63 anni e anzianità lavorativa prevalentemente superiore a 20 anni. Il 65,2% degli intervistati dichiara di non conoscere il Trauma Vicario (TV). Tra chi lo conosce (34,8%), il 43,8% ne è venuto a conoscenza solo dopo averne fatto esperienza diretta sul lavoro, un ulteriore 43,8% tramite formazione autonoma e solo il 12,5% durante il percorso universitario, corrispondente ad appena il 4,3% del campione totale. Il 100% di chi conosce il TV lo riconosce come rischio lavorativo. Età, sesso e anzianità lavorativa non sono RISULTATI significativi per la conoscenza del fenomeno. Il 90,7% si dichiara favorevole alla formazione sul TV, l'88% disponibile a intraprendere un eventuale percorso terapeutico, ma l'86,4% non ha mai sentito parlare della terapia EMDR. Dalla scala ProQOL-5 emerge che il 46% del campione presenta un rischio medio di sviluppare TV, dato rilevante considerando che lo strumento valuta i soli ultimi 30 giorni e il rischio può variare nel tempo con possibile progressione verso livelli più elevati.
DISCUSSIONE I risultati confermano l'ipotesi iniziale di una scarsa consapevolezza del Trauma Vicario (TV) tra gli infermieri di terapia intensiva. Il dato secondo cui solo il 4,3% del campione ha conosciuto il fenomeno durante il percorso universitario evidenzia una significativa lacuna nei programmi formativi, coerente con la tendenza generale a privilegiare la prevenzione dei rischi biologici, chimici e fisici a discapito della dimensione psicoemotiva. È significativo che quasi la metà

di chi dichiara di conoscere il TV ne abbia preso coscienza solo dopo averne sofferto direttamente, suggerendo che l'attuale approccio formativo interviene a danno già manifestato anziché in ottica preventiva.
Il riscontro di un rischio medio di TV nel 46% del campione, misurato tramite la scala ProQOL-5, rappresenta un dato clinicamente rilevante. Considerando che lo strumento valuta un arco temporale di soli 30 giorni e che il rischio è soggetto a fluttuazioni, una quota di questi operatori potrebbe evolvere verso livelli di rischio più elevati in assenza di interventi mirati. Tale dato assume ulteriore importanza alla luce dell'elevata disponibilità degli intervistati sia verso la formazione specifica (90,7%) sia verso eventuali percorsi terapeutici (88%), a fronte di una quasi totale non conoscenza di strumenti come la terapia EMDR (86,4%).
Questi risultati, pur nei limiti di un campione ristretto e monocentrico, suggeriscono la necessità di integrare la formazione sul TV nei percorsi curriculari e nella formazione continua, nonché di implementare strategie organizzative di screening e supporto psicologico nei contesti intensivi, a tutela sia della salute dell'operatore sia della qualità dell'assistenza erogata.
CONCLUSIONE Questo studio contribuisce a colmare un vuoto conoscitivo sul Trauma Vicario (TV) specificamente nel contesto della terapia intensiva, documentando una diffusa carenza formativa e un rischio medio non trascurabile nel 46% del campione. Sul piano pratico, i RISULTATI sostengono l'urgenza di integrare la formazione sul TV nei curricula universitari e nei programmi di formazione continua, nonché di implementare protocolli di screening e accesso a terapie validate come l'EMDR nei contesti ospedalieri. La ricerca futura dovrebbe sviluppare strumenti di valutazione specifici per la professione infermieristica e verificare l'efficacia delle misure preventive una volta applicate nel setting intensivo, ambito in cui le evidenze disponibili restano ancora largamente inapplicate.
PAROLE CHIAVE fatigue–compassion fatigue– intensive care unit
BIBLIOGRAFIA American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed., text rev. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2022. Available from: https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787
Burston AS, Tuckett AG. Moral distress in nursing: contributing factors, outcomes and interventions. Nurs Ethics. 2013;20(3):312-24.
Caille A, Allemang-Trivalle A, Blanchin M, Rebion A, Sauvaget A, Gohier B, et al. EMDR for symptoms of depression, stress and burnout in health care workers exposed to COVID-19 (HARD): a study protocol for a trial within a cohort study. Eur J Psychotraumatol. 2023;14(1):2179569.
Clark ML, Gioro S. Nurses, indirect trauma, and prevention. Image J Nurs Sch. 1998;30(1):85-7.

7685

Dopo la TAVI: l'esperienza vissuta dei pazienti e la continuità assistenziale tra ospedale e territorio

Francesco Limonti
Università della Calabria
Tempone D., Chiarolla M. P., Calò M. L., Pacella B., Gravante F., Ramacciati N.

