LÁZ

BERÉNYI TAMÁS DR.

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SZENT IMRE KÓRHÁZ

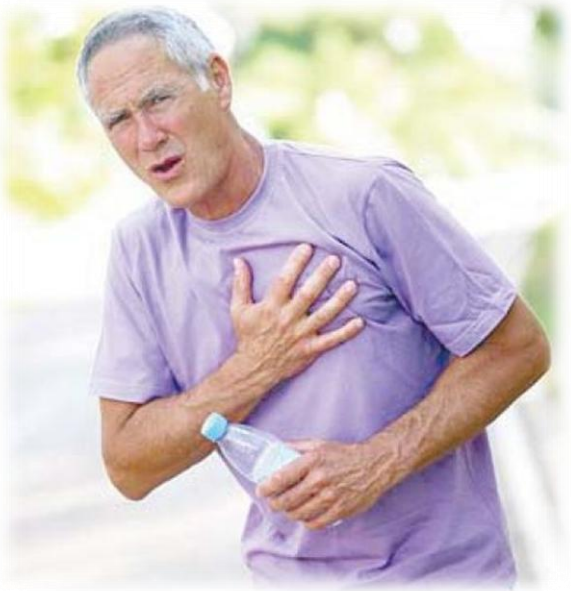
SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

5%

20-40%

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

ÚJ GYÓGYSZEREK
ISMERT OLYAN SZER, AMI HYPERTHERMIAT OKOZ
MÁS EGYÉRTELMŰ OK HIÁNYA
NEM VALÓSZINÜSÍTHETŐ INFECTIO

HEPATOMEGALIA
RELATIV BRADYCARDIA

EOSINOPHYLIA

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

- HYPOTONIA
- KOR
- FEJFÁJÁS
- PETECHIA
- ALSÓ-HÁTI FÁJDALOM
- **AMS**
- **IVDA**
- UTAZÁS
- **Tc > 41°C**
- IMMUNSPURESSIO / ASPLENIA
- ÉJSZAKAI VERITÉKEZÉS, FOGYÁS
- ANTIBIOSIS MELLETT
- EGYSZERRE SOK HASONLÓ BETEG (BIOTERROR)

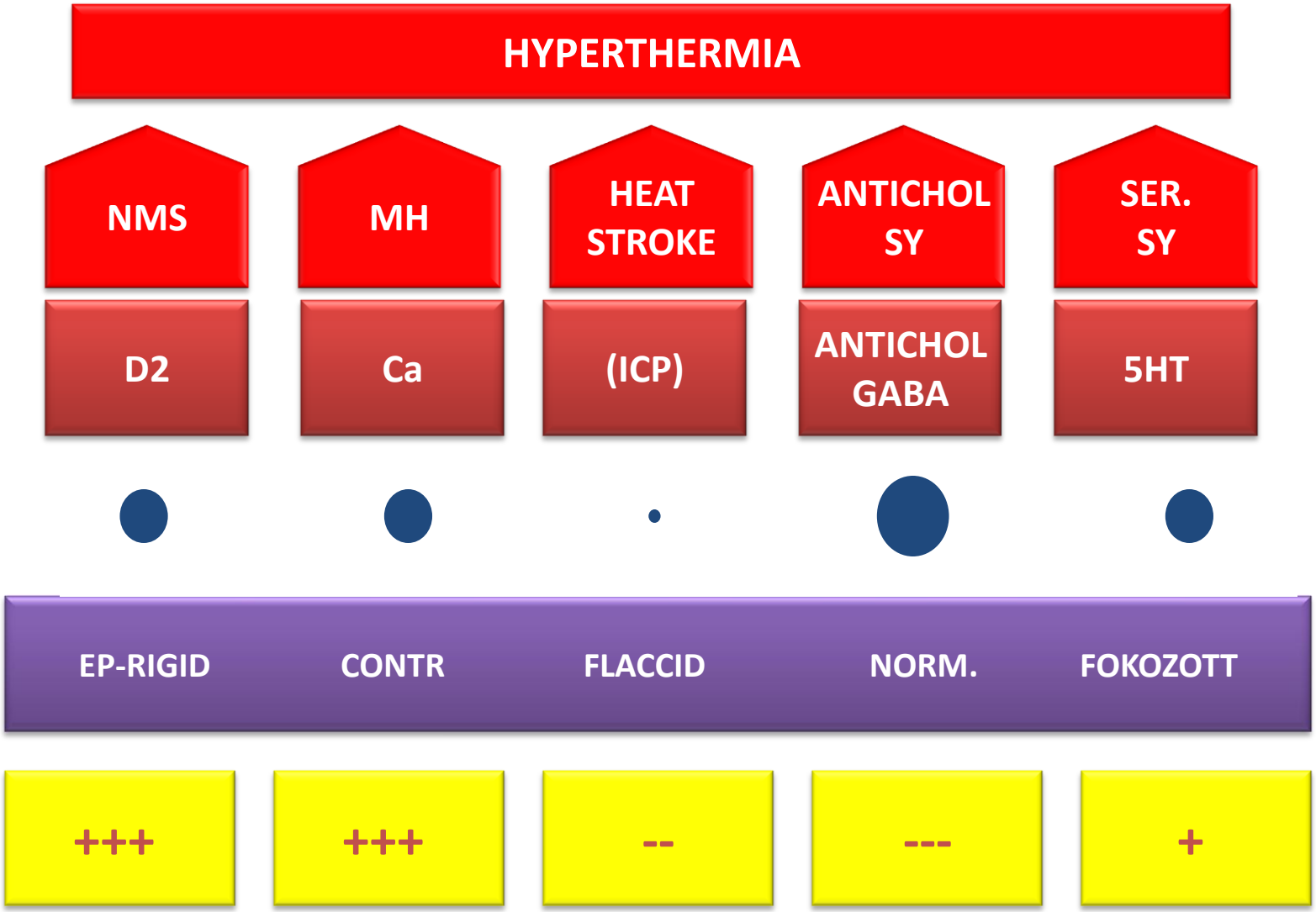
SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

HYPERTHERMIA

SZENT IMRE KÓRHÁZ

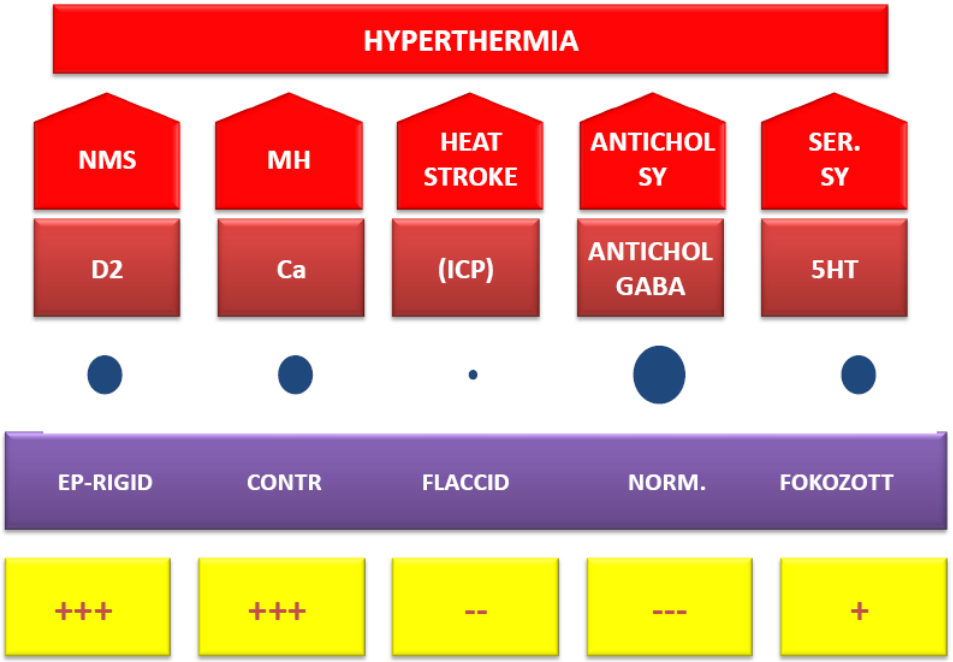
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

- MYDRIASIS
- BLURRED VISION
- FEVER
- DRY SKIN
- FLUSHING
- ILEUS
- URINARY RET.
- TACHYCARDIA
- HYPERTENSION
- PSYCHOSIS
- COMA
- SEIZURES
- MYOCLONUS



