



Valutazione dello stato nutrizionale durante la critical illness nei pazienti in terapia intensiva: uno studio osservazionale

Relatore :

Bartoli Davide, RN, MCC, MSN, Phd Student

Mail: davide.bartoli@uniroma1.it



La **malnutrizione** viene definita come una qualsiasi variazione del grado di nutrizione, sia come *sovranutrizione* che *denutrizione*, che abbia portato a variazioni nella composizione corporea; secondo l'Academy of Nutrition and Dietes (AND) e l'American Society for Parental and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N) è data dalla presenza di due o più delle seguenti caratteristiche: energia insufficiente, perdita o assunzione di peso, perdita di massa muscolare, perdita di grasso sottocutaneo, accumulo di liquidi localizzato o generalizzato o riduzione dello stato funzionale.





La malnutrizione è un problema nelle unità di terapia intensiva (UTI), con una prevalenza compresa tra il 38% e il 78%

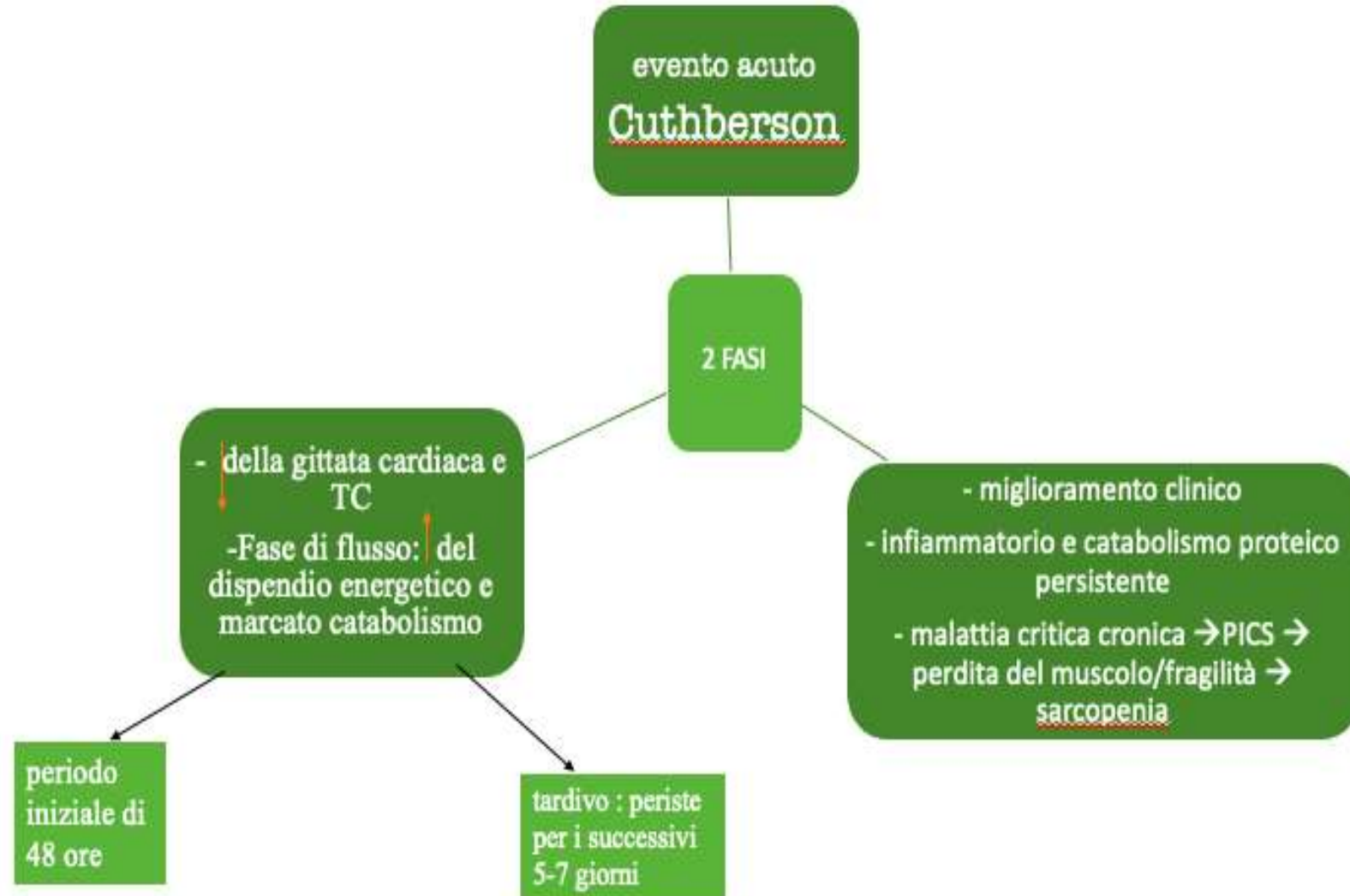
(Narayan et al., 2020; Wang et al., 2020).