INTRODUZIONE La stenosi aortica severa rappresenta la valvulopatia più frequente nella popolazione anziana e l'impianto transcatetere di valvola aortica (TAVI) ne costituisce oggi un trattamento di riferimento, esteso anche ai profili di rischio intermedio e basso. La progressiva diffusione di approcci mininvasivi e di percorsi a dimissione precoce comporta uno spostamento del recupero dal contesto ad alta intensità di cura al domicilio, ridefinendo il ruolo dell'infermiere nella continuità assistenziale e ponendo al centro gli esiti riferiti dal paziente. La dimensione esperienziale e relazionale del recupero degli anziani nei mesi successivi alla dimissione resta tuttavia poco indagata. Obiettivo dello studio è esplorare l'esperienza vissuta dei pazienti anziani dopo la dimissione ospedaliera a seguito di TAVI, con particolare attenzione all'assistenza di transizione ospedale-territorio, al self-care e ai percorsi riabilitativi.
MATERIALE E METODI È stato condotto uno studio qualitativo secondo l'approccio dell'Analisi Fenomenologica Interpretativa (IPA). Trentatré adulti sottoposti a TAVI sono stati reclutati tramite un infermiere case manager. Le interviste semi-strutturate, condotte in presenza entro 12 mesi dalla dimissione, sono state audio-registrate e trascritte integralmente e successivamente analizzate con il processo IPA in sei fasi. La profondità interpretativa è stata rafforzata da una triangolazione teorica tra quattro modelli di medio raggio: la teoria delle transizioni, la teoria del self-care, il modello infermieristico centrato sulla persona e la teoria dell'isolamento sociale. Il reporting è stato redatto in conformità alle linee guida COREQ-32.
RISULTATI I partecipanti hanno rappresentato il recupero post-TAVI come un processo multidimensionale, condizionato dal miglioramento funzionale, dal carico di multimorbidità e dalla disponibilità di continuità relazionale e organizzativa. L'analisi ha generato quattro temi: (1) recupero funzionale nelle attività quotidiane; (2) self-management e ruolo dei familiari; (3) assistenza di transizione ospedale-territorio come punto di riferimento dopo la dimissione; (4) relazione di cura come elemento che permane oltre l'ospedalizzazione.
CONCLUSIONI L'esperienza di recupero dopo TAVI è il risultato dell'interazione tra multimorbidità, adattamento psicologico e continuità relazionale e organizzativa oltre la dimissione. I risultati sostengono lo sviluppo di modelli di assistenza di transizione strutturati, guidati e coordinati da infermieri con competenze avanzate, integrati nell'Heart Team, per valutare il recupero funzionale, sostenere la diade paziente-caregiver nel self-care, affrontare la paura del movimento e garantire la continuità longitudinale lungo l'intero percorso assistenziale. La misurazione sistematica dell'esperienza riferita dal paziente dovrebbe affiancare gli indicatori clinici come dimensione di qualità delle cure, in una prospettiva di personalizzazione e umanizzazione dell'assistenza.
BIBLIOGRAFIA Tong, A., Sainsbury, P., & Craig, J. (2007). Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): A 32-item checklist for interviews and focus groups. International Journal for Quality in Health Care, 19(6), 349–357. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042
Smith, J. A., & Fieldsend, M. (2021b). Interpretative phenomenological analysis. In P. M. Camic (Ed.), Qualitative research in psychology: Expanding perspectives in methodology and design (2nd ed., pp. 147–166). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000252-008
Olsson, K., Näslund, U., Nilsson, J., & Hörnsten, Å. (2018). Patients' experiences of the transcatheter aortic valve implantation trajectory: A grounded theory study. Nursing Open, 5(2), 149–157. https://doi.org/10.1002/nop2.124

Jendrzejczak, A., Klukow, J., Czerwik-Marcinkowska, J., Styk, W., & Zmorzynski, S. (2025). Nursing Care Across the Clinical Continuum of TAVI: A Systematic Review of Multidisciplinary Roles. Journal of Clinical Medicine, 14(13), 4535. https://doi.org/10.3390/jcm14134535
Akbaba, A., & Mert, H. (2025). Effects of nurse-led transitional care program on patient outcomes following transcatheter aortic valve implantation: A randomized controlled trial. Geriatric Nursing, 66, 103620. https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2025.103620

7689

La transizione del neolaureato infermiere in Pronto Soccorso: revisione della letteratura a supporto di un percorso strutturato di inserimento basato sulle Entrustable Professional Activities

Marzia Betella
Catenacci M., Leo E., Volpi L., Abbiati R., Grugnetti G., Quaini A., Grugnetti A. M.