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

- MYDRIASIS
- BLURRED VISION
- FEVER
- DRY SKIN
- FLUSHING
- ILEUS
- URINARY RET.
- TACHYCARDIA
- HYPERTENSION
- PSYCHOSIS
- COMA
- SEIZURES
- MYOCLONUS

ANTIHYSTAMINE
ATROPIN
BACLOFEN
TCAD*
PHENOTHIAZINE
SCOPALAMINE

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

ANTICHOLINERG

- MYDRIASIS
- BLURRED VISION
- FEVER
- DRY SKIN
- FLUSHING
- ILEUS
- URINARY RET.
- TACHYCARDIA
- HYPERTENSION
- PSYCHOSIS
- COMA
- SEIZURES
- MYOCLONUS

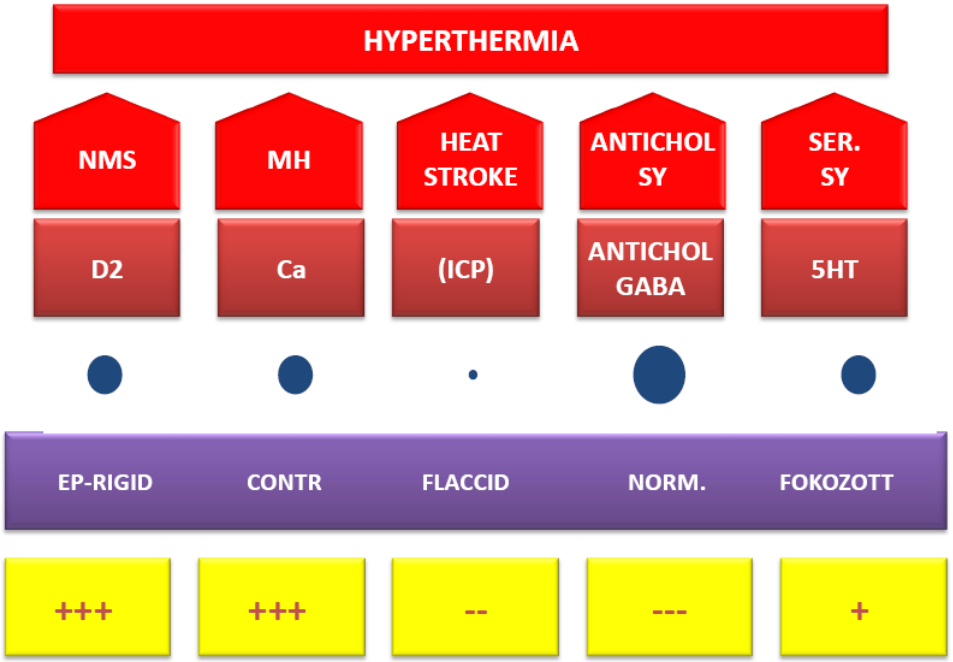
PHYSOTIGMIN (*)

ANTIHYSTAMINE
ATROPIN
BACLOFEN
TCAD*
PHENOTHIAZINE
SCOPALAMINE

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

- IRRITABILITY
- HYPERREFLEXIA
- FLUSHING
- DIARRHEA
- DIAPHORESIS
- FEVER
- TRISMUS
- TREMOR
- MYOCLONUS



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

- IRRITABILITY
- HYPERREFLEXIA
- FLUSHING
- DIARRHEA
- DIAPHORESIS
- FEVER
- TRISMUS
- TREMOR
- MYOCLONUS

FLUOXETINE
MEPERIDENIE
PAROXETINE
SERTRALTINE
TRAZODONE
CLOMIPRAMINE

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEROTONINERG

- IRRITABILITY
- HYPERREFLEXIA
- FLUSHING
- DIARRHEA
- DIAPHORESIS
- FEVER
- TRISMUS
- TREMOR
- MYOCLONUS

FLUOXETINE
MEPERIDENIE
PAROXETINE
SERTRALTINE
TRAZODONE
CLOMIPRAMINE

BENZODIAZEPINE

SZENT IMRE KÓRHÁZ

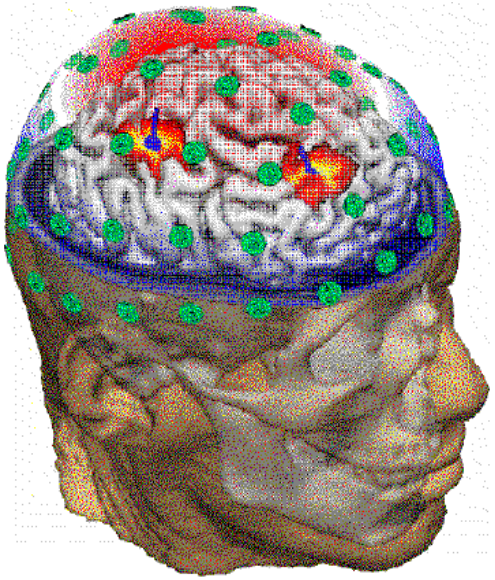
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEROTONINERG SYNDROMA

MENTALIS ZAVAR
- CONFUSIO-AGITATIO-COMA

AUTONOM DYSFUNCTIO
- HYPERTHERMIA
- VERITÉKEZÉS – TÁG PUPILLA
- TACHYCARDIA – HASMENÉS

NEUROMUSCULARIS ZAVAR
- HYPERREFLEXIA
- MYOCLONUS - ATAXIA



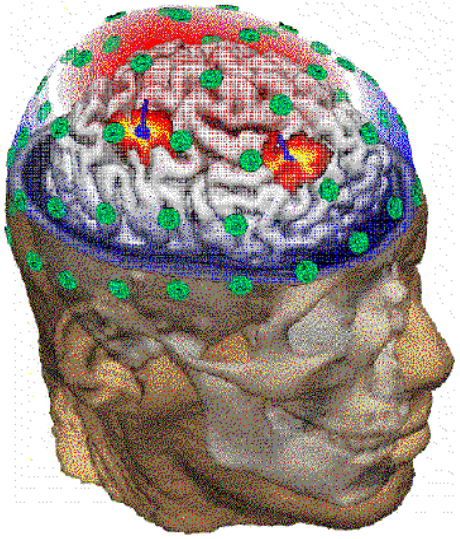
SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEROTONINERG SYNDROMA

5HT1A ÉS 5HT2 RECEPTORIALIS IZGALOM

- SSRI
- COCAIN (RELEASE)
- TCAD (RE-UPTAKE GÁTLÁS)
- MAO-INHIBITOR (METBOLISMUS REDUCT.)
- L- TRYPTOPHAN (PRECURSOR)



SÚLYOS ESETBEN:

NONSPECIFICUS SEROTONIN ANTAGONISTA

CHLORPROMAZIN

PROPRANOLOL

SZENT IMRE KÓRHÁZ

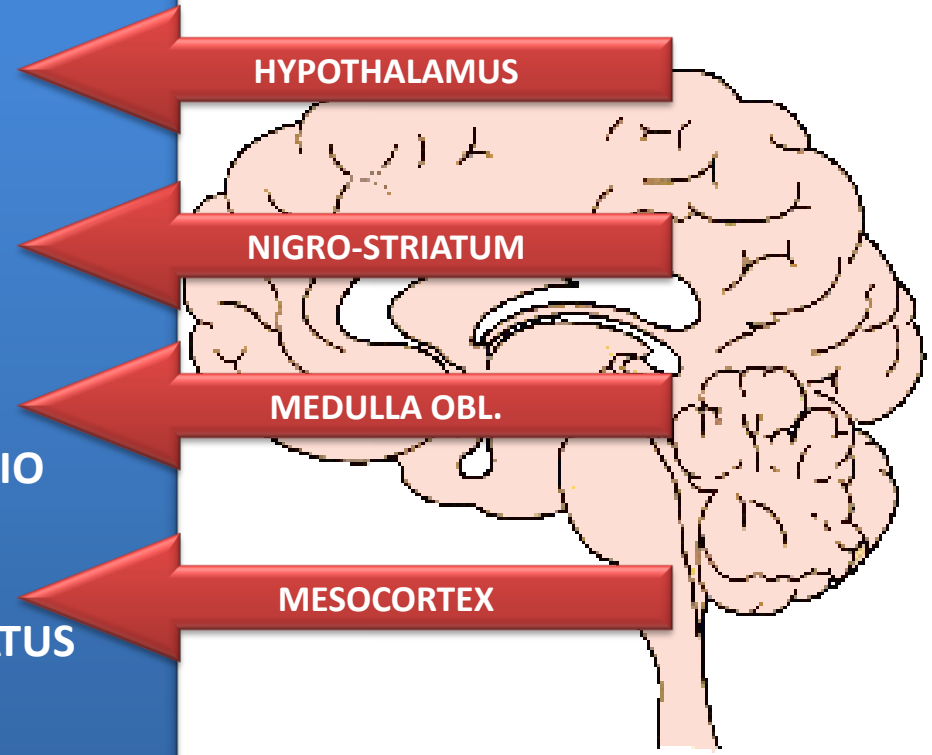
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

