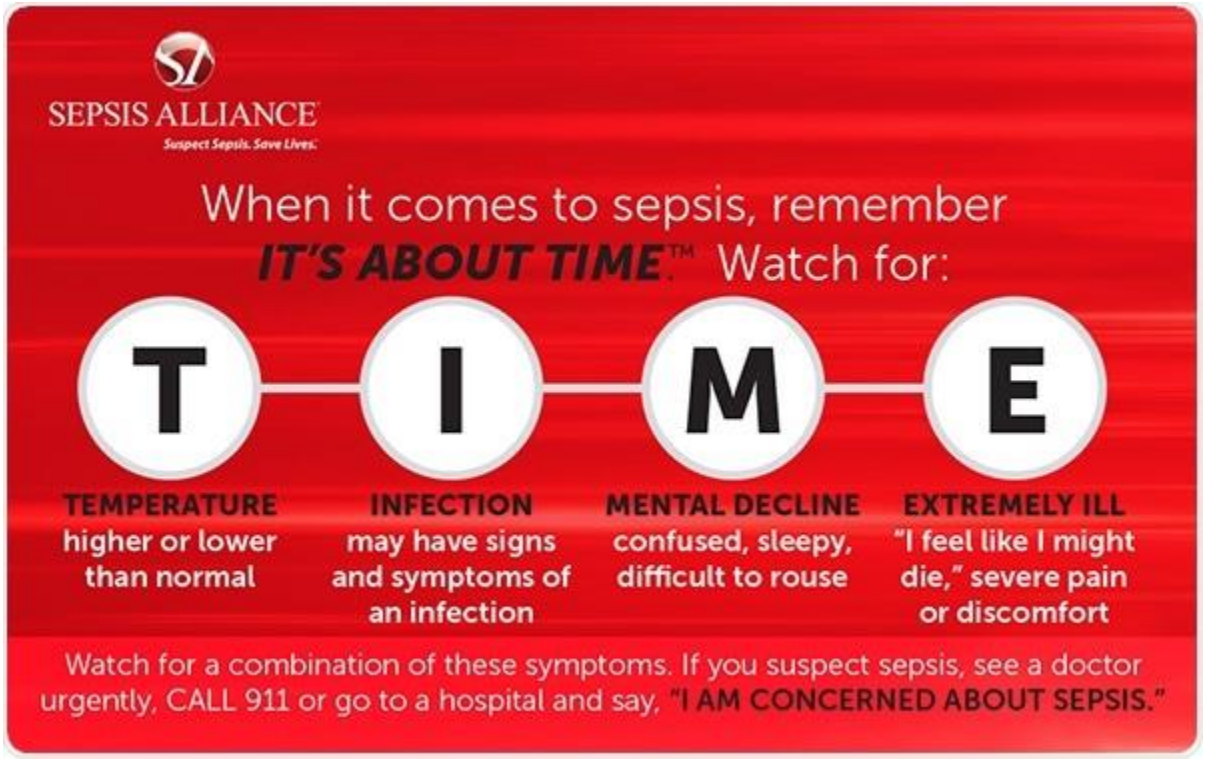
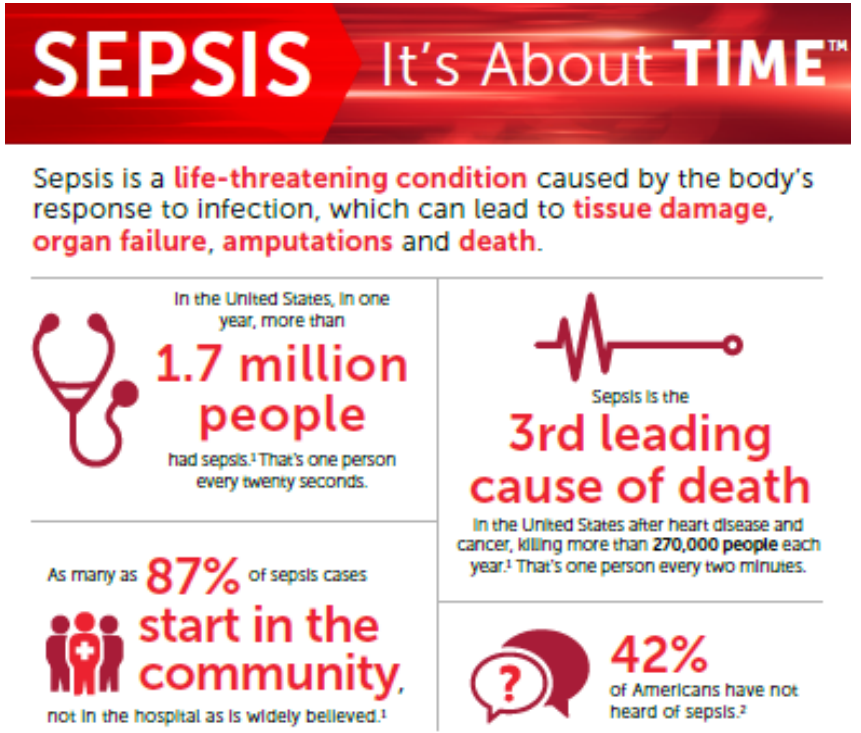
PREDLOG TOČKOVNIKA ZA SEPSO

Nejc Šoštarič, dr.med.