INTRODUZIONE La transizione dalla formazione universitaria alla pratica clinica rappresenta una fase critica per il neolaureato infermiere, in particolare nei contesti di emergenza-urgenza, dove l'elevata complessità assistenziale, la necessità di decisioni rapide e il costante rischio clinico richiedono un livello di competenza tecnica, relazionale e decisionale difficilmente acquisibile nel solo percorso accademico. In Italia, l'inserimento del neoassunto in Pronto Soccorso avviene frequentemente in modo destrutturato, affidato alla disponibilità spontanea dei colleghi esperti e privo di standard condivisi, con conseguenze documentabili sulla sicurezza delle cure, sull'identità professionale e sulla retention del personale. La carenza infermieristica, aggravata dalla pandemia di COVID-19, ha reso urgente lo sviluppo di modelli di onboarding evidence-based capaci di garantire autonomia progressiva, sicurezza clinica e sostenibilità organizzativa. Le Entrustable Professional Activities (EPAs) — unità di attività professionale osservabili e affidabili in modo progressivo — rappresentano un framework consolidato nella formazione medica internazionale e in crescita nell'ambito infermieristico, ancora scarsamente esplorato nel contesto italiano dell'emergenza-urgenza. Il presente lavoro si propone di analizzare le evidenze disponibili sugli interventi efficaci nella transizione professionale del neoassunto e di esplorare il potenziale applicativo delle EPAs come strumento strutturante per l'onboarding infermieristico in Pronto Soccorso.
MATERIALE E METODI È stata condotta una revisione narrativa della letteratura attraverso interrogazione sistematica dei database PubMed, CINAHL e Scopus. Sono stati impiegati termini MeSH e parole chiave — nurse, novice nurse, transition to practice, emergency nursing, entrustable professional activities, preceptorship, onboarding — combinati con operatori booleani AND/OR. La selezione è stata circoscritta ad articoli pubblicati tra il 2021 e il 2026 in lingua italiana e inglese. Dopo la valutazione sistematica di titoli, abstract e full text, sono stati inclusi cinque studi: due qualitativi, uno fenomenologico, una scoping review e uno studio di analisi organizzativa, integrati da framework teorici sull'applicazione delle EPAs nella formazione infermieristica.
RISULTATI La letteratura analizzata mostra con consistenza che la transizione alla pratica clinica in emergenza-urgenza si associa a stress professionale, insicurezza decisionale e rischio elevato di turnover precoce. I programmi strutturati di inserimento, basati su preceptorship, mentorship e accompagnamento progressivo all'autonomia, correlano significativamente con una maggiore sicurezza percepita, migliore integrazione nel team e più elevata retention del personale. Le EPAs emergono come strumento efficace per rendere esplicito e governabile il processo di affidamento dell'autonomia clinica: l'osservazione sistematica, il feedback strutturato e la riduzione progressiva della supervisione si associano a migliori outcome di competenza e work engagement. Nei contesti italiani, tuttavia, il modello EPA non risulta ancora integrato nei percorsi di onboarding infermieristico, né declinato rispetto alle specificità normative del CCNL Sanità Pubblica o alle esigenze organizzative dei Pronto Soccorso. Persistono criticità legate alla disponibilità di tutor clinici formati, al carico assistenziale e al rischio di burnout nei professionisti coinvolti nel tutoraggio, fattori che condizionano la sostenibilità dei percorsi strutturati.
DISCUSSIONE Le evidenze analizzate confermano che la qualità del percorso di inserimento costituisce un determinante primario della transizione professionale e della permanenza del neoassunto nei contesti ad alta complessità. Il modello EPA, superando la logica delle competenze frammentate, offre un approccio integrato in cui la valutazione non misura ciò che il professionista "sa", ma il livello di fiducia che un supervisore può riporre nella sua capacità di agire autonomamente e in sicurezza. Questo cambio di paradigma è particolarmente rilevante in Pronto Soccorso, dove il

margine di errore è ridotto e la pressione decisionale è costante. Emergono tuttavia limitazioni rilevanti: l'eterogeneità metodologica degli studi inclusi, la prevalenza di campioni internazionali non direttamente trasferibili al contesto italiano e l'assenza di follow-up a lungo termine rendono difficile l'identificazione di un modello universalmente applicabile. Il ruolo del tutor clinico, pur riconosciuto come centrale, risulta spesso informale e non adeguatamente supportato sul piano formativo e organizzativo. Questi elementi orientano verso la necessità di studi primari nazionali, con disegni misti o quasi-sperimentali, capaci di validare strumenti EPA-based nell'emergenza-urgenza italiana.
CONCLUSIONE La transizione del neolaureato infermiere in Pronto Soccorso richiede percorsi strutturati che integrino supporto formativo, accompagnamento clinico personalizzato e strategie organizzative sostenibili. Le EPAs rappresentano uno strumento teoricamente solido e clinicamente rilevante per governare tale processo, con potenziali ricadute sulla sicurezza delle cure, sulla retention e sul benessere professionale dei neoassunti. Le evidenze prodotte hanno supportato l'avvio di un gruppo di lavoro presso la SC Pronto Soccorso della Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia, finalizzato allo sviluppo di un percorso EPA-based di inserimento dei neoassunti. Ricerche future dovranno validarne l'efficacia con disegni sperimentali sul campo.
PAROLE CHIAVE Transition to Practice; Entrustable Professional Activities; Emergency Nursing; Professional Onboarding; Preceptorship
BIBLIOGRAFIA ten Cate O. Entrustability of professional activities and competency-based training. Med Educ. 2005;39(12):1176-7.
Shorey S, Lau TC, Lau ST, Ang E. Entrustable professional activities in nursing education: a scoping review. Nurse Educ Today. 2019;82:45-50.
Meng L, Liu Y, Zhou C, Chen Y. Application of entrustable professional activities in nursing education: a systematic review. Nurse Educ Today. 2024;132:106012.
Hampton D, Culp-Roche A, Hensley A, Wilson J, Otts JA, Thaxton-Wiggins A, et al. Transition to practice: self-confidence and competency in new graduate nurses. Nurse Educ. 2020;45(3):158-62.
Pfaff KA, Baxter PE, Jack SM, Ploeg J. Exploring new graduate nurse confidence in interprofessional collaboration: a mixed methods study. Int J Nurs Stud. 2014;51(8):1142-52.

