

Predittività del quickSOFA nel paziente anziano ospedalizzato con sepsi

Francesca Remelli, Federico Castellucci, Amedeo Zurlo, Stefano Volpato



**Università
degli Studi
di Ferrara**

Scuola di Specializzazione in
Geriatrics

28 novembre
2019

BACKGROUND

L'incidenza della sepsi è in aumento nella popolazione generale.

Nei paesi sviluppati, nel periodo 2003-2015, il tasso di incidenza di sepsi ospedalizzate è passato da 288 a 437 (95% IC, 334-571) per 100.000 persone all'anno.

Il rischio di morte per sepsi è diminuito nelle ultime decadi nonostante l'aumento dell'incidenza, probabilmente per una maggior efficacia della diagnosi ed tempestività delle terapie.

Rischio di morte del 17% per sepsi e > 40 % per shock settico.

È attualmente una delle prime cause di morte nel paziente anziano ricoverato in ospedale.

BACKGROUND

THE THIRD INTERNATIONAL CONSENSUS DEFINITIONS 2016 (sepsis-3)

SEPSI. Sindrome caratterizzata da una o più disfunzioni d'organo, che minacciano la vita dell'individuo, dovute a una risposta alterata dell'ospite stesso all'infezione → SOFA score ≥ 2 in acuto in paziente presunto infetto

SHOCK SETTICO. Persistente ipotensione nonostante l'adeguata terapia fluidica, che richiede la somministrazione di amine vasoattive per mantenere una PAM > 65 mmHg, e livelli di lattati > 2 mmol/L, in un paziente settico (SOFA ≥ 2).

QuickSOFA (qSOFA)

Valuta 3 parametri clinici:

1. Tachipnea (FR ≥ 22 /min)
2. Stato mentale alterato (GCS ≤ 14)
3. Ipotensione arteriosa (PAS ≤ 100 mmHg)

Un valore di qSOFA ≥ 2 in un paziente presunto infetto, si correla ad alto rischio di mortalità per sepsi.

OBIETTIVI DELLO STUDIO

1. Valutare l'efficacia del **quickSOFA** come score predittivo di mortalità in pazienti anziani con sepsi ammessi presso l'U.O. di Geriatria.
2. Identificare potenziali fattori prognostici di mortalità.

MATERIALI E METODI

Studio retrospettivo svolto presso l'U.O. di Geriatria dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Ferrara.

Lo studio ha arruolato pazienti ricoverati fra l'**1 gennaio 2017 e il 31 dicembre 2018** con diagnosi di sepsi o shock settico (codici ICD-9: 995.9 - 785.52 SDO).

Per ogni paziente sono stati raccolti: informazioni demografiche, principali comorbilità, BADL e IADL pre-ricovero, funzioni cognitive all'ingresso (SPMSQ), parametri vitali, esami ematochimici, colture su liquidi biologici, presenza/assenza di delirium.

È stato eseguito il follow-up per **decesso a 30 e 90 giorni** tramite registro ospedaliero e regionale.

ANALISI STATISTICA

Le caratteristiche dei pazienti sono state confrontate in base al punteggio qSOFA (<2 vs ≥2) e in base all'outcome a 30 e 90 giorni.

È stato usato il **t-test di Student** per confrontare le variabili continue e il **test del CHI-QUADRATO** per le variabili dicotomiche.

La performance predittiva delle variabili in relazione all'outcome primario è stata valutata con il **modello di regressione logistica multipla** ed espressa tramite **ODDS RATIO** e Intervallo di Confidenza al 95% (OR, IC 95%).

Inoltre tali variabili sono state descritte in termini di **sensibilità, specificità, mix** sensibilità-specificità, **accuratezza diagnostica, diagnostic ODDS RATIO** e indice di Youden.