LÁZ

IZOM RIGIDITÁS

AUTONOM DYSFUNCTIO

VÁLTOZÓ MENTÁLIS STATUS



CENTRALIS DOPAMINERG (D2) DYSFUNCTIO

PARKINZONIAN HYPERPYREXIAN SYNDROME

MALIGNUS NEUROLEPTICUS SYNDROMA

(NEUROLEPTIC MALIGNANT SYNDROME)

A NEUROLEPTICUMOT SZEDŐK 1-2 EZRELÉKÉNÉL

INKÁBB FIATAL FÉRFIAKNÁL (< 40ÉV)

MAGAS MORTALITÁS (50-70%)

- **NEUROLEPTICUMOK**
- **CYCL. ANTIDEPRESSANSOK**
- **MAO INHIBITOROK**
- **ANTIEMETICUMOK**
- **LITHIUM / ECT**

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

MALIGNUS NEUROLEPTICUS SYNDROMA

HYPERTHERMIA + RIGIDITAS ➔ LEUCOCYTOSIS + CK / My + K

VERITÉKEZÉS – DYSPHAGIA – INCONTINENTIA – MENTALIS ZAVAR – COMA – LABILIS VÉRNYOMÁS – SÁPAFTSÁG – PSYCHOMOTOROS NYUGTALANSÁG – RIGIDITÁS – HYPERTHERMIA – TACHYCARDIA – CSOSZOGÁS ….

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

MALIGNUS NEUROLEPTICUS SYNDROMA

ABC; COMA MANAGEMENT; HŰTÉS; (BDZ+NDMB);
RENALIS PROTECTIO

???

AP

BROMOCRYPTIN; AMANTADIN; L-DOPA (AZUMELON)

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

> 40-41°C

KÜLSŐ HŐTERHELÉS	KÖRNYEZETI HŐHATÁS; SUGÁRZÓ HŐ, PÁRRATARTALOM
BELSŐ HŐTERHELÉS	FOKOZOTT FIZIKAI TERHELÉS
GYÓGYSZER	IZZADÁST GÁTLÓ SZEREK (ANTICHOLINERG, ANTIHYSTAMIN) MR NÖVELŐ SZEREK (COCAIN, LSD, AMPHETAMIN) DIURETICUM; ALCOHOL
HAJLAMOSÍTÓ BETEGSÉG	SZÍVBNETEGSÉG; EXSICCOSIS; BŐR (ÉGÉS; FIBROSIS; SCLERODERMA); OBESITAS; FOKOZOTT MR-AKTIVITÁS (PARKINZON, HYPERTHYREOSIS, PHEOCHROMOCYTOMA)
VEGYES	ASAPTATIOS KÉPTELENSÉG; MEGELŐZŐ HŐGUTA; KIALVATLANSÁG; INFECTIO; SZÉLSŐSÉGES KOR; RUHÁZAT

> 40-41°C

MUSCULARIS HYPERACTIVITAS/ RIGIDITAS / CONVULSIO

AMOXAPIN
AMPHETAMIN
COCAIN
LITHIUM
LSD
MAO-INHIBITOR
PHENCYCLIDIN
TCAD

METABOLICUS RATA ↑

PHENOL
SALICYL
THYROID HORMON

MÁS MECHANISMUS

HŐGUTA
MH
FÉMFÜST
NMS
SEROTONIN SYNDROMA
MEGVONÁS

CENTRALIS THERMOREGULATIO ZAVARA

AMOXAPIN
ANTICHOLINERG
ANTIHISTAMIN
PHENOTHIAZIN
ANTIPSYCHOTICUMOK
TCAD

> 40-41°C

DELERIUM - COMA - PUPILLA ELTÉRÉSEK

ORTHOSTASIS - TACHYCARDIA - EKG (ST↓, T)

CONGESTIO

TACHYPNOE - ALKALOSIS

FOLYADÉK VESZTÉS

Na - K - Mg - Ca ↓ // Na ↑

RHABDOMYOLYSIS

ARF

THROMBOCYTOPENA - DIC – HAEMOLYSIS

BŐR SZÁRAZ // NEDVES

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

> 40-41°C

OEDEMA

GÖRCS

- HYPERVENTILLATIO
- HYPOCALCAEMIA
- HYPOKALAEMIA
- HYPERTHERMIA
  - KALIUM ↓
  - NATRIUM ↓

KIMERÜLÉS

STROKE

- LEUCOCYTOSIS
- K-Na-Ca ↓
- MET.ACIDOSIS
- CK, GOT, LDH ↑
- HYPOGL.
  - EKG
  - DIC

DIFF.DIAGNOSIS

- MEGVONÁS
- HŐGUTA
- THYREOTOXICOSIS
- CNS INFECTIO / LAESIO
- MÁS SÚLYOS INFECTIO

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

> 40-41°C

THERAPIA

$$\text{DEFICIT} = \text{TBW} - \frac{\text{TBW x (NORMAL Na)}}{\text{ACTUALIS Na}}$$

- ELIMINATIO
- VOLUMEN – ION
- COMPLICATIO MANAGEMENT
  - HIDEGRÁZÁS
  - HYPOTONIA
  - RHABDOMYOLYSIS
  - ARF
  - ICP FOKOZÓDÁS
- OXYGEN / VENTILLATIO
- GLYCOSE
- ANTICONVULSIV
- NM-BLOCK
- HŰTÉS
  - FIZIKÁLIS
  - MH - DANTROLEN
  - NMS - BROMOCRIPTIN
  - SEROTONIN - ???

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

> 40-41°C

OXYGEN
VOLUMEN EXPANSIO

PYROGEN?
- INFECTIO
- INFLAMMATIO
- NEOPLASMA

HEAT STROKE?
- KÖRNYEZET
- FOKOZOTT TERHELÉS
- HYPOVOLEMIA

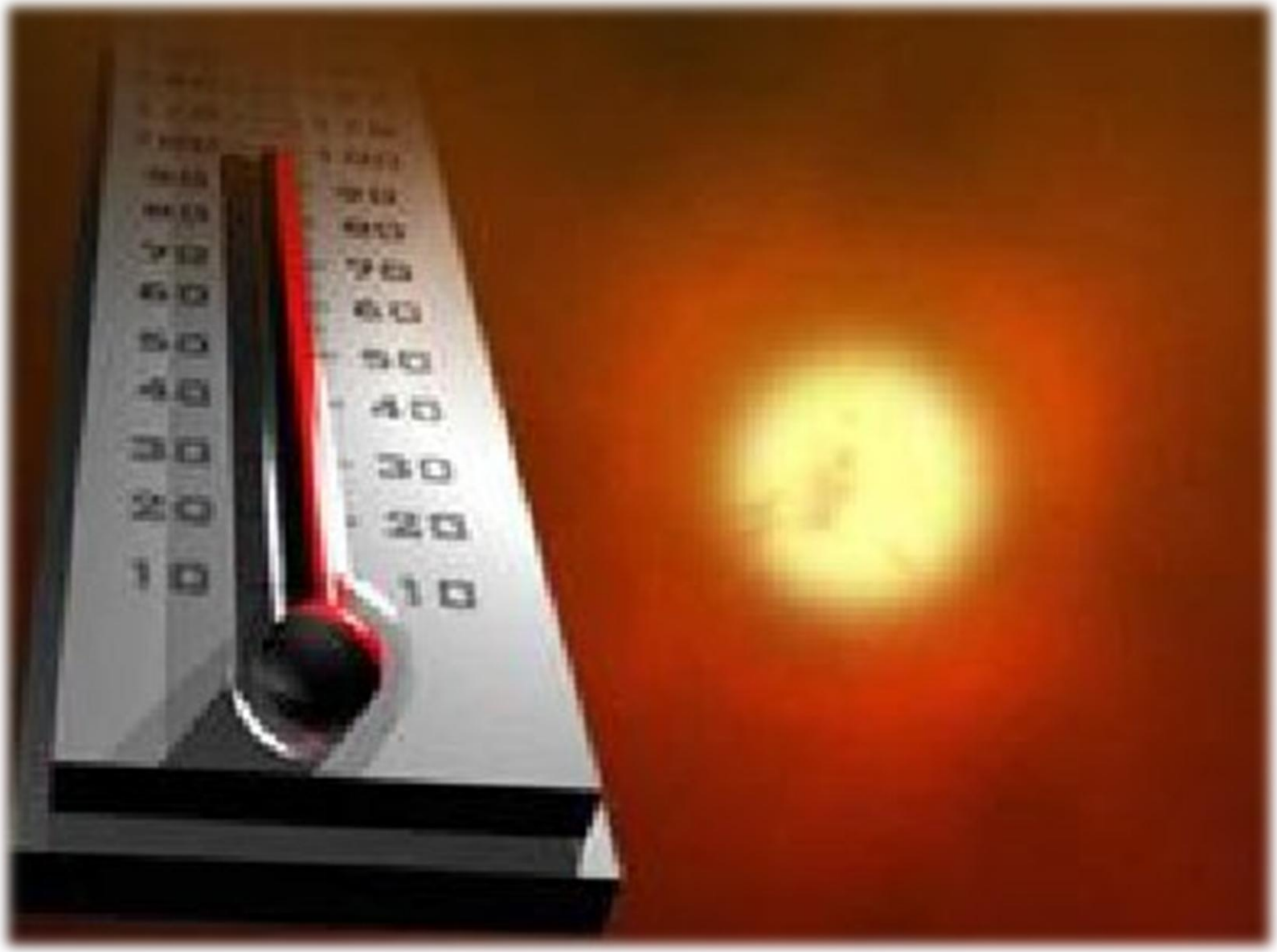
GYÓGYSZER?
- MH
- MNS*
- ANTOCHOL
- ANTISER