7692
Pervietà radiale e gestione infermieristica dell'emostasi: confronto pre-post tra due protocolli di sgonfiaggio del TR-Band

Marialia Calò
AOU Ferrara
Calò M., Pacella B., Chiarolla M. P., Limonti F., Tempone D.

INTRODUZIONE L'accesso transradiale costituisce oggi la via di riferimento per gran parte delle procedure coronariche diagnostiche e interventistiche, in ragione del minor rischio emorragico e del più favorevole profilo di sicurezza rispetto all'accesso femorale. In questo contesto il mantenimento della pervietà dell'arteria radiale rappresenta un esito assistenziale prioritario: l'occlusione radiale (RAO) post-procedurale, pur frequentemente asintomatica, può precludere il riutilizzo del vaso come accesso, impoverire il patrimonio vascolare del paziente e condizionare le strategie procedurali successive. La gestione dell'emostasi è in larga parte affidata alla competenza infermieristica di area critica e di emodinamica; l'adozione di protocolli di sgonfiaggio orientati a un'emostasi che preservi il flusso (patent hemostasis) si configura pertanto come una leva diretta di qualità e sicurezza delle cure. Lo studio si propone di stimare l'incidenza di RAO dopo procedure per via radiale e di confrontare il protocollo di sgonfiaggio del dispositivo compressivo (TR-Band) finora in uso con un nuovo protocollo introdotto.
MATERIALI E METODI Disegno osservazionale monocentrico di tipo pre-post , condotto in un laboratorio di emodinamica nel periodo ottobre 2025 - settembre 2026. Nella fase pre-implementazione sono stati arruolati consecutivamente i pazienti sottoposti a procedure coronariche o strutturali per via radiale e gestiti con il protocollo di sgonfiaggio già in uso; l'esito (presenza/assenza di RAO) è stato valutato al termine della finestra di osservazione definita dal protocollo. Dopo un'analisi preliminare dei dati e una revisione organizzativa del processo, è stato introdotto un nuovo protocollo di sgonfiaggio del TR-Band, finalizzato a coniugare l'efficacia emostatica con la preservazione della pervietà arteriosa. Nella fase post-implementazione la raccolta dati prosegue con metodologia sovrapponibile, così da consentire il confronto dell'incidenza di RAO tra i due periodi.
RISULTATI Nella prima fase sono stati inclusi 355 pazienti. Con il protocollo di sgonfiaggio standard l'incidenza di RAO è risultata pari al 10%. La seconda fase, avviata il 18 maggio 2026, si concluderà a settembre 2026. Al completamento dello studio l'incidenza di RAO sarà confrontata tra i periodi pre- e post-implementazione, allo scopo di quantificare l'eventuale riduzione associata al nuovo protocollo assistenziale.
CONCLUSIONI La letteratura riporta numerosi protocolli di emostasi radiale, la cui trasferibilità è tuttavia condizionata dalle specificità organizzative e cliniche di ciascun contesto, che non ne rendono sempre possibile l'applicazione diretta. Il presente studio intende verificare se l'ottimizzazione del protocollo di sgonfiaggio del TR-Band possa contribuire a ridurre l'incidenza di RAO dopo procedure transradiali. I risultati potranno offrire indicazioni utili alla standardizzazione della gestione infermieristica dell'emostasi radiale e al miglioramento della sicurezza vascolare post-procedurale, mediante un intervento semplice e trasferibile a diversi assetti organizzativi.
BIBLIOGRAFIA Tao J, Huang T, Qu L, Chen S, Li L. Observation on the effect of roller-assisted balloon compression hemostat after percutaneous coronary intervention via radial artery. TechnologyandHealthCare.2024;33(3):1389-1395. doi:10.1177/09287329241296774
Roy S, Kabach M, Patel DB, Guzman LA, Jovin IS. Radial Artery Access Complications: Prevention, Diagnosis and Management. Cardiovasc Revasc Med. 2022;40:163-171. doi:10.1016/j.carrev.2021.12.007
Aagren Nielsen CG, Rasmussen MB, Rohde PT, et al. Randomized comparison of sheath size for coronary intervention: time to hemostasis and risk of radial artery occlusion. Cardiovasc Revasc Med. 2026;83:59-66. doi:10.1016/j.carrev.2025.04.042