RISULTATI

POPOLAZIONE ARRUOLATA

183 cartelle cliniche disponibili (su 243 SDO)

Età media: 87 anni

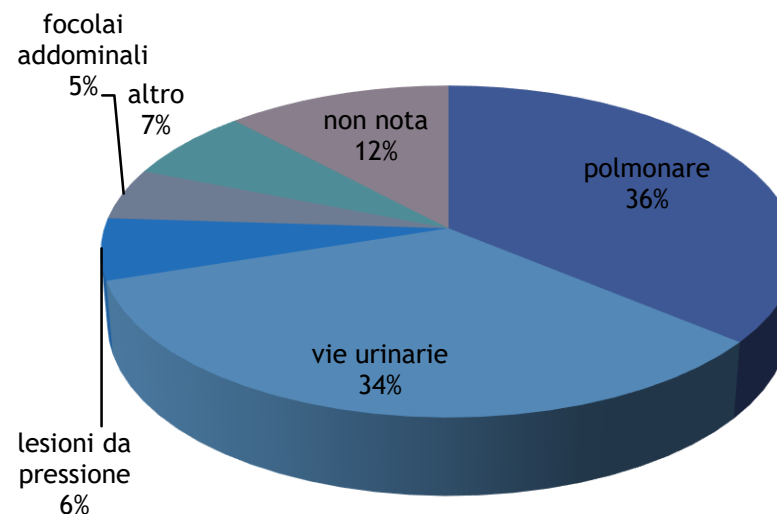
Sesso: 62.6% (F); 37.4% (M)

Performance funzionali pre-ricovero:
BADL 1/6 e IADL 1/8

Diagnosi di demenza pre-ricovero: 72.7%
(SPMSQ all'ingresso: 6 errori/10)

Più del 60% dei pazienti ha sviluppato delirium (34% prevalente e 29.7% incidente).

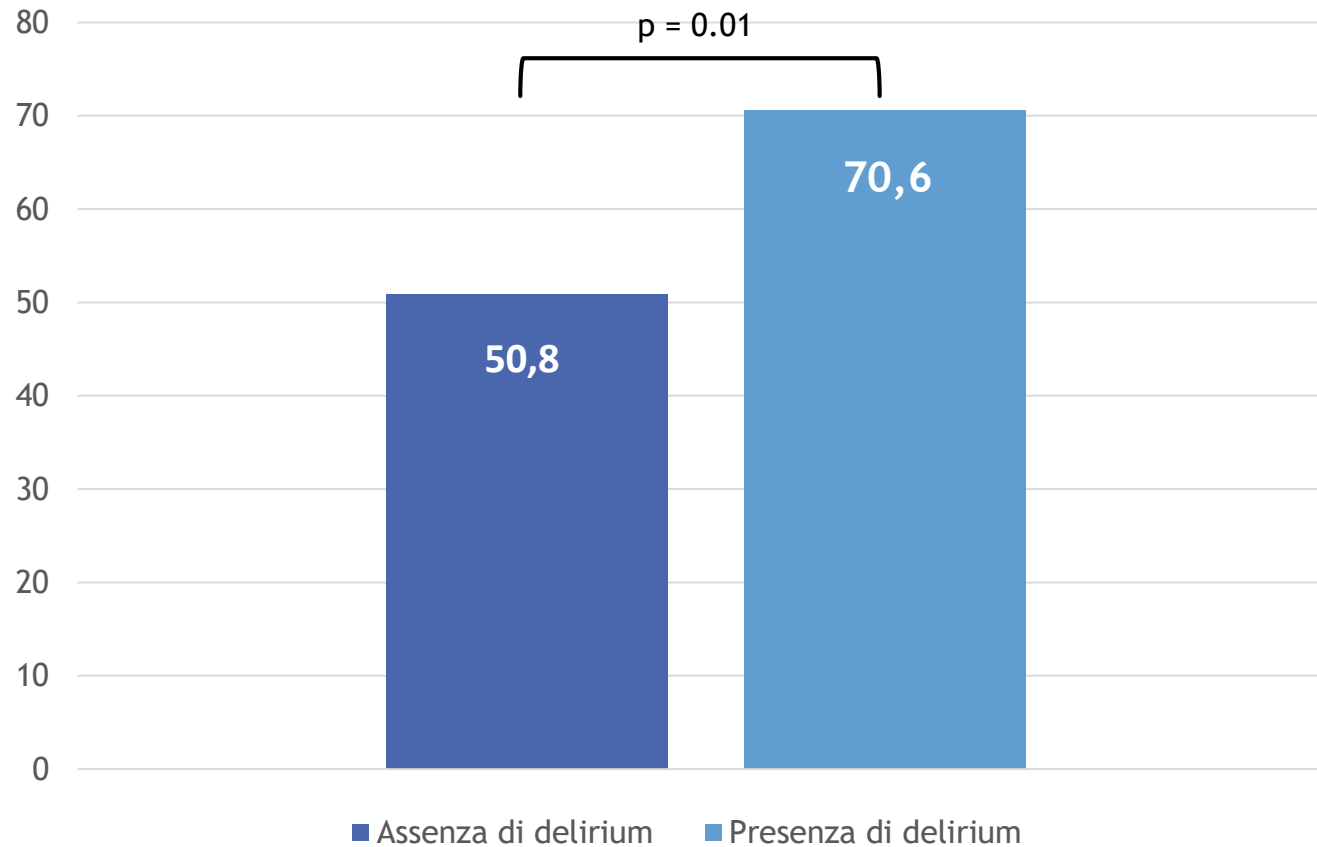
La mortalità complessiva a 30 giorni è stata del 65% (n=119),
mentre a 90 giorni del 71.6% (n=131).