AKTÍV HŰTÉS

- IZOLÁLÁS
- FELSZÍNI
- BELSŐ
- GYÓGYSZERES

GYÓGYSZER STOP
AKTÍV HŰTÉS
PARALYSIS - CMV
DANTROLEN
0.8-1.5 mg/kg/6h
AMANTADIN*
BROMOCRIPTIN*

IMRE HÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

> 40-41°C

DISPOSITIO

GÖRCS
KIMERÜLÉS
SYNCOPE

STROKE

Paris heat wave 'kills 100'

Tuesday, August 12, 2003 Posted: 3:44 PM EDT (1944 GMT)

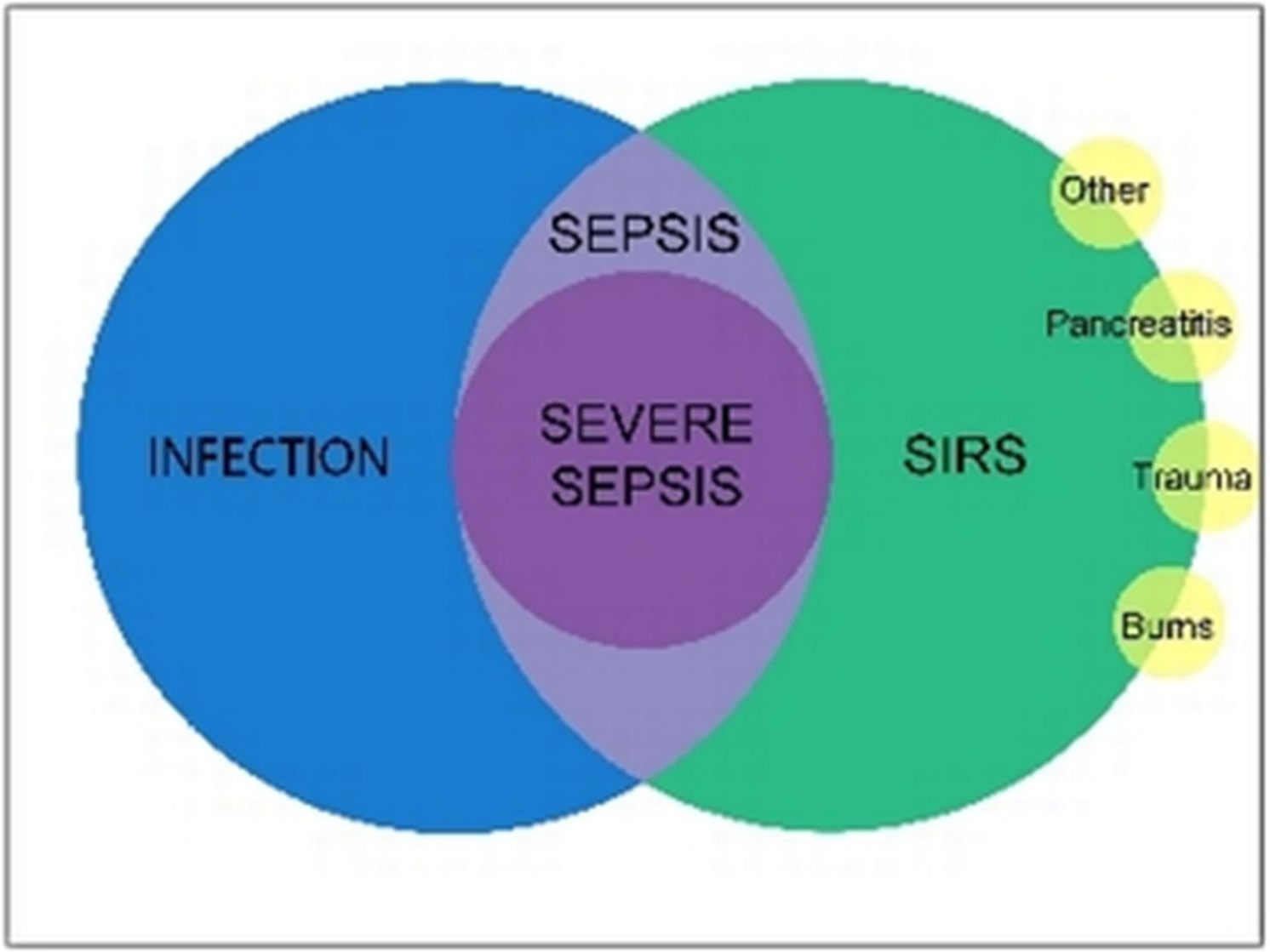
SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEPSIS

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

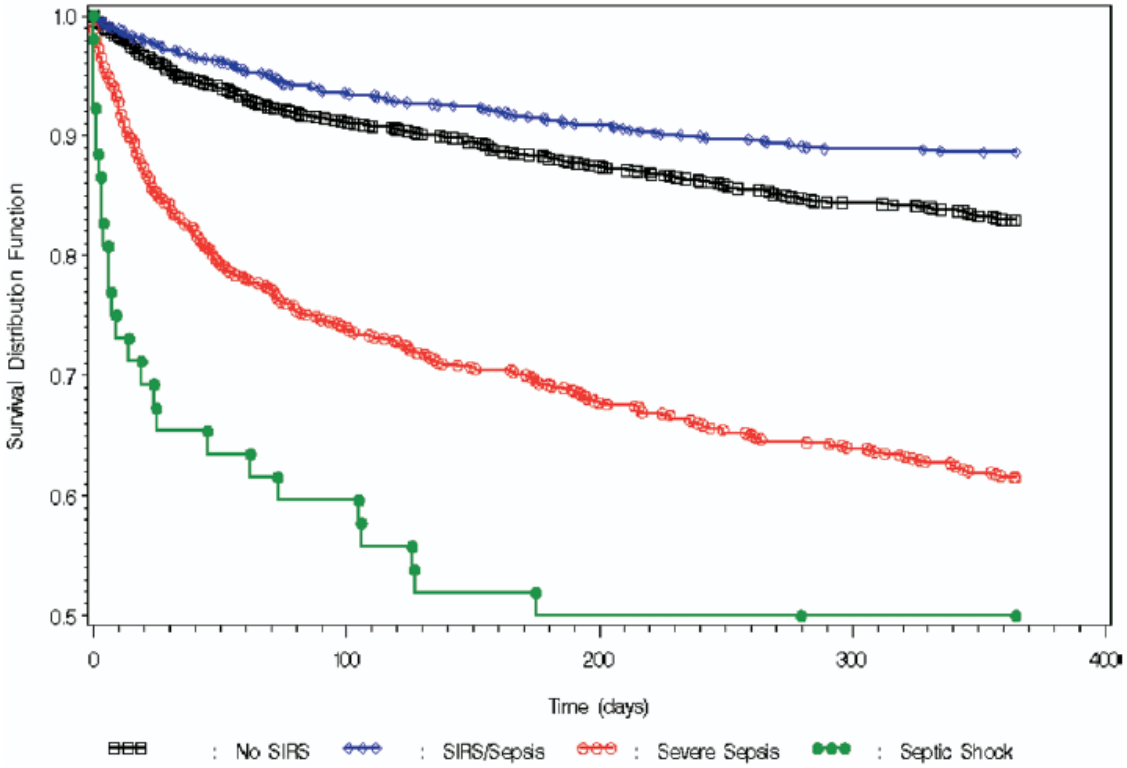
SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