Munir U, Khan R, Nazeer N, et al. (May 30, 2022) Frequency and Predictors of Radial Artery Occlusion in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. Cureus 14(5): e25505. doi:10.7759/cureus.25505
Riyami HA, Riyami AA, Nadar SK. Comparison between two protocols for deflation of the TR band following coronary procedures via the radial route. J Saudi Heart Assoc. 2020 Apr 17;32(1):52-56. doi: 10.37616/2212-5043.1009. PMID: 33154892; PMCID: PMC7640594.

7699

L'utilizzo della comunicazione Aumentativa e Alternativa (CAA) ad alta tecnologia nel paziente ustionato sottoposto a ventilazione meccanica in terapia intensiva: un caso clinico.

Silvia Porcarelli
ASST GOM Niguarda
Codara M., Fabrizi D., Luciani M., Ausili D.

INTRODUZIONE L'incapacità di parlare dovuta alla ventilazione meccanica colpisce dal 30% al 100% dei pazienti ricoverati nelle Unità di Terapia Intensiva (ICU) [1]. Studi descrivono come l'incapacità dei pazienti di esprimere bisogni e pensieri provochi emozioni negative, quali rabbia, paura e stress [2] e come questo possa avere un ruolo nello sviluppo della Sindrome Post-Terapia Intensiva [3]. Dall'altra parte, gli infermieri segnalano come l'assenza di voce influisca il rapporto con i pazienti, generando frustrazioni da entrambe le parti e un aumento delle cure mancate e bisogni insoddisfatti [4]. Esistono strategie di comunicazione alternativa e aumentativa (CAA), dai tabelloni alfabetici ai dispositivi ad alta tecnologia, che facilitano la comunicazione nei pazienti privi di voce, riducendone l'ansia e l'agitazione e aumentandone la qualità della vita percepita. Poiché non vi sono prove che una singola tecnica sia superiore, l'attuale consenso sostiene l'uso di approcci personalizzati basati sulle esigenze dei pazienti, sulle loro capacità residue e condizioni cliniche [5]. Attualmente, nessuno studio ha esaminato l'uso della CAA in pazienti ustionati. Questo caso clinico ha lo scopo di illustrare l'uso di un sistema di comunicazione alternativa e aumentativa (AAC) ad alta tecnologia in un paziente ustionato.
Caso clinico. La persona presentava ustioni di II e III grado estese al 60% della superficie corporea e danno polmonare da inalazione di fumi. Durante il ricovero in ICU il paziente veniva sottoposto a terapia polifarmacologica e a ventilazione meccanica invasiva tramite tubo endotracheale per consentire il trattamento dell'insufficienza respiratoria, la gestione del dolore e i ripetuti interventi di escarotomia e innesti. L'équipe infermieristica ha valutato quotidianamente i bisogni del paziente, tra cui quello di comunicare. Il paziente, una volta diminuita la sedazione, ha progressivamente manifestato, in assenza di delirium, intenzionalità comunicativa tramite movimenti degli arti superiori, contatto oculare e cenni del capo. Tuttavia, le ustioni alle mani e le medicazioni al volto rendevano impossibile l'uso di strumenti AAC low-tech. È stato quindi proposto e accettato dal paziente l'utilizzo di una tecnologia AAC high-tech, identificata come unica opzione praticabile. Il sistema consiste in un software su tablet dotato di sensore di movimento posizionabile su diverse parti del corpo e attivabile con movimenti minimi. Il dispositivo permette sia la selezione di bisogni ed emozioni tramite una tabella semeiotica, sia la digitazione facilitata tramite tastiera virtuale. Questo sistema di comunicazione alternativa e aumentativa (CAA) ad alta tecnologia era disponibile in ICU grazie a una collaborazione tra l'ospedale, l'Università e un'azienda tecnologica, sviluppata nell'ambito di uno studio infermieristico. Il suo utilizzo per questo paziente esulava dall'ambito dello studio e si basava esclusivamente sui principi della Buona Pratica Clinica e dell'etica professionale. Il paziente è stato istruito su come utilizzare il sensore a movimento singolo (movimento del braccio destro), la tabella semiotica con le esigenze e la tastiera con modalità facilitata da un infermiere esperto che era già stato formato all'uso del dispositivo. La formazione è durata circa 15-20 minuti. Il dispositivo è stato usato sia durante la ventilazione meccanica invasiva che nei primi giorni di ventilazione meccanica non invasiva.
MATERIALI E METODI Il presente caso di studio è stato redatto in conformità alle linee guida CARE.
RISULTATI L'utilizzo della tecnologia AAC high-tech ha permesso al paziente di esprimere in modo accurato sensazioni, emozioni e bisogni specifici, inclusi stati emotivi complessi come l'ansia, grazie alla selezione di icone nella tabella semeiotica e, quando necessario, alla formulazione di frasi articolate tramite tastiera virtuale. L'accesso costante al dispositivo durante il giorno ha favorito il

