



XI congresso nazionale

simeu

ROMA 24-26 MAGGIO 2018

Valore predittivo degli score qSOFA e SIRS nei pazienti con sospetta sepsi in un reparto geriatrico per acuti: studio prospettico.

Dr. Davide Bastoni

Dirigente Medico - Dipartimento d'Emergenza – A.O. di Piacenza

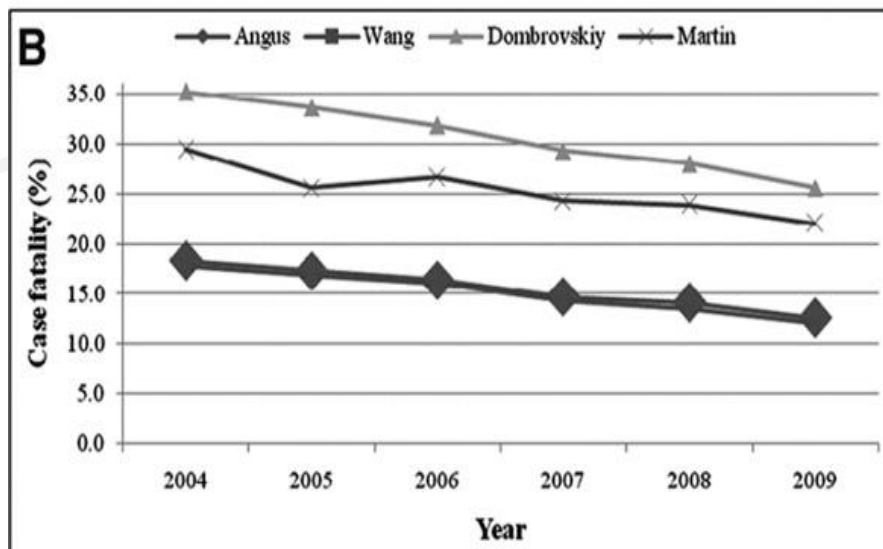
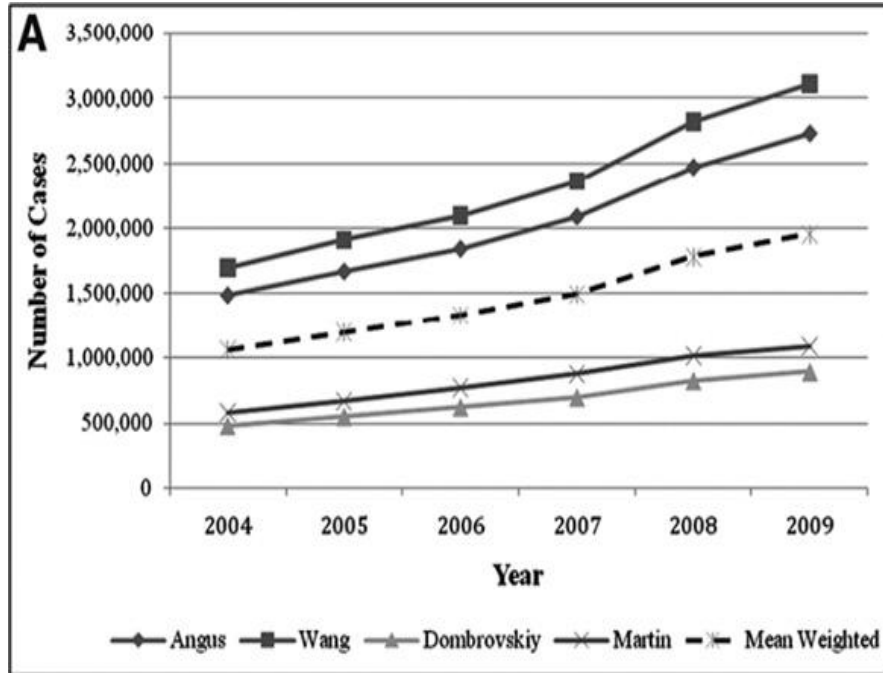
Valore predittivo degli score qSOFA e SIRS nei pazienti con sospetta sepsi in un reparto geriatrico per acuti: studio prospettico

Davide Bastoni, Andrea Ticinesi, Fulvio Lauretani, Luca Ciani, Andrea Puerari, Cristina Tagliano, Simone Calamai, Claudia Galluzzo, Giulia Mori, Nicoletta Cerundolo, Letizia Catalano, Pamela Catania, Martina Cecchia, Manuela Giovini, Marco David Zani, Tiziana Meschi.