SIRS **2 VAGY TÖBB**	**36°C < T < 38°C** **BPM > 90/min** **RR > 20/MIN ($PaCO_2$ < 32 Hgmm)** **4 > WBC > 12 / 10% ÉRETLEN ALAK**
SEPSIS **1 VAGY TÖBB**	**SIRS + DOKUMENTÁLT INFECTIO** **ALTERALO MENTALIS STATUS** **HYPOXAEMIA (FiO_2 = .21 → p_aO_2 < 72 Hgmm)** **se.LACTAT ↑** **OLIGURIA (UV < 0.5 ml/kg/h)**
SÚLYOS SEPSIS	**SEPSIS +** **SZERVI ELÉGTELSNÉG** **HYPOPERFUSIO**
SEPTICUS SHOCK	**SEPSIS (INDUKÁLTA)** **SBP < 90 Hgmm** **MAP < 60 Hgmm** **SAJÁTTÓL VALÓ (-40 Hgmm) ELTÉRÉS** **VOLUMEN REFRACTER**

SZENT IMRE KÓRHÁZ

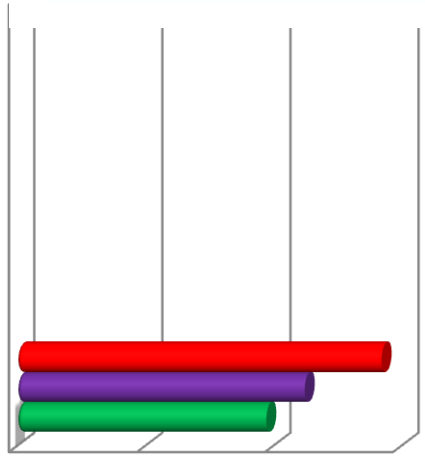
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Nathan Shapiro, MD, MPH
Michael D. Howell, MD
David W. Bates, MD, MSc
Derek C. Angus, MD, MPH
Long Ngo, PhD
Daniel Talmor, MD, MPH



[Ann Emerg Med. 2006;48:583-590.]

HALÁLOZÁS (%)