Sito d'origine della sepsi

Fattori correlati a mortalità precoce:

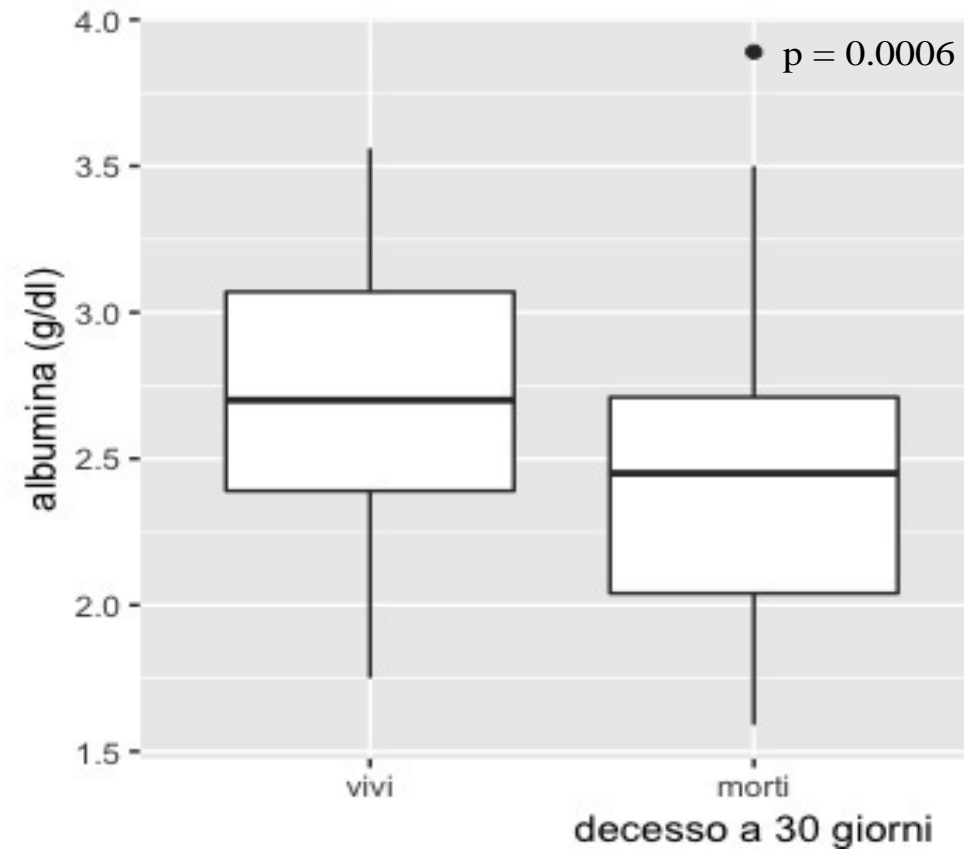
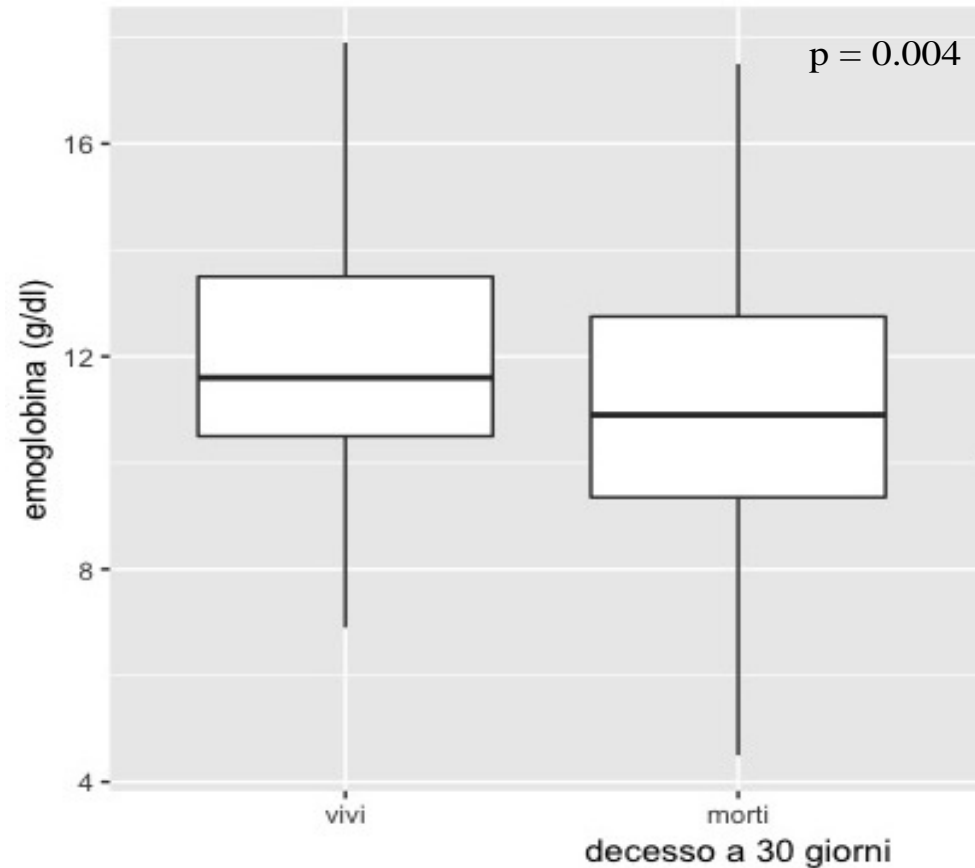
1) Sviluppo di delirium.