U.O.C. di Medicina Interna e Lungodegenza Critica – A.O.U. di Parma
Scuola di Specializzazione in Medicina d’Emergenza-Urgenza dell’Università di Parma



L'impatto mondiale della sepsi



DEFINIZIONE:

Una disfunzione d'organo, pericolosa per la vita, dovuta ad una risposta sregolata dell'organismo ad un'infezione.

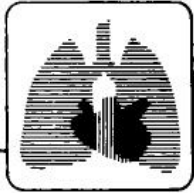
Incidenza: 38-110 casi / 100.000 abitanti

Mortalità: 20-50%

Elevato costo economico

Fattori di rischio:

- Età
- Comorbidità
- Immunocompromissione



accp/sccm consensus conference

Definitions for Sepsis and Organ Failure and Guidelines for the Use of Innovative Therapies in Sepsis

THE ACCP/SCCM CONSENSUS CONFERENCE COMMITTEE:

Roger C. Bone, M.D., FCCP, Chairman

Alan M. Fink, M.D., FCCP

Robert A. Balk,

Frank B. Cerra,

R. Phillip Dellir

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Severe Sepsis and Septic Shock: 2012

SIRS score

**Sospetto
clinico di
infezione**



- Temperatura corporea $\geq 38^{\circ}\text{C}$ o $< 36^{\circ}\text{C}$
- F cardiaca > 90 bpm
- F resp $> 20/\text{min}$ o $\text{pCO}_2 < 32$ mmHg
- GB $> 12000/\text{uL}$ o $< 4000/\text{uL}$

Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Assessment of Clinical Criteria for Sepsis For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Christopher W. Seymour, MD, MSc; Vincent X. Liu, MD, MSc; Theodore J. Iwashyna, MD, PhD;
Andrii Scherag, PhD; Gordon Rubenfeld, MD, MSc; Jeremy M. Kahn, MD, MSc; Manu Shankar
Clifford S. Deutschman, MD, MS; Gabriel J. Escobar, MD; Derek C. Angus, MD, MPH

Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

I.L. Levy, MD; Christopher W. Seymour, MD, MSc; Vincent X. Liu, MD, MSc;
don D. Rubenfeld, MD, MSc; Mervyn Singer, MD, FRCP; for the Sepsis Definitions Task Force

Special Communication | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Mervyn Singer, MD, FRCP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MSc; Manu Shankar-Hari, MSc, MD, FFICM;
Djillali Annane, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Rinaldo Bellomo, MD; Gordon R. Bernard, MD; Jean-Daniel Chiche, MD, PhD;
Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hotchkiss, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MSc;
Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH

qSOFA score

**Sospetto clinico di
infezione
(inizio terapia
antibiotica+prelievo di
esami colturali)**



**GCS < 15
F Respiratoria ≥ 22/min
PA sistolica ≤ 100 mmHg**

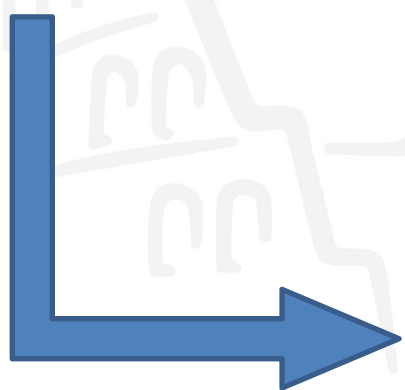
**Un qSOFA di 3 aumenta il rischio di mortalità di 7 volte rispetto ad un qSOFA di 1.
Un SIRS di 3 aumenta il rischio di mortalità di 3 volte rispetto ad un SIRS di 1.**

Il razionale del nostro studio

Special Communication | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

Mervyn Singer, MD, FRCP; Clifford S. Deutschman, MD, MS; Christopher Warren Seymour, MD, MSc; Manu Shankar-Hari, MSc, MD, FFICM; Djillali Annane, MD, PhD; Michael Bauer, MD; Rinaldo Bellomo, MD; Gordon R. Bernard, MD; Jean-Daniel Chiche, MD, PhD; Craig M. Coopersmith, MD; Richard S. Hotchkiss, MD; Mitchell M. Levy, MD; John C. Marshall, MD; Greg S. Martin, MD, MSc; Steven M. Opal, MD; Gordon D. Rubenfeld, MD, MS; Tom van der Poll, MD, PhD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; Derek C. Angus, MD, MPH



The initial, retrospective analysis indicated that qSOFA could be a useful clinical tool, especially to physicians and other practitioners working outside the ICU (and perhaps even outside the hospital, given that qSOFA relies only on clinical examination findings), to promptly identify infected patients likely to fare poorly. However, because most of the data were extracted from extracted US databases, the task force strongly encourages prospective validation in multiple US and non-US health care settings to confirm its robustness and potential for incorporation into future iterations of the definitions. This simple bedside score may be particularly relevant in resource-poor settings in which laboratory data are not readily available, and when the literature about sepsis epidemiology is sparse.