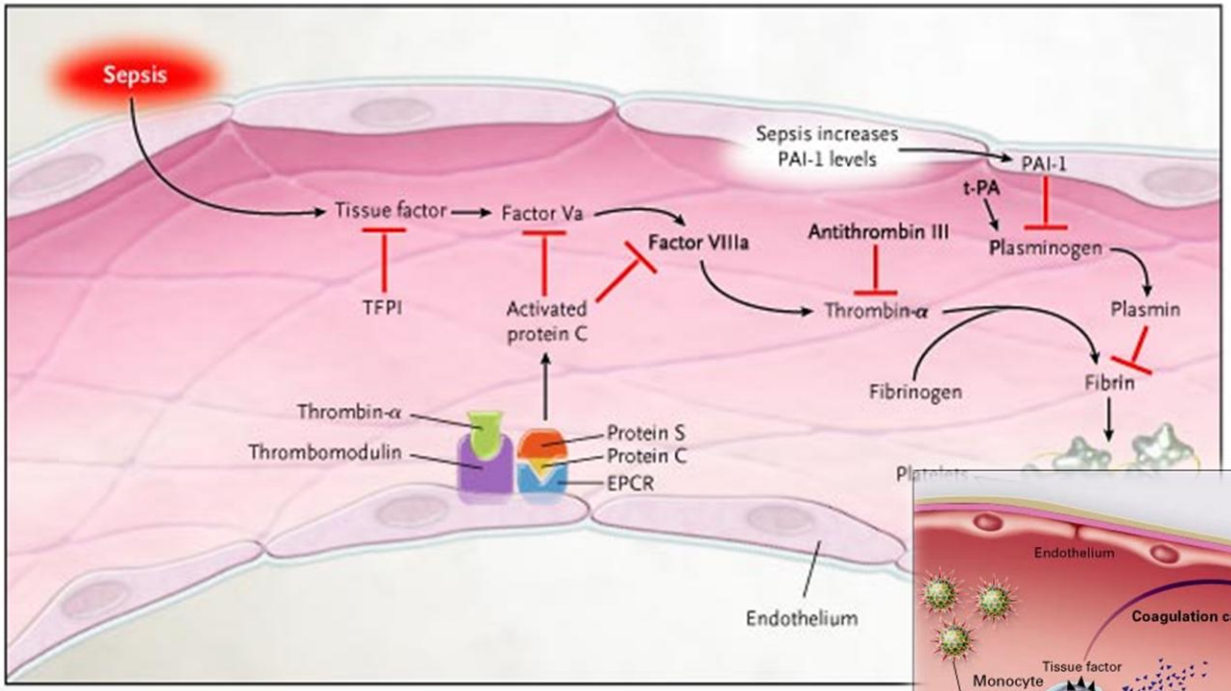


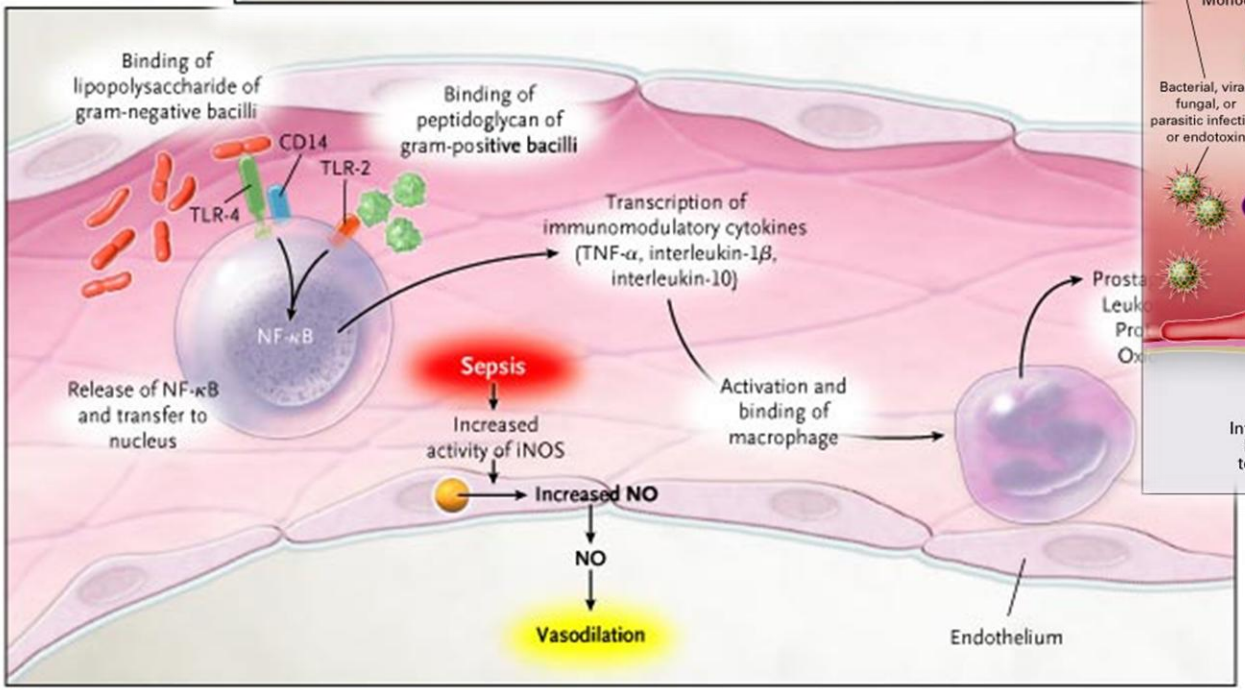
0 20 40 60

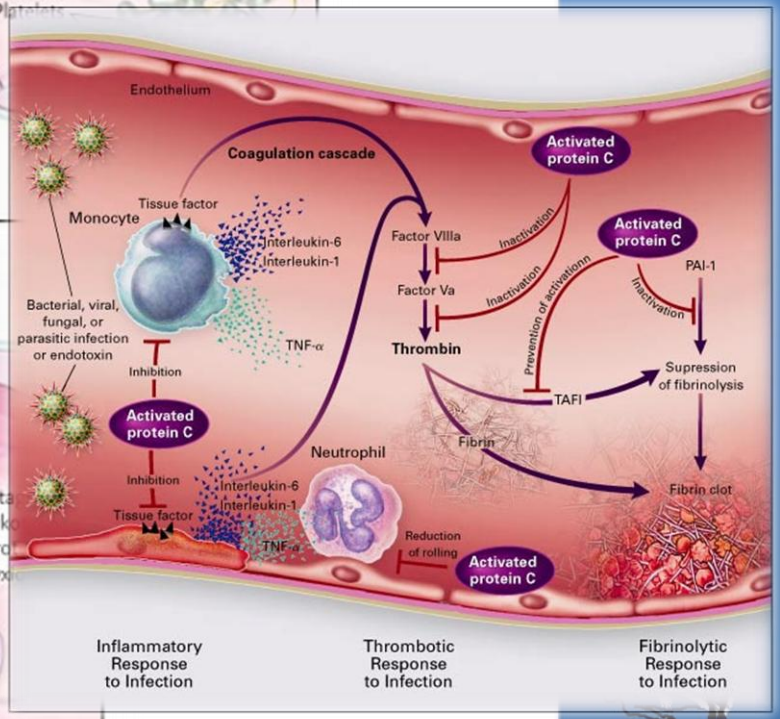
- SEPTICUS SHOCK
- SÚLYOS SEPSIS
- SEPSIS

SZENT IMRE KÓRHÁZ

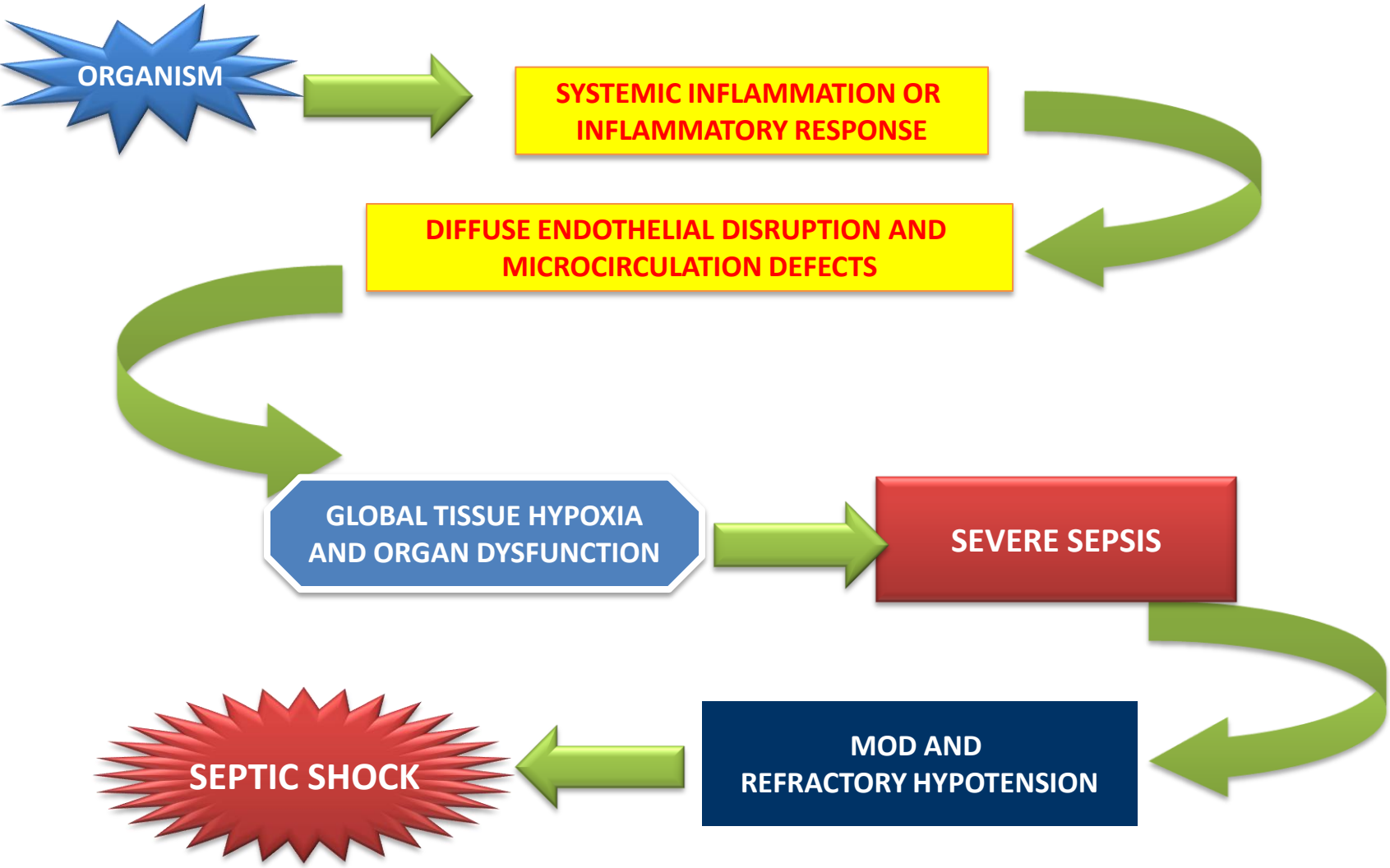
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM







SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



Nguyen H.B. – Ann Emerg Med 2006; 48:28-54

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

ELSŐDLEGES KÁROSODÁS

KIMENET

PROGRESSZÍV KÁROSODÁS

MÁSODLAGOS KÁROSODÁS

BIOLÓGIAI VÁLASZ

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

ELSŐDLEGES KÁROSODÁS

KIMENET

PROGRESSZÍV KÁROSODÁS

MÁSODLAGOS KÁROSODÁS

BIOLÓGIAI VÁLASZ

IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV ☺

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

NICCOLO MACHIAVELLI

„ … KÖNNYŰ A GYÓGYÍTÁS A BAJ ELEJÉN, NOHA NEHÉZ A FELISMERÉS, MÍG AZ IDŐ MULTÁVAL, HA NEM ISMERIK FEL ÉS NEM GYÓGYÍTJÁK, KÖNNYŰ LESZ A BAJT MEGÁLLAPÍTANI, DE SOKKALTA NEHEZEBB AZ EGÉSZSÉGET HELYREÁLLÍTANI.”

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Surviving Sepsis

Search Search

- About the Campaign
- About Sepsis
- Background
- Campaign Update
- Chart Review Database
- Educational Opportunities
- Getting Started
- Glossary
- Guidelines
- How to Improve
- Industry
- Links
- Severe Sepsis Bundles
- Tools
- What You Should Know
- Why Implement the Campaign

Chart Review Database | Guidelines | Bundles | Patient & Family Information | Request More Info | Join The Community

WELCOME TO THE SURVIVING SEPSIS CAMPAIGN WEBSITE

Introduction

The Surviving Sepsis Campaign (SSC), an initiative of the European Society of Intensive Care Medicine, the International Sepsis Forum, and the Society of Critical Care Medicine, was developed to improve the management, diagnosis, and treatment of sepsis. The agreement among the three societies and funding for the campaign came to a conclusion on December 31, 2008 (view final newsletter). This website and all associated materials remain as resources. This unprecedented global effort to reduce death from sepsis was accomplished through the guidance and support of the three collaborating societies and their members. The Institute for Healthcare Improvement worked with campaign leadership to lend expertise in reinforcing the campaign as a quality improvement initiative.

Aim

The SSC aimed to reduce mortality from sepsis via a multi-point strategy, primarily:

- Building awareness of sepsis
- Improving diagnosis
- Increasing the use of appropriate treatment
- Educating healthcare professionals
- Improving post-ICU care
- Developing guidelines of care
- Facilitating data collection for the purposes of audit and feedback

Current Status of Campaign

While the campaign has officially concluded, this web site will remain an active resource through 2011 to provide information and resources for patients, healthcare professionals, and the general public. Ongoing support for hospitals implementing the bundles in the US is available through SCCM's Paragon Program.