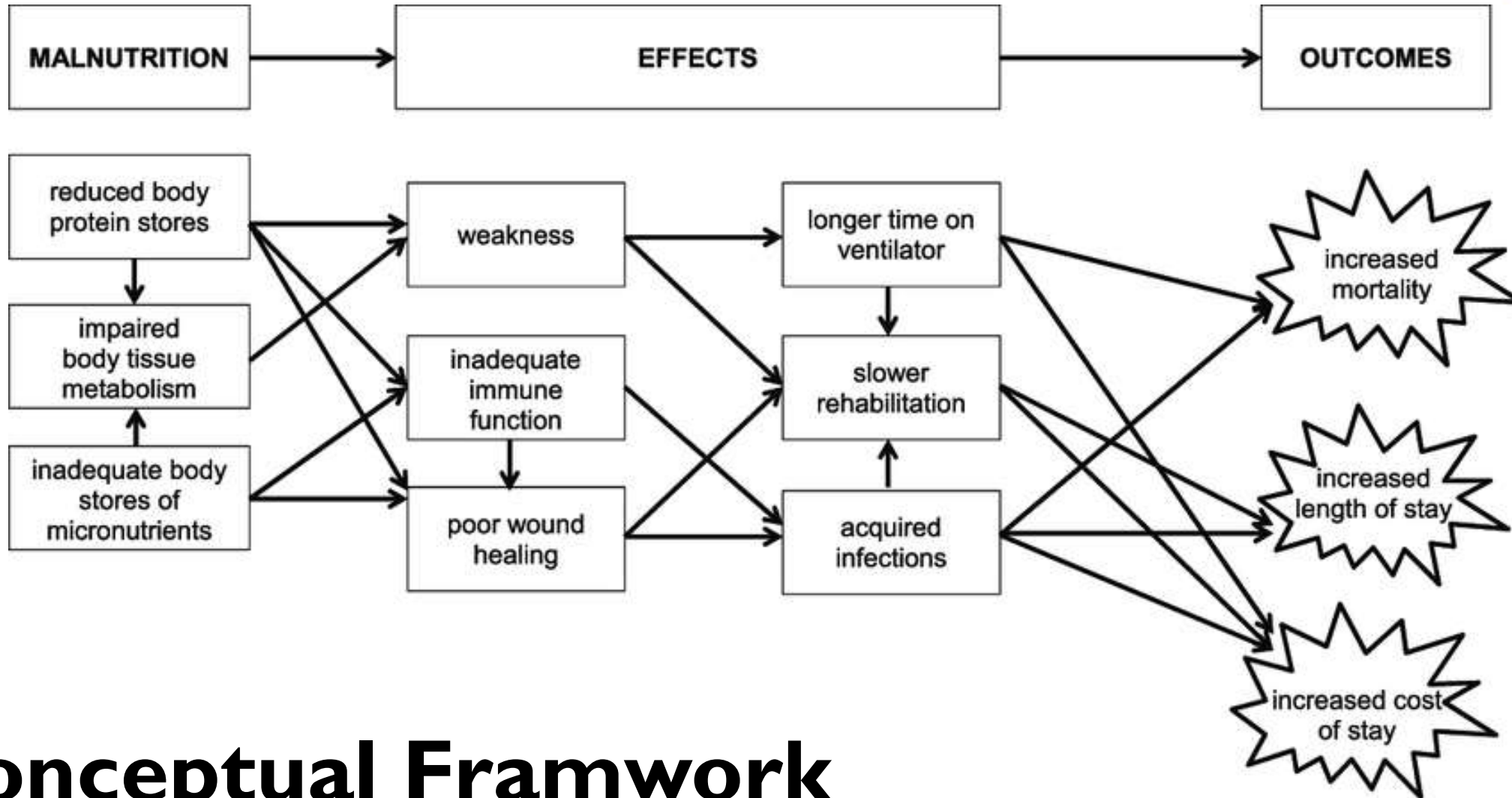


Uno stato di malnutrizione è associato ad un peggioramento degli esiti come degenza prolungata e ventilazione meccanica (Hill et al., 2021), aumento del rischio di contrarre infezioni (Santos & Araujo, 2019) e sviluppare piaghe da decubito (Colaco & Nascimento, 2014), aumento dei tassi di riammissione, morbidità e mortalità (Mogensen et al., 2018).



- Un supporto nutrizionale appropriato è indispensabile per i *pazienti critici*, che sono quasi allo stato *ipermetabolico* della loro condizione clinica come *trauma, sepsi e interventi chirurgici importanti*.
- Queste condizioni critiche determinano un *rilascio sproporzionato di citochine e ormoni dello stress* che alterano metabolismo energetico e proteico e alla fine portare alla malnutrizione.
- Durante la malattia critica catabolica si verifica un'eccessiva degradazione proteica la quale va a determinare una *perdita di proteine che può essere fino a 12-16g al giorno*, tanto che in alcuni casi può raggiungere una perdita di *30g/die*.