riconoscimento tempestivo dei bisogni assistenziali e la personalizzazione delle cure infermieristiche. Sia il paziente che i suoi familiari e gli infermieri hanno riferito una migliore qualità assistenziale percepita, facilitando la relazione di cura senza aumentare i carichi di lavoro percepiti.
DISCUSSIONE L'analisi del caso conferma, in linea con la letteratura [5], che la scelta della modalità di comunicazione assistita deve essere personalizzata in base alle capacità residue e ai limiti funzionali del paziente. L'efficacia comunicativa ottenuta tramite l'AAC selezionata suggerisce una riduzione del distress e della rabbia associati all'impossibilità di comunicare, in accordo con quanto riportato in letteratura. Sebbene tali strumenti non eliminino ansia e paura correlate alla condizione clinica e al ricovero, essi consentono al paziente di esprimere emozioni e bisogni, permettendo all'équipe di attuare strategie multidisciplinari di mitigazione. Grazie al contenuto delle comunicazioni è stato possibile implementare interventi correttivi mirati sul dolore e sul comfort, grazie a un feedback più preciso rispetto a quanto ottenibile con domande chiuse (sì/no) o con la lettura labiale. Le tecnologie AAC high-tech facilitano infatti il riconoscimento di bisogni fisici ed emotivi molto specifici, riducendo la frustrazione di pazienti e infermieri e limitando interventi non necessari, in linea con la letteratura sulla missed nursing care [4].
CONCLUSIONE I risultati suggeriscono che adattare le tecnologie di comunicazione alle specifiche limitazioni fisiche dei pazienti ustionati possa migliorare il rapporto terapeutico e la soddisfazione dei familiari, sottolineando l'importanza di interventi personalizzati nell'assistenza intensiva specialistica.
PAROLE CHIAVE burn, communication devices for people with disabilities, intensive care unit, nursing, patient satisfaction.
BIBLIOGRAFIA X. X. Ju, J. Yang, and X. X. Liu, "A Systematic Review on Voiceless Patients' Willingness to Adopt High-Technology Augmentative and Alternative Communication in Intensive Care Units," Intensive & Critical Care Nursing 63 (2021): 102948.
Egerod I, Bergbom I, Lindahl B, Henricson M, Granberg-Axell A, Storli SL. The patient experience of intensive care: A meta-synthesis of Nordic studies. Int J Nurs Stud. 2015 Aug;52(8):1354–61
A. Holm, A. Viftrup, V. Karlsson, L. Nikolajsen, and P. Dreyer, "Nurses' Communication With Mechanically Ventilated Patients in the Intensive Care Unit: Umbrella Review," Journal of Advanced Nursing 76, no. 11 (2020): 2909–2920.
Carruthers H, Astin F, Munro W. Which alternative communication methods are effective for voiceless patients in Intensive Care Units? A systematic review. Intensive Crit Care Nurs. 2017 Oct;42:88–96.
Brambilla S, Ausili D, Locatelli G, Di Mauro S, Bellani G, Luciani M. Communication difficulties in mechanically ventilated voiceless patients in intensive care units: A qualitative study. Nurs Crit Care. 2025 May;30(3):e70037

7708

Igiene del cavo orale nel paziente critico adulto: revisione delle evidenze e implicazioni per la pratica infermieristica.

Chiara Bellofatto
IRCCS Policlinico Sant'Orsola di Bologna
Bellofatto C., Lezza S., Guarino M., Gazineo D., Decaro R.