How to Connect with Colleagues

Worldwide, a community of colleagues is available by using the campaign list serve. Click on the "Join the Community" tab on this homepage or here to subscribe or unsubscribe to the list serve at any time. The SSC database can be directly downloaded from this site by clicking on the manual/database tab. Discs for 3.0 version are available; however, shipping charges will apply. Please note that complete instructions have been provided for installation and use of the database including how to print reports and what to do when installing the system on a network. Those instructions should be read in full before attempting to install the database. Note password retention is the responsibility of the user. Very limited support for the database is available by sending an email to info@survivingsepsis.org. Hospitals interested in growing the database as a benchmarking opportunity should continue to submit data to the central database.

http://www.survivingsepsis.org

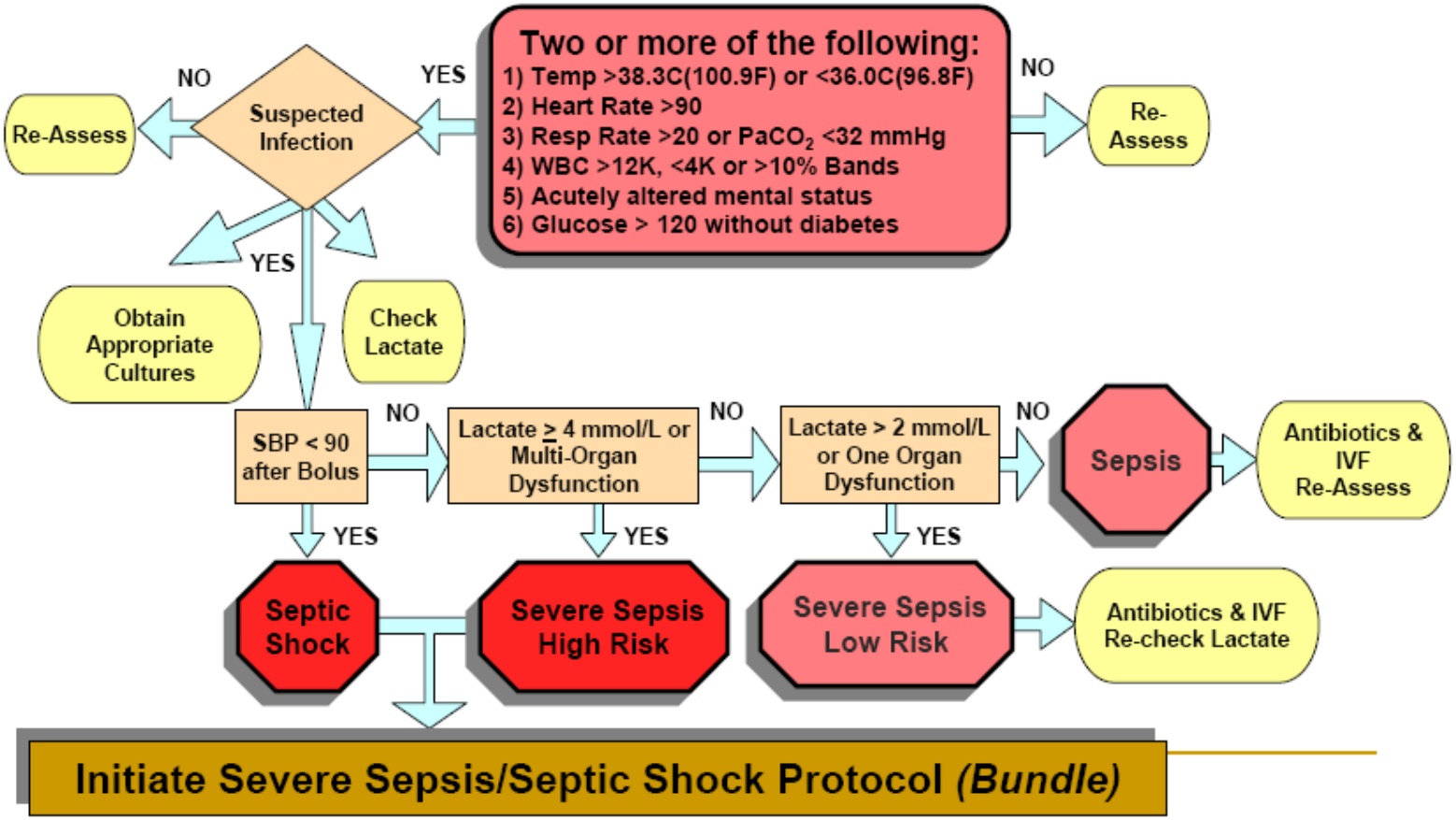
THE GUIDELINES:

IMPLEMENTATION FOR THE FUTURE

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Early Recognition of Adult Patients with Severe Sepsis/Septic Shock



2006.

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Surviving Sepsis Campaign

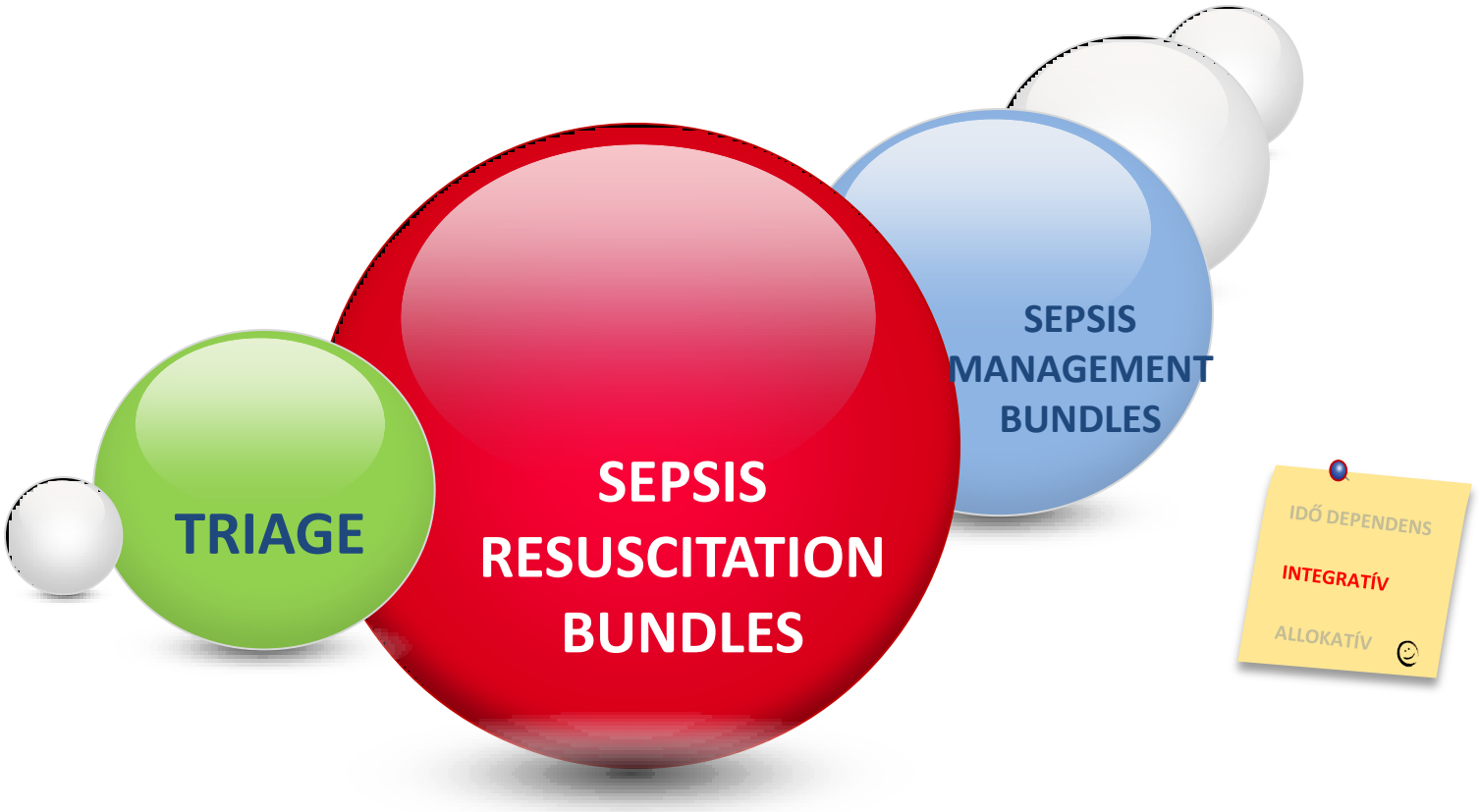
Critical Care Medicine
Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