Conceptual Framework

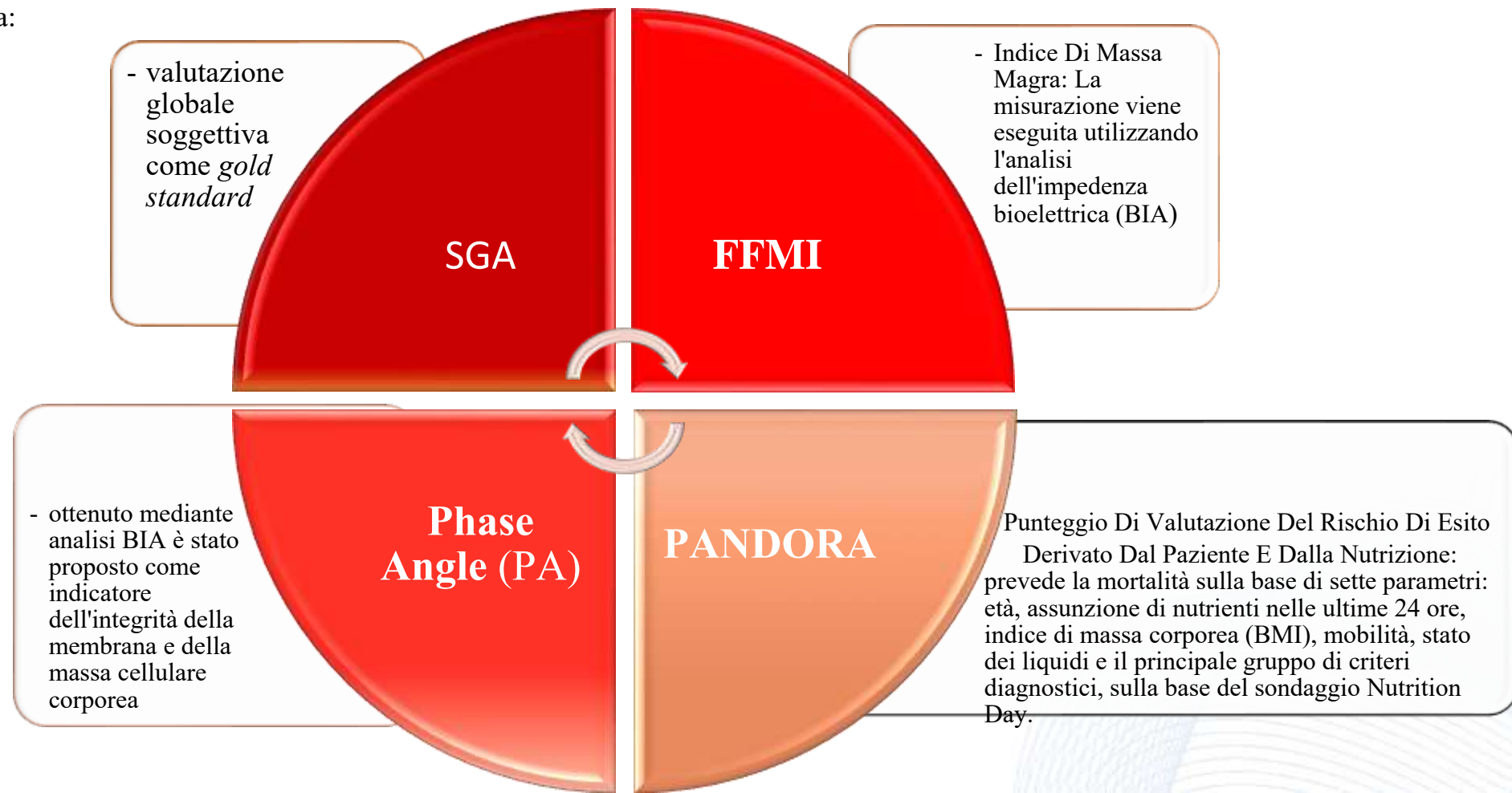


The Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)

Validation of GLIM malnutrition criteria for diagnosis of 020.12.021 malnutrition in ICU patients: An observational study Miriam Theilla et al. 2020 DOI:10.1016/j.clnu.2

La valutazione della malnutrizione GLIM risulta essere accettabile in ambito di terapia intensiva, come quadro teorico con un alta validità del costrutto e di contenuto. E' associata significativamente ,insieme alla valutazione globale soggettiva (SGA),come strumento per la DI: MALNUTRIZIONE nei pazienti critici.

La GLIM è costituita da:





RAZIONALE DELLO STUDIO

Diverse tecniche sono state implementate nella pratica per valutare lo stato nutrizionale nei pazienti ricoverati in TI:

- quantificazione della massa muscolare (Looijaard et al., 2020), con TC, o ecografia o con BIA (Narayan et al., 2020).
- L'uso di questi metodi è ancora limitato per i pazienti critici (Taylor et al., 2016)
- TC è difficilmente realizzabile se non eseguita per altre valutazioni (Taylor et al., 2016).
- L'ecografia può essere influenzata dall'accumulo di liquidi a livello muscolare, per eseguirla, occorre eseguire una compressione del muscolo (Ozdemir et al., 2019), quindi operatore-dipendente; inoltre, utilizzando questo esame strumentale non sono stati definiti valori limite del rischio nutrizionale (Looijaard et al., 2020).

Sebbene la valutazione nutrizionale sia raccomandata dalle linee guida della SCCM e dell' ASPEN (Singer et al., 2019), e rappresenti un elemento fondamentale nella cura dei pazienti con patologie critiche (Stoppe et al., 2020), viene spesso ignorato in terapia intensiva (Narayan et al., 2020). Forse perché il personale non dispone di informazioni sulla sua importanza (Hoffmann et al., 2020).

Sulla base della recente letteratura è stata affermata l'importanza di sviluppare una scheda di valutazione del rischio precoce di malnutrizione per i pazienti in condizioni critiche (Stoppe et al., 2020). esistono strumenti di valutazione nutrizionale che prevedono l'utilizzo di diverse scale ma senza l'inclusione di valori di laboratorio (Domenech-Briz et al., 2022).