Controversies and Limitations

Il razionale del nostro studio



Nei pazienti anziani (≥ 65 anni):

- **qSOFA sarà ugualmente predittivo di mortalità?**
- **Lo stato funzionale all'ingresso e altri indicatori di comorbidità potranno migliorare la predittività di SIRS e qSOFA ?**

Il nostro studio

IPOTESI:

nei pazienti anziani polipatologici ricoverati con sospetta infezione, lo score qSOFA sia non-inferiore allo score SIRS nel predire la mortalità a 90 giorni dal ricovero.

SETTING:

U.O. Di Medicina Interna per acuti dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma.
Reclutamento dei pazienti da ottobre 2016 a gennaio 2018.

CRITERI DI INCLUSIONE:

- età ≥ 65 anni
- ≥ 2 patologie croniche
- Sospetto clinico di infezione
- Consenso informato

CRITERI DI ESCLUSIONE:

- Non rispetto dei criteri di inclusione
- Antibioticoterapia negli ultimi 30 giorni
- Assenza di consenso informato

Metodi dello studio

NUMERO
NOSOLOGICO

ETA' _____ SESSO ☐ ☐ DATA DI COMPILAZIONE _____

DATA DI RICOVERO IN REPARTO _____ CODICE REPARTO _____

COGNOME E NOME CAREGIVER _____

N° TEL CAREGIVER _____ PROVENIENZA: ☐ Domicilio
☐ Altro Reparto/Struttura
☐ CP/CRA/Struttura

PARAMETRI VITALI

- Temperatura _____ C°
- Frequenza cardiaca _____ bpm R AR
- Pressione arteriosa _____/_____ mmHg
- SpO2 _____ %
- Frequenza respiratoria _____ apm

qSOFA _____/3

SIRS _____/4

- ☐ Diagnosi oncologica
- ☐ Demenza

- Rockwood _____/9
- 4-AT _____/12
- CIRS _____/56

Esami ematochimici T₀

Esami ematochimici T₁ (72h)

Paziente reclutato
da un membro del
team di ricerca



Compilazione della scheda di
reclutamento (CRF)



Follow up
telefonico ad
almeno 90 giorni



Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being "slowed up", and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within – 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.

2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *CPA* 2005;173:485-495.

TABLE 1. CHARACTERISTICS OF THE STUDY POPULATION ACCORDING TO VITAL STATUS WITHIN ONE YEAR (N=197)

	Median, Q1-Q3
Age (years), mean,SD	83.88 ± 7.53
Sex (women), n,%	105 (54.3%)
Dead at 90 days or more, n, %	60 (30%)
Dead in-hospital, n, %	30 (15%)
Length of in-hospital stay, n	6 [3-10]
Dementia, n, %	73 (37%)
Living at home, n, %	162 (82%)
Neoplastic disease, n, %	21 (10%)
Rockwood Frailty Score Index	5 [4-7]
qSOFA (t0)	1 [0-1]
SIRS (t0)	1[1-2]
4-AT (t0)	1.0 [0.0-4.0]
RCP mg/L (t0)	134.0 [69.0-210.0]
Source of infection, n, %	Lungs 119 (60%), bowels 20 (10%) , urinary tract 49 (25%) , others 8 (5%)
CIRS-CS	13 [10-15]
Drugs at admission, n	6 [4-9]
N. of rehospit out of discharged, n, %	60/167 (36%)

Risultati

Table 3a. Factors associated with mortality	O.R.	95%CI	p
SIRS (T0)	1.15	0.81-1.62	0.44
ROCKWOOD	2.02	1.53-2.65	<.0001
AGE	1.01	0.95-1.06	0.77
SEX	0.79	0.38-1.69	0.55
CIRS	1.00	0.91-1.10	0.99