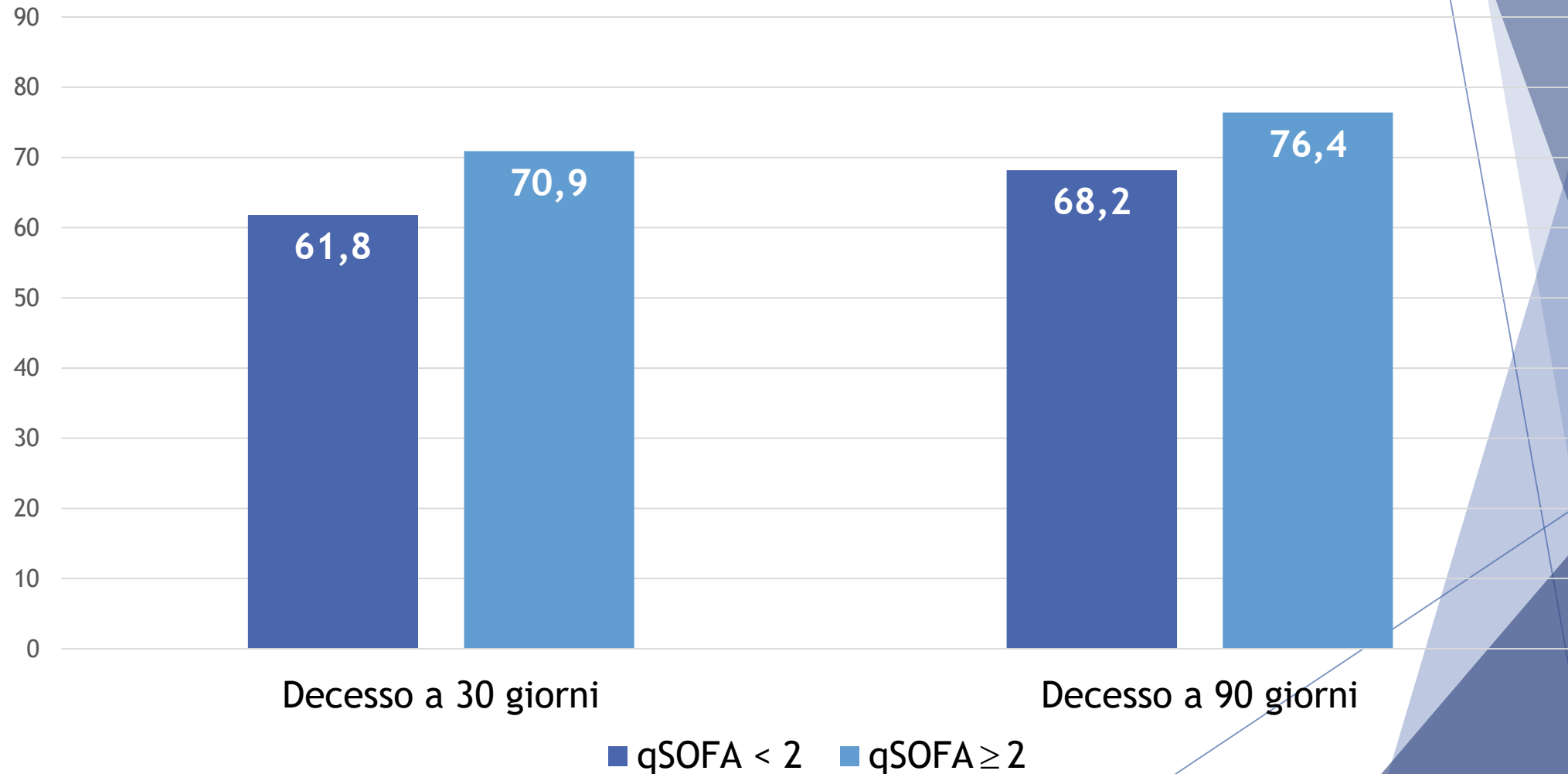
In particolare se incidente (15.5 vs 36.1, $p=0.01$) o ipoattivo (15.9 vs 36.1, $p=0.006$).