GAP

- Esiste una scala per effettuare la DI: Malnutrizione in *critical illness*
- Esistono es strumentali, ma non sempre usufruibili e precoci
- Esistono scale di valutazione per il rischio nutrizionale ma non includono alcuni valori fondamentali (Lat e Albumina)
- Non esiste un Scheda di valutazione infermieristica del rischio di malnutrizione precoce (prime 24-72 h) nei pazienti in *critical illness*

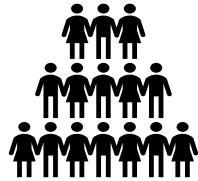
&

OBIETTIVO

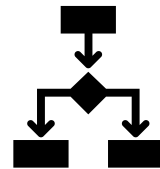
Lo scopo dello studio è quello di valutare la correlazione di alcune variabili per definire il rischio di malnutrizione nei pazienti ricoverati in terapia intensiva nelle prime 24- 72 ore, per la costruzione di una scheda infermieristica di valutazione precoce dello stato nutrizionale.



Un campionamento di **convenienza** di **103** pz , **monocentrico** sulle TI e Rianimazione di un' AUO del centro-sud Italia. Raccolta dati avvenuta tra' aprile 2022 e settembre 2022



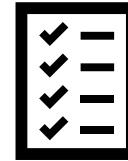
- uomini e donne di > 18 anni
- Ricoverati in una unita intensiva da almeno 24 h e non superiore alle 72h
- pz con malattia critica (Hoffer & Bistran, 2016)



CE "Campania Sud" (protocollo n.124_r.p.s.o.) 04/2022



METODI



Questionario: costruito ad-hoc con 25 item.

- ✓ Dati socio-anagrafici (età, sesso, giorni di ricovero, DI e anamnesi)
- ✓ Dati antropometrici (peso, altezza, indice di massa corporea (BMI) e circonferenza del braccio)
- ✓ presenza o l'assenza di ventilazione meccanica (Chada et al., 2021),
- ✓ se si riceve sedazione (Chada et al., 2021),
- ✓ presenza di LDD(Ulker Efteli & Yapucu Gunes, 2013),
- ✓ evacuazione e tipologia (Perez-Sanchez et al., 2017), Bristol scale (Bleichner et al., 1997),
- ✓ procinetiche (Lewis et al., 2016) e gastroprotettori
- ✓ rischio nutrizionale 2002 (NRS-2002)→ Rischio ≥ 3
- ✓ rischio nutrizionale nei pz con malattia critica modificato (m-NUTRIC)→ valuta APACHEII, SOFA e IL-6→ ≥ 5 .

- Statistiche descrittive (μ , DS, N e %)
- Correlazioni → Tau di Kendall, r di Pearson e il rango di Spearman
- regressione multipla, → determina in che modo i vari coefficienti influenzano NRS-2002 e le variabili mNUTRIC.
- ANOVA fattoriale → per l'effetto trà le variabili
- $p < 0,05$ (a due code) per tutti i test





RISULTATI

Descriptive statistical	AGE	WEIGHT	HEIGHT	BMI*	ARM CIRCUMFERENCE
Valid N.	103	103	103	103	96
Missing	0	0	0	0	7
Average	62,25	80,053	1,681	<u>28,278</u>	30,285
Median	66,00	80,00	1,695	26,750	30,200
Mode	72	80,00	1,70	26,14	29,00
Standard Deviation	16,725	18,734	,083	6,612	5,798
Minimum	18	50	1,50	18,04	5,60
Maximum	95	141,50	1,94	53,30	46,50
Percentile 25	52,00	67,00	1,65	23,9000	27,0250
75	73,00	89,00	1,73	31,1000	33,1500