INTRODUZIONE L'igiene del cavo orale rappresenta un intervento infermieristico fondamentale nell'assistenza al paziente critico. L'accumulo di biofilm e la colonizzazione batterica del cavo orale sono riconosciuti fattori di rischio per lo sviluppo di infezioni respiratorie associate all'assistenza, in particolare della polmonite associata a ventilatore (VAP). Negli ultimi anni sono emerse nuove evidenze riguardanti l'efficacia dei protocolli di oral care e il ruolo degli antisettici nella prevenzione degli outcome avversi.
OBIETTIVO Analizzare le più recenti evidenze disponibili sull'igiene del cavo orale nel paziente critico adulto e identificare gli outcome clinici associati a una corretta gestione del cavo orale.
METODI: È stata condotta una revisione della letteratura mediante consultazione di PubMed, Trip Database, Google Scholar e documenti di società scientifiche internazionali. Sono stati inclusi documenti di consenso, revisioni della letteratura e studi primari riguardanti l'igiene del cavo orale nei pazienti adulti ricoverati in terapia intensiva. Le evidenze sono state analizzate in relazione alla popolazione target, agli interventi raccomandati e agli outcome clinici investigati.
RISULTATI Le evidenze disponibili riguardano prevalentemente pazienti adulti sottoposti a ventilazione meccanica invasiva, mentre risultano limitate per i pazienti critici non ventilati e assenti per i pazienti sottoposti a trapianto di organo solido. Gli outcome maggiormente indagati sono l'incidenza di polmonite associata a ventilatore, la colonizzazione batterica orale, la durata della ventilazione meccanica, la durata della degenza e la mortalità. I protocolli strutturati di oral care, fondati sulla valutazione sistematica del cavo orale, sulla rimozione meccanica del biofilm e sull'adozione di procedure standardizzate, risultano associati a una riduzione della colonizzazione batterica orale e dell'incidenza della polmonite associata a ventilatore (VAP). Le evidenze riguardanti mortalità, durata della ventilazione meccanica e degenza risultano meno consistenti. Le mucositi non sono state investigate come outcome principale negli studi inclusi.
CONCLUSIONI Le evidenze disponibili supportano l'igiene del cavo orale come intervento infermieristico rilevante per la prevenzione delle infezioni respiratorie associate all'assistenza nel paziente critico. L'efficacia dell'oral care sembra essere maggiormente correlata alla qualità e alla sistematicità del processo assistenziale piuttosto che all'impiego di un singolo antisettico. La standardizzazione delle pratiche assistenziali e la valutazione sistematica del cavo orale rappresentano elementi chiave per promuovere cure basate sulle evidenze.
PAROLE CHIAVE Pneumonia, Ventilator-Associated; Oral Hygiene; Intensive Care Units; Respiration, Artificial; Critical Care.
BIBLIOGRAFIA Zhao T, Wu X, Zhang Q, et al. Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. Cochrane Database Syst Rev. 2020;12:CD008367.
Mohammad EB, Al Eleiwah AA, Qurdahji BT, et al. Oral care and positioning to prevent ventilator-associated pneumonia: a systematic review. SAGE Open Nurs. 2024;10:23779608241271699.
Martinez-Reviejo R, Tejada S, Jansson M, et al. Prevention of ventilator-associated pneumonia through care bundles: a systematic review and meta-analysis. J Intensive Med. 2023;3(4):352-64.
Pinto ACDS, Silva BMD, Santiago-Junior JF, et al. Efficiency of different protocols for oral hygiene combined with the use of chlorhexidine in the prevention of ventilator-associated pneumonia. J Bras Pneumol. 2021;47(1):e20190286.
He Q, Peng Z, He C, et al. Effect of different mouthwashes on ventilator-related outcomes and mortality in intensive care unit patients: a network meta-analysis. Aust Crit Care. 2025;38(1):101095.

7562

Gestione infermieristica della complessità assistenziale in area critica: sviluppo e implementazione di un modello decisionale strutturato

Elena Borin
Ausl Valle d'Aosta
Pitzalis E.