Fattori correlati a mortalità precoce:

2) Ridotti valori ematici di emoglobina ed albumina.



Un valore di quickSOFA ≥ 2 non si è correlato a decesso a 30 ($p=0.36$) nè a 90 giorni ($p=0.31$).



quickSOFA modificato

Variabili		
Ipotensione	PAS > 100 mmHg 0	PAS ≤ 100 mmHg 1
Tachipnea	FR < 22 atti/minuto 0	FR ≥ 22 atti/minuto 1
Delirium	Assente 0	Presente 1

PAS: Pressione Arteriosa Sistolica; FR: Frequenza Respiratoria.

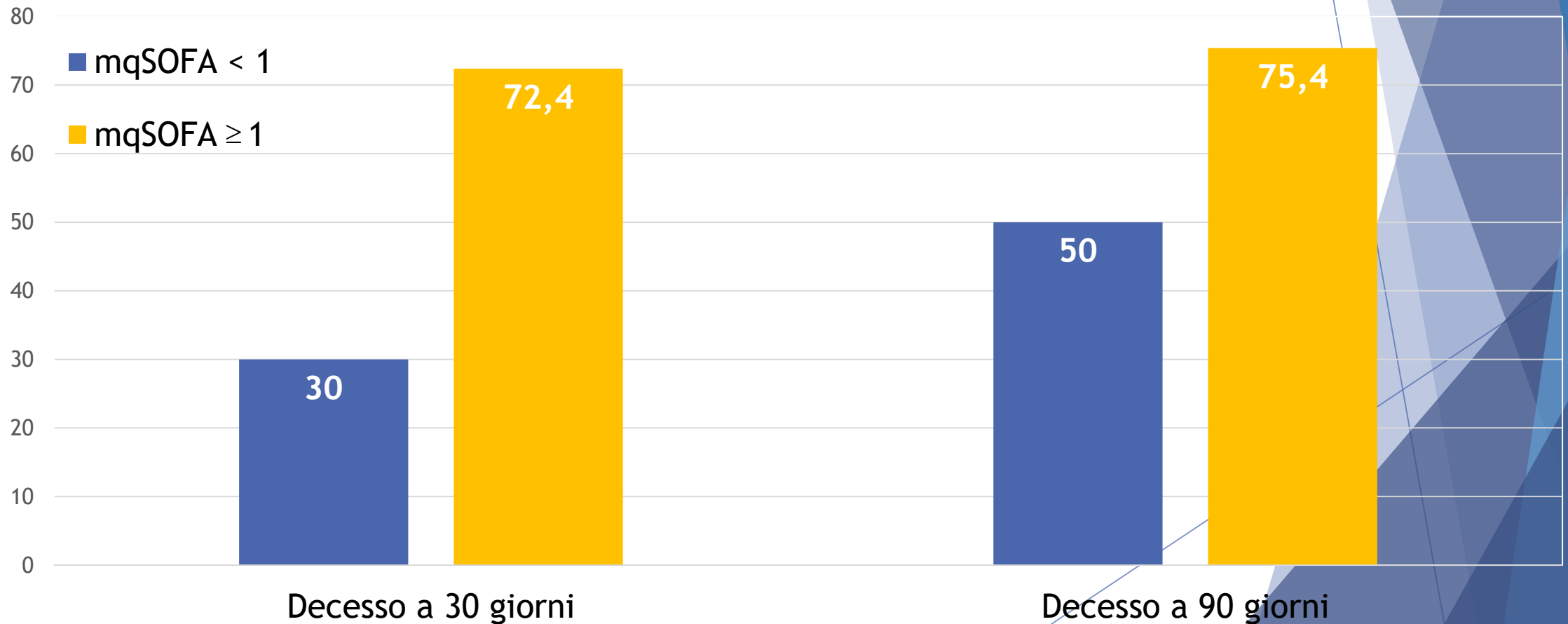
Range score: 0 - 3

Qual è il cut-off migliore?

	mqSOFA ≥ 2	mqSOFA ≥ 1
Sensitivity	39.6%	91.5 %
Specificity	63.2%	36.2 %
Mix _{sens-spec}	0.25	0.36
Diagnostic accuracy	48.0%	72.0%
Diagnostic OR	1.1	6.1
Youden index	0.03	0.30

RISULTATI

Un quickSOFA modificato ≥ 1 si correla significativamente a decesso a 30 ($p < 0.0001$) e a 90 giorni ($p = 0.017$).



	Modello 1	Modello 2	Modello 3	Modello 4
	OR (I.C. 95%)	OR (I.C. 95%)	OR (I.C. 95%)	OR (I.C. 95%)