	NRS-2002	NUTRIC	LACTATE	HEMOGLOBIN	ALBUMIN
Valid N.	103	103	89	103	58
Missing	0	0	14	0	45
Average	<u>3,388</u>	3,301	1,312	10,377	<u>3,066</u>
Median	4,000	3,000	1,000	10,100	3,000
Mode	4,00	3,00	,8	9,20	2,70
Standard Deviation	1,402	1,708	1,059	1,928	,797
Minimum	,00	,00	,4	6,80	1,40
Maximum	7,00	8,00	7,9	15,80	6,40
Percentile 25	3,00	2,00	,8000	9,0000	2,6750
75	4,00	4,00	1,4000	12,0000	3,3000

TIPO DI NUTRIZIONE

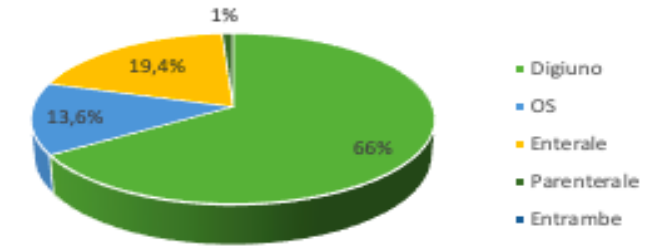
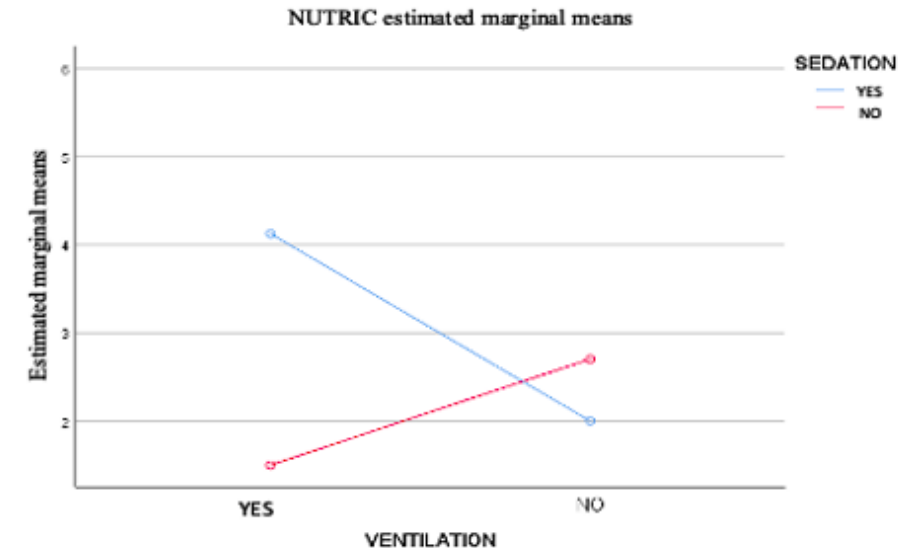


Figura 12. Percentuali della tipologia di nutrizione somministrata.