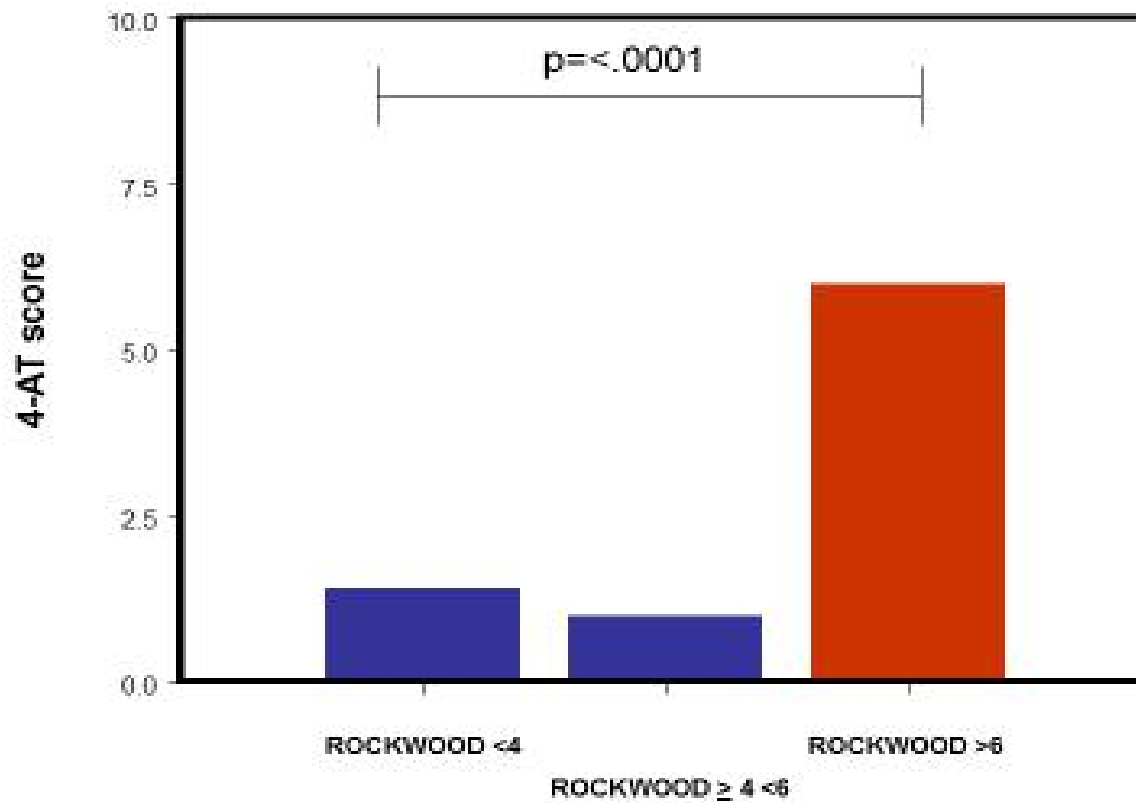
Table 3b. Factors associated with mortality	O.R.	95%CI	p
qSOFA (T0)	1.83	1.08-3.08	0.02
ROCKWOOD	1.89	1.42-2.48	<.0001
AGE	1.01	0.96-1.07	0.71
SEX	0.77	0.36-1.65	0.50
CIRS	0.98	0.89-1.08	0.72

Risultati

Table 2a. Relationship between Rockwood and 4-AT	beta + SE	p
Rockwood stratified	1.02 + 0.14	<.0001
Age	0.0003 + 0.03	0.98
Sex	0.62 + 0.39	0.11
CIRS-CS	0.06 + 0.05	0.21

Table 2b. Relationship between Rockwood and RCP	beta + SE	p
Rockwood stratified	10.49 + 3.91	0.008
Age	-0.89 + 0.79	0.26
Sex	-10.92 + 11.20	0.33
CIRS-CS	1.33 + 1.38	0.33

Risultati



Conclusioni

- 1. Lo score qSOFA è predittivo di mortalità a 90 giorni anche nei pazienti anziani polipatologici ricoverati con sospetta infezione in un reparto internistico.***
- 2. Il valore predittivo del qSOFA è migliore di quello dello score SIRS.***

Conclusioni

3. *Lo stato funzionale al momento del ricovero è la variabile che più condiziona la prognosi di pazienti anziani con infezione.*
4. *Lo stato funzionale al momento del ricovero aumenta il rischio di delirium e peggiora lo stato infiammatorio del paziente.*



Conclusioni



Nel prossimo futuro

**Esecuzione di uno studio multicentrico
che aumenti la validità dei dati raccolti**

**Esecuzione di uno studio per verificare la predittività della
scala Rockwood nel Dipartimento d'Emergenza-Urgenza**

Prossimi obiettivi



Migliorare la gestione di uno dei principali problemi crescenti del Sistema Sanitario Nazionale: il paziente anziano polipatologico.