mqSOFA (cut-off ≥ 1)	5.83 (2.43 - 13.95)	5.66 (2.31 - 13.82)	5.23 (2.15 - 13.02)	5.73 (1.78 - 18.43)
Età (anni)	-	1.02 (0.42 - 2.48)	1.01 (0.41 - 2.49)	1.04 (0.32 - 3.36)
Genere (maschio)	-	1.89 (0.77 - 4.61)	1.95 (0.79 - 4.81)	3.21 (1.00 - 10.33)
BADL	-	-	0.85 (0.35 - 2.09)	0.87 (0.27 - 2.79)
IADL	-	-	1.09 (0.44 - 2.69)	1.00 (0.31 - 3.23)
Hb (g/dl)	-	-	-	0.82 (0.26 - 2.65)
Albumina (g/dl)	-	-	-	0.24 (0.06 - 0.78)

Limiti

- Tipo di studio (retrospettivo)
- Diagnosi di sepsi all'ingresso
- Diagnosi di delirium «a posteriori»
- Numerosità del campione

CONCLUSIONI

- ❖ I fattori significativamente correlati a decesso a 30 giorni appaiono essere lo sviluppo di **delirium** intra-ricovero, maggiormente se incidente o ipoattivo, e **bassi livelli ematici di emoglobina e albumina**.
- ❖ Il **quickSOFA modificato**, che include il delirium al posto del Glasgow Coma Scale, sembra rappresentare uno strumento predittivo più adatto e utile nel paziente anziano ospedalizzato con sepsi rispetto al quickSOFA tradizionale.