SEPSIS 3.0

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

- Definicije:

- **Sepsa:** življensko ogrožujoča disfunkcija organov kot posledica odziva organizma na okužbo

- **Septični šok:** podenota sepse, pri kateri celično-metabolne in cirkulatorne spremembe v organizmu povišajo smrtnost
- SEPSA smrtnost > 10%
- SEPTIČNI ŠOK smrtnost > 40%

Kdaj naj bi šlo za sepso?

- SEPSIS 3.0
- **SUM NA OKUŽBO +** Ko je **SOFA > ali = 2** oziroma ko je razlika/sprememba v točkovanju SOFA v razmaku 24 ur > ali = 2

- Kaj pa septični šok?
- Ko imamo sepso + neodzivnost MAP (**vztrajen MAP < 65 mmHg**) kljub nadomeščanju tekočin/potreba po vazopresorni terapiji in **laktat > 2 mmol/L**

SOFA - Sequential Organ Failure Assessment

- Točkovnik, ki naj bi najboljše opisal dinamiko sprememb v kliničnem in laboratorijskem dogajanju, ki bi kazalo na možen pojav sepse ob sumu na okužbo
- Zakaj SOFA?
- Bolj specifičen kot točkovnik SIRS –približno enako senzitiven
- TEŽAVE?
- Validiran retrospektivno – veliko število bolnikov
- Večinoma uporabljan v EIT – **ni „bedside“ test**
- Ocenjen kot možno najboljši točkovnik, na katerem temeljijo definicije in bi sledile prospektivne študije

SOFA - točkovnik

Table 1. Sequential [Sepsis-Related] Organ Failure Assessment Score[a]

	Score				
System	0	1	2	3	4
Respiration					
Pao_2/Fio_2, mm Hg (kPa)	≥400 (53.3)	<400 (53.3)	<300 (40)	<200 (26.7) with respiratory support	<100 (13.3) with respiratory support
Coagulation					
Platelets, $\times 10^3/\mu L$	≥150	<150	<100	<50	<20
Liver					
Bilirubin, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (20)	1.2-1.9 (20-32)	2.0-5.9 (33-101)	6.0-11.9 (102-204)	>12.0 (204)
Cardiovascular	MAP ≥70 mm Hg	MAP <70 mm Hg	Dopamine <5 or dobutamine (any dose)[b]	Dopamine 5.1-15 or epinephrine ≤0.1 or norepinephrine ≤0.1[b]	Dopamine >15 or epinephrine >0.1 or norepinephrine >0.1[b]
Central nervous system					
Glasgow Coma Scale score[c]	15	13-14	10-12	6-9	<6
Renal					
Creatinine, mg/dL (μmol/L)	<1.2 (110)	1.2-1.9 (110-170)	2.0-3.4 (171-299)	3.5-4.9 (300-440)	>5.0 (440)
Urine output, mL/d				<500	<200

Abbreviations: Fio_2, fraction of inspired oxygen; MAP, mean arterial pressure; Pao_2, partial pressure of oxygen.