Stratificando il rischio di mortalità già in P.S., decidere la migliore destinazione del paziente.

CHECK LIST PER LA GESTIONE CLINICA DELLA SOSPETTA SEPSI NEL PS DI PIACENZA

ETICHETTA PAZIENTE: _____ NUMERO TELEFONICO PAZIENTE 0
FAMILIARE:.....

-----TRIAGE-----

- ☐ Febbre o neutropenia nota e/o
- ☐ Segni di infezione tissutale (secrezioni purulente, flogosi locale)



qSOFA (almeno due):

- ☐ GCS < 15
- ☐ FR $\geq$ 22/min
- ☐ PA sist $\leq$ 100 mmHg

Oppure:

- ☐ Rockwood Frailty Scale: > 4 (..../9)

Se i criteri sopra sono positivi, allora:

1. Stampa check list ed applicazione bollino sepsi
2. Avviso del medico e consegna scheda di triage+check list



-----PARTE A CURA DEL MEDICO IN AMBULATORIO-----

- ☐ Profilo ricovero + PCR + EGA arterioso + esame urine
- ☐ Emocolture (due set)
- ☐ Altri esami culturali:.....
- ☐ Sierologie:.....

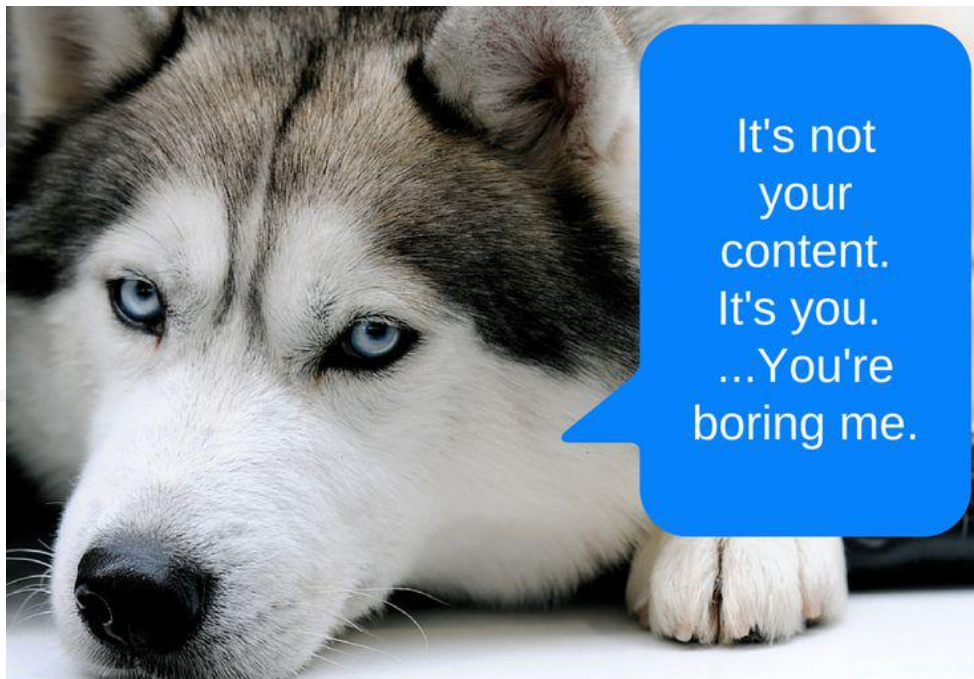
PO
I

ENTRO 1H DAL TRIAGE:

- ☐ Fluid challenge ($\pm$ 30 mL/Kg)
- ☐ Terapia antibiotica empirica a largo spettro
- Sospetta origine della sepsi:
- ☐ ipotensione/ipoperfusione nonostante fluidoterapia con necessità di vasopressori

ALLEGARE CHECK-LIST COMPILATA ALLA COPIA DEL REFERTO PS DA DARE ALLA CAPOSALA

Grazie per l'attenzione



Segreteria Nazionale:

Via Valprato, 68 - 10155 Torino
c.f. 91206690371
p.i. 02272091204

Contatti:

tel +39 02 67077483
fax +39 02 89959799
segreteria@simeu.it