PROSPETTIVE FUTURE

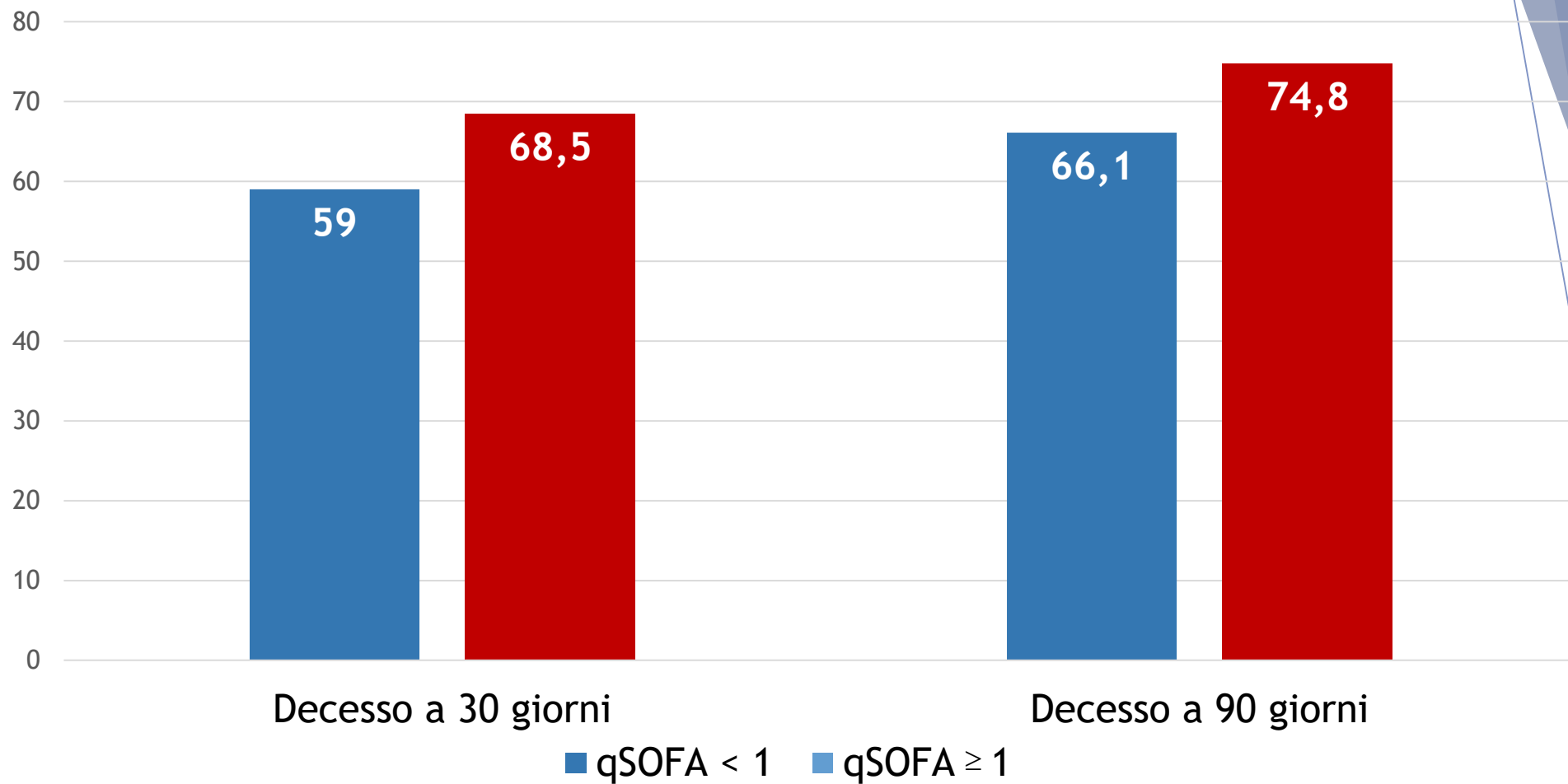
Valutare l'effettiva **efficacia del qSOFA** nell'identificare il paziente anziano infetto ad alto rischio di morte per sepsi.

Improprio l'uso del Glasgow Coma Scale nel qSOFA come valutazione in acuto delle performance cognitive?

Testare eventuali **qSOFA alternativi** più adatti al paziente anziano.

Effettuare **studi prospettici** osservazionali su pazienti anziani ospedalizzati con diagnosi di sepsi secondo *sepsis-3*.

Grazie per l'attenzione



Un valore di quickSOFA ≥ 1 non si è correlato a decesso a 30 ($p=0.29$) nè a 90 giorni ($p=0.32$).