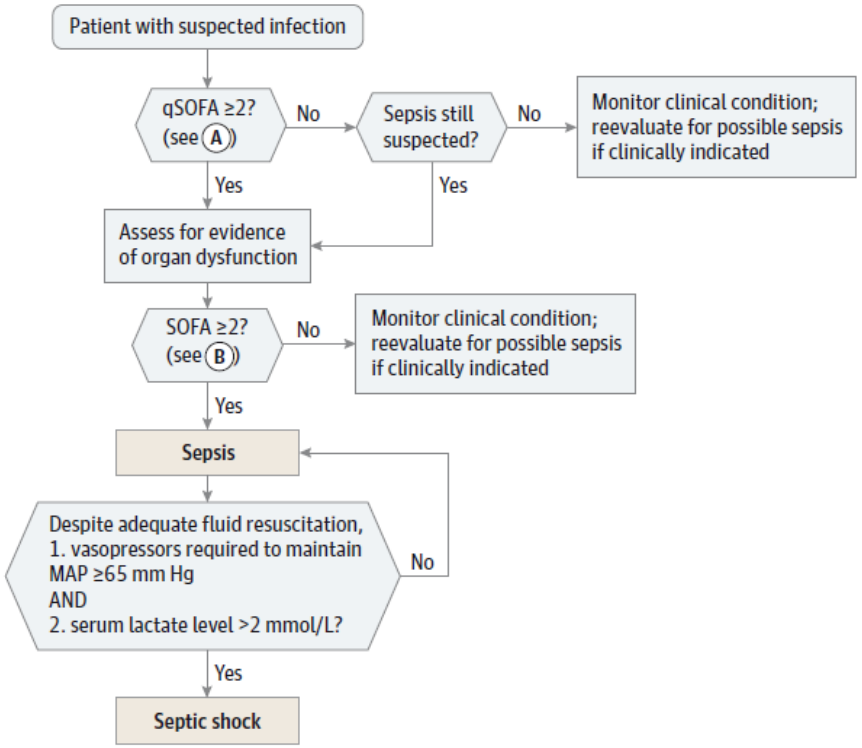
[a] Adapted from Vincent et al.[27]

[b] Catecholamine doses are given as μg/kg/min for at least 1 hour.

[c] Glasgow Coma Scale scores range from 3-15; higher score indicates better neurological function.

Kaj pa na navadnem oddelku?

- Uporaba enostavnejšega točkovnika
- **qSOFA (quickSOFA)**
- Kakšna je ideja v praksi?



- OCENA qSOFA (POC) – bolnik z 2 ali več točkami – **aktivacija RRT (rapid response team) = „SEPTIČNA EKIPA“** – nadaljna ocena stanja in primerni ukrepi