INTRODUZIONE Il sovraffollamento del Pronto Soccorso (PS) e la gestione della complessità assistenziale in Rianimazione rappresentano due delle principali sfide aziendali nell'area critica. L'assenza di criteri condivisi e oggettivi per l'attivazione di risorse aggiuntive espone i professionisti a decisioni soggettive, aumentando il rischio di inappropriatezza, ritardi assistenziali e burnout. Presso l'Azienda USL Valle d'Aosta, questa criticità è emersa con particolare evidenza nei momenti in cui gli Infermieri di Fascia Organizzativa (IFO) non sono presenti in reparto e gli infermieri richiedono strumenti che consentano loro di essere autonomi e sicuri nel prendere decisioni organizzative in situazioni di elevata pressione assistenziale. L'obiettivo del presente lavoro è descrivere lo sviluppo e l'implementazione di un modello infermieristico strutturato per la gestione del sovraffollamento nel PS — sia nell'area triage sia nell'area visita — e per l'attivazione della risorsa aggiuntiva in caso di apertura dell'undicesimo posto letto e/o di alta complessità assistenziale che richieda un supporto ulteriore in Rianimazione, attraverso la creazione di flowchart decisionali basate su indicatori quantitativi oggettivi.
Il modello è stato costruito attorno a tre scenari clinico-organizzativi distinti, ognuno governato da una flowchart dedicata e da criteri numerici espliciti.
1. Sovraffollamento triage. L'infermiere di triage calcola un Punteggio di Saturazione assegnando uno score ponderato a ciascun codice colore (Arancione = 8, Azzurro = 2, Verde = 1, Bianco = 0,5, Pre-triage = 3; il Rosso accede direttamente alla visita). Il punteggio viene diviso per il numero di infermieri in turno (2 nel diurno 11-20, 1 nel notturno 20-11).Se il valore supera 26, si attiva una risorsa aggiuntiva seguendo un ordine di priorità codificato: 1) infermiere India Aosta, 2) MUA, 3) RIA, 4) Reperibile 118. Per ciascuna risorsa sono definiti criteri di risposta negativa oggettivi (es. India Aosta già in missione, MEA con > 6 pazienti senza destino definito, ICR > 12, Reperibile 118 già attivo per trasporti secondari).
2. Sovraffollamento visita. Il calcolo del Punteggio di Saturazione si basa su score differenziati per codice (Rosso = 10, Arancione = 6, Azzurro = 4, Verde = 2, Bianco = 0,5), divisi per 4 infermieri nel diurno (07-19) e 2 nel notturno (19-07). La soglia critica è fissata a 35. Viene inoltre valutata la presenza di pazienti in boarding tramite il MAP (Metodo Assistenziale Professionalizzante), strumento informatizzato su TrakCare: se oltre 10 pazienti in boarding presentano un MAP medio-alto/alto per oltre il 50%, si attiva una risorsa aggiuntiva (MUA, poi RIA, poi Reperibile 118).
3. Apertura dell'11° posto letto e/o alta complessità assistenziale in Rianimazione. Questo scenario include non-solo l'apertura del posto letto aggiuntivo, ma anche le situazioni in cui il carico assistenziale aumenta improvvisamente per cause operative, come l'assenza temporanea di un infermiere distaccato per un'urgenza intraospedaliera o impegnato in un trasferimento fuori Valle. In questi contesti, l'infermiere esperto calcola l'ICR (Indice di Carico di Rianimazione) come rapporto tra NAS medio giornaliero (rilevato dal sistema Margherita) e numero di infermieri in turno. L'attivazione del Reperibile 118 avviene se ICR > 14 in presenza di più di 2 neofiti in turno (anzianità 16 indipendentemente dalla presenza di neofiti. Se il Reperibile è già attivato per trasporti, la gestione risale all'IFO di Rianimazione e, in subordine, all'IFO Dipartimentale.
In tutti gli scenari, la mancata risposta da parte dell'IFO di Unità Operativa prevede l'escalation all'IFO Dipartimentale, garantendo una catena di comando sempre attiva. Le flowchart sono state integrate con le procedure operative aziendali e rese disponibili in forma cartacea e digitale nei reparti coinvolti.

ELEMENTI DI INNOVAZIONE E RICADUTE ATTESE. Il modello proposto introduce nella pratica clinica infermieristica un approccio decisionale quantitativo e oggettivo, riducendo la variabilità individuale nella gestione delle situazioni critiche. La standardizzazione dei criteri di attivazione favorisce la comunicazione interprofessionale, aumenta la percezione di sicurezza degli operatori — in particolare dei neofiti e nei momenti di assenza degli IFO — e ottimizza l'impiego delle risorse disponibili, evitando sia la sovra-attivazione sia il ritardo nell'intervento. L'integrazione di strumenti informatizzati già in uso (TrakCare per il MAP, Margherita per il NAS) consente un aggiornamento dinamico dei parametri senza aggravio di lavoro aggiuntivo. Il progetto è pensato come base per una futura raccolta dati sistematica che permetta di misurare l'impatto sull'appropriatezza delle attivazioni, sui tempi di presa in carico e sulla qualità percepita dagli infermieri coinvolti. I dati raccolti durante l'implementazione verranno presentati al Congresso, con l'obiettivo di contribuire al dibattito nazionale sulle metodologie di gestione del carico assistenziale in area critica e di fornire un modello replicabile in altri contesti aziendali.

PAROLE CHIAVE Crowding; Triage; Intensive Care Units; Workload; Decision Making.

BIBLIOGRAFIA Morley C, Unwin M, Peterson GM, Stankovich J, Kinsman L. Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions. PLoS One. 2018;13(8):e0203316.
Needleman J, Buerhaus P, Pankratz VS, Leibson CL, Stevens SR, Harris M. Nurse staffing and inpatient hospital mortality. N Engl J Med. 2011;364(11):1037-45.
Miranda DR, de Rijk A, Schaufeli W. Simplified Therapeutic Intervention Scoring System: the TISS-28 items. Crit Care Med. 1996;24(1):64-73.
Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, et al. The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. Acad Emerg Med. 2009;16(1):1-10.
Grol R, Grimshaw J. From best evidence to best practice: effective implementation of change in patients' care. Lancet. 2003;362(9391):1225-30.

Arrivederci al

46° ANIARTI

8-10 Novembre 2027

www.aniarti.it

aniarti
associazione nazionale
infermieri di area critica