RISULTATI

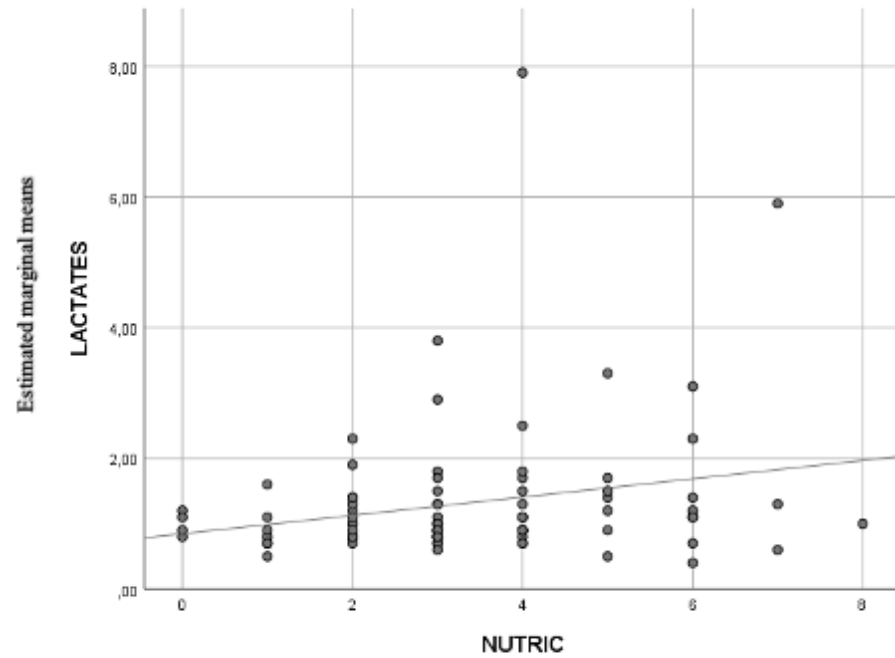


Figure 1. "Scatterplot correlation between Lactates and NUTRIC"

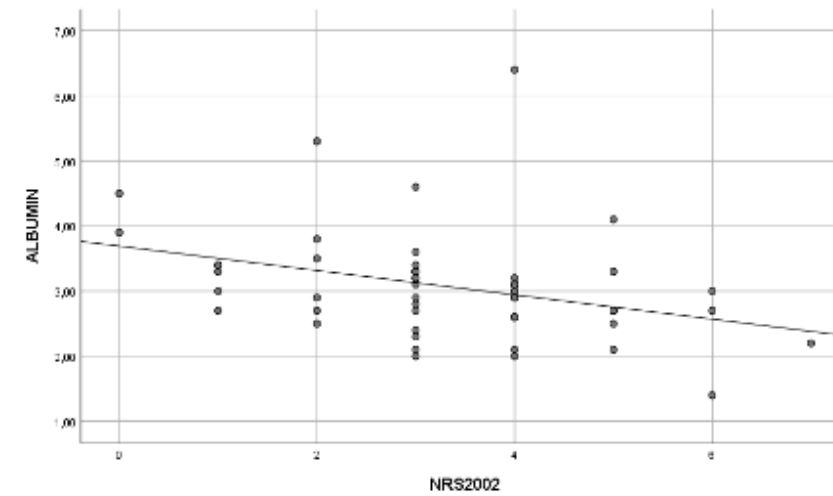


Figure 2. "Scatterplot correlation between Albumin and NRS2002"



CONCLUSIONI

● Il modulo necessita di ulteriori indagini e ristrutturazioni, sulla base delle forti correlazioni riscontrate nello studio, per valutare lo stato nutrizionale nella sua totalità, nelle prime 24-72 ore.

● I miglioramenti includerebbero:

➤ la rimozione di variabili risultate poco significative

➤ richiede di raccogliere altri tipi informazioni riguardanti il tipo di **ventilazione** (ad esempio ventilazione assistita o controllata), **diuresi, idratazione e tipo di sedazione** utilizzata. I pz sedati ricevono calorie non nutrizionali (es: Propofol, infusione di destrosio e dialisi con citrato), che aumentano il loro fabbisogno calorico (Hill et al., 2021). Si ipotizza che la correlazione inversamente proporzionale tra sedazione e aumento del rischio nutrizionale, con l'mNUTRIC, sia dovuta alla preferenza per la nutrizione orale piuttosto che enterale nei pazienti non sedati (Fateur et al., 2020). Si pensa erroneamente che i soggetti che non ricevono sedazione e ventilazione meccanica siano in grado di sostenere la nutrizione orale (Hill et al., 2021). Per supportare questa affermazione Jarden et al. (Jarden et al., 2018) hanno affermato che il 60% dei pazienti non consuma nemmeno un terzo dei pasti forniti (Jarden et al., 2018).

● Per indagini future si dovrebbero effettuare:

➤ Validazione di una scala multidimensionale che includa i criteri fortemente correlati

➤ studi longitudinali possano indagare come un intervento precoce nei casi di malnutrizione possa influenzare gli esiti nel tempo, consentendo di agire sulle variabili e migliorare lo stato nutrizionale, nonché la riduzione delle infezioni nosocomiali e della durata della degenza ospedaliera.



...Dare strumenti scientifici agli infermieri intensivisti genera elevate ed altre competenze professionali.....