Box 4. qSOFA (Quick SOFA) Criteria

Respiratory rate ≥22/min

Altered mentation

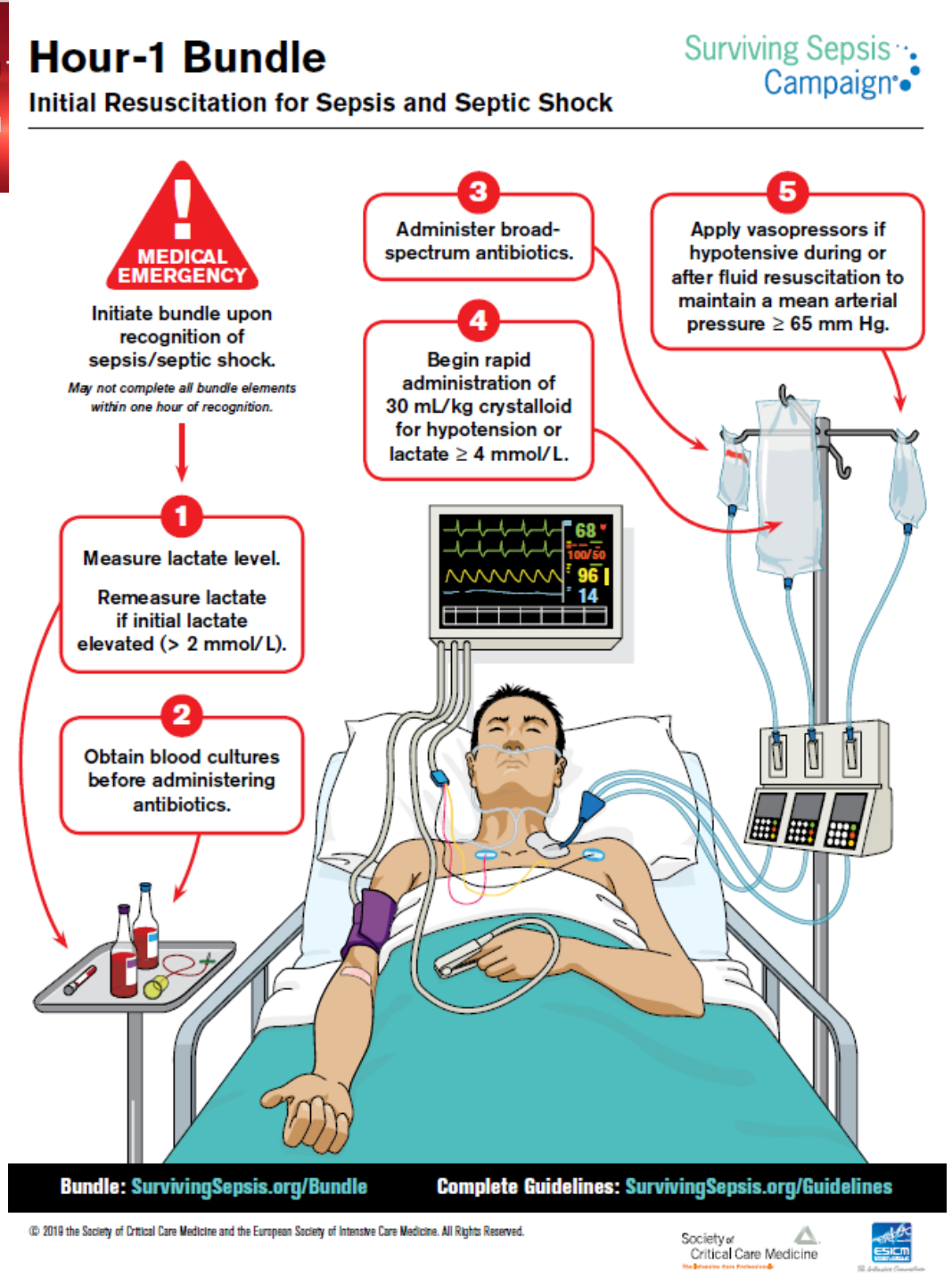
Systolic blood pressure ≤100 mm Hg

SEPSIS It's About TIME

Kakšni ukrepi?

- Iskanje origa – source control
- Visok laktat ? Drugi vzroki
- Uporaba balansiranih raztopin
- Hidrokortizon samo ob VA podpori
- UZ: ocena „polnosti“ / srčne funkcije
- Uporaba dinamičnih kazalcev

hemodinamičnega stanja (UD, VCI …)



Ali je qSOFA primeren točkovnik?

- Pregleden članek – metaanaliza
- Ocena qSOFA kot napovednika kratkoročne (< 30 dni) in dolgoročne umrljivosti (>30 dni) izven EIT

SCIENTIFIC REPORTS

OPEN

Received: 16 April 2018
Accepted: 30 October 2018
Published online: 12 November 2018

Comparison of Prognostic Accuracy of the quick Sepsis-Related Organ Failure Assessment between Short- & Long-term Mortality in Patients Presenting Outside of the Intensive Care Unit – A Systematic Review & Meta-analysis

Toh Leong Tan[1,3], Ying Jing Tang[1,3], Ling Jing Ching[1,3], Noraidatulakma Abdullah[2,3] & Hui-Min Neoh[2,3]

- Kratkoročno: 35 študij (27 retro, 8 pro)/ 269544 bolnikov : Senzitivnost 48%, specifičnost 86%
- Dolgoročno: 3 študije (2 retro, 1 pro)/ 3076 bolnikov: Senzitivnost 36%, specifičnost 92%
- Specifičnost SIRS 66%

Ali je qSOFA primeren točkovnik?

Quick Sepsis-related Organ Failure Assessment, Systemic Inflammatory Response Syndrome, and Early Warning Scores for Detecting Clinical Deterioration in Infected Patients outside the Intensive Care Unit

Matthew M. Churpek[1,2], Ashley Snyder[1], Xuan Han[1], Sarah Sokol[3], Natasha Pettit[3], Michael D. Howell[1,2], and Dana P. Edelson[1,2]

[1]Department of Medicine, [2]Center for Healthcare Delivery Science and Innovation, and [3]Department of Pharmacy, University of Chicago, Chicago, Illinois

- Študija med 2008 in 2016 (ena bolnišnica)
- Vsi bolniki sprejeti v ED ali ocenjeni na navadnih oddelkih
- Ocena qSOFA, SIRS, NEWS, MEWS
- 30677 bolnikov / 5,4% umrlo / 24,4% smrt ali sprejem v EIT
- Bolnišnična umrljivost: NEWS 77% > MEWS 73% > qSOFA 69% > SIRS 65%
- SIRS 17 ur pred pojavom smrti/EIT
- qSOFA > 2 = 5 ur prej
- qSOFA > 1 = 17 ur prej
- **TA ŠTUDIJA (ENA) - NEWS**

Točkovnik	Specifičnost	Senzitivnost
SIRS > 2	13%	91%
qSOFA > 2	67%	54%
MEWS > 5	70%	59%
NEWS> 8	66%	67%

Predlog točkovnika za sepso

- **Za prepoznavo ogroženega bolnika – PREDLAGAN MEWS (dr.Lukić)**
- **Za prepoznavo/potrditev SEPSE oz. septičnega šoka – SOFA**
- Mednarodna validiranost
- Potencialna mednarodna uporabnost glede na trenutne definicije
- KDAJ? Večinoma na oddelku / EIT (vsi izvidi + stabilizacija bolnika)
- **ČIMPREJŠNJE UKREPANJE**

- **H V A L A !**