Special Article

Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008

R. Phillip Dellinger, MD; Mitchell M. Levy, MD; Jean M. Carlet, MD; Julian Bion, MD; Margaret M. Parker, MD; Roman Jaeschke, MD; Konrad Reinhart, MD; Derek C. Angus, MD, MPH; Christian Brun-Buisson, MD; Richard Beale, MD; Thierry Calandra, MD, PhD; Jean-Francois Dhainaut, MD; Herwig Gerlach, MD; Maurene Harvey, RN; John J. Marini, MD; John Marshall, MD; Marco Ranieri, MD; Graham Ramsay, MD; Jonathan Sevransky, MD; B. Taylor Thompson, MD; Sean Townsend, MD; Jeffrey S. Vender, MD; Janice L. Zimmerman, MD; Jean-Louis Vincent, MD, PhD; for the International Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee

SEPSIS TÚLÉLÉSI LÁNC



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEPSIS TÚLÉLÉSI LÁNC

IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV

TRIAGE

KORAI ÉSZLELÉS

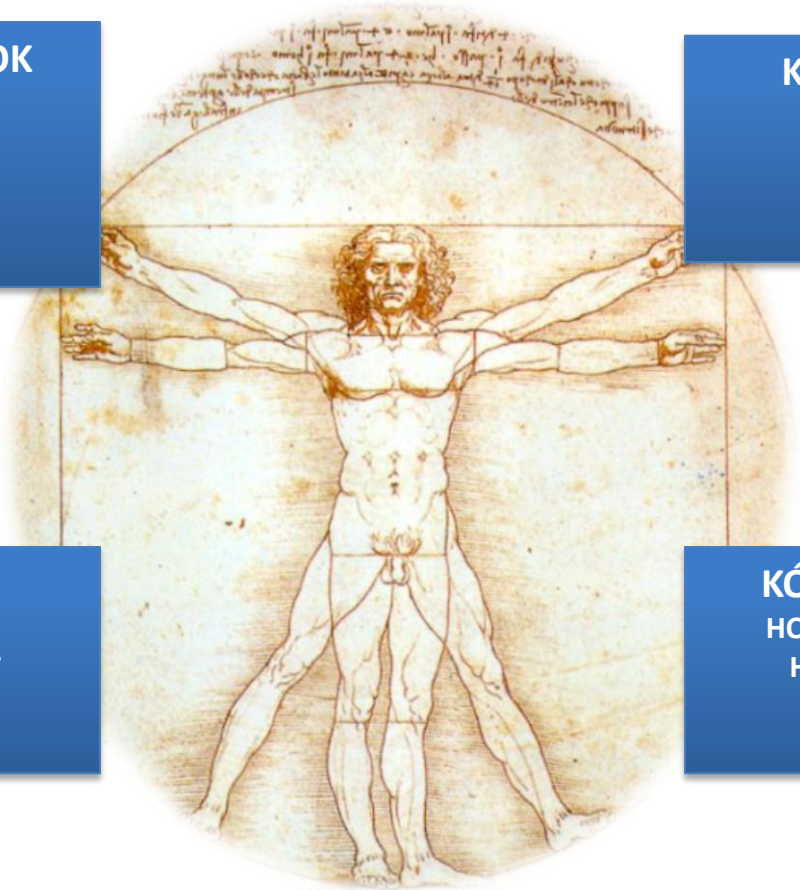
Temperature	≤36°C or ≥38°C
Heart rate	≥90 beats/min
Respiratory rate	≥20 breaths/min or $Paco_2$ < 32 mmHg
White blood cell count	≥12,000 or ≤4,000 cells/mm^3 or >10% bands

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

GENETIKAI VARIÁBILTÁS
PL. ELTÉRŐ CYTOKIN VÁLASZ

INTRINSIC FACTOROK
KOR
COMORBID STATUS
IMMUNSUPRESSIO
TÁPLÁLTSÁG
BEHATOLÁSI KAPUK



KÜLSŐ FACTOROK
KÖRNYEZET
MUNKA
CONTACT
EXPOSITIO

SEBÉSZI
SEBZÉS
STERIL vs SZENNYEZETT
ACUT vs ELECTIV
IMPLANTATUM

KÓRHÁZI FACTOROK
HOSPITALISATIOS TARTAM
HOSPITALISATIO HELYE
HELYI TÖRZSEK
GYÓGYSZERELÉS

TRIAGE

INTERVENCIÓK
VENAS CANULE
HÓLYAG CATHETER
SEB - DECUBITUS

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score predicts 1-year mortality*

(Crit Care Med 2007; 35:192–198)

Nathan I. Shapiro, MD, MPH; Michael D. Howell, MD; Daniel Talmor, MD, MPH; Michael Donnino, MD; Long Ngo, PhD; David W. Bates, MD, MSc

Characteristic	Points Assigned
Predisposition	
Age > 65 year	3
Nursing home resident	2
Rapidly terminal comorbid illness	6
Infection	
Lower respiratory infection	2
Response	
Bands > 5%	3
Organ dysfunction	
Tachypnea or hypoxemia	3
Septic shock	3
Platelet count <150,000/mm^3	3
Altered mental status	2

Point Range	MEDS Group	Original 28-day Predicted Mortality Rate
0 - 4	Very low	1.1%
5 - 7	Low	4.4%
8 - 12	Moderate	9.3%
13 - 15	High	16.1%
> 15	Very high	39.0%

P REDISPOSITION

I NFECTION

R ESPONSE

O RGAN DYFUNCTION

TRIAGE

Critical Care Medicine
Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score predicts 1-year mortality*

(Crit Care Med 2007; 35:192–198)

Nathan I. Shapiro, MD, MPH; Michael D. Howell, MD; Daniel Talmor, MD, MPH; Michael Donnino, MD; Long Ngo, PhD; David W. Bates, MD, MSc

TRIAGE

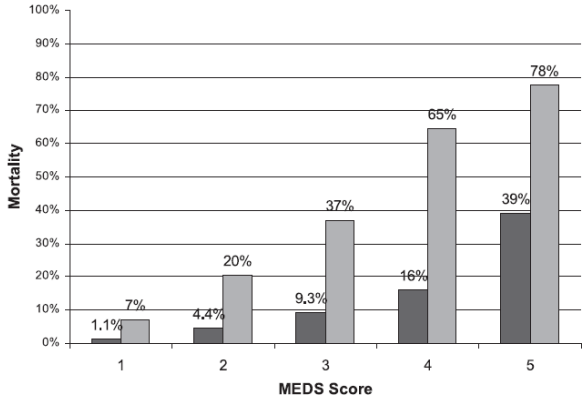


Figure 2. Shows the unadjusted 28-day mortality (*black bars*) and the 1-yr mortality (*gray bars*). This graph shows a progressive increase in mortality rates as the Mortality in Emergency Department Sepsis (*MEDS*) score increases.

Critical Care Medicine
Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

72 éves nő – ápolási otthonból szállítják Sürgősségre – láz és új keletű zavartság kapcsán
Vitalis statusából 32/min légzés szám, laboratóriumi leleteiből 125.000 /uL thrombocyta emelendő ki

MEDS = 3age + 2 nursing home + 3 tachypnoe + 3 thrombocyta + 2 AMS
MEDS = 13 (HIGH RISK)
28 NAPOS HALÁLOZÁS VALÓSZÍNÜSÉGE = 16.1%

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Validation of the Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score in patients with the systemic inflammatory response syndrome (SIRS)*

(Crit Care Med 2008; 36:421–426)

Jeffrey D. Sankoff, MD; Munish Goyal, MD; David F. Gaieski, MD; Kenneth Deitch, DO; Christopher B. Davis, MD; Allison L. Sabel, MD, PhD, MPH; Jason S. Haukoos, MD, MSc

Table 1. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score[a]

Variables	Points
Terminal illness	6
Tachypnea or hypoxemia	3
Septic shock	3
Platelet count, <150,000 cells/mm^3	3
Bands, >5%	3
Age, >65 yrs	3
Lower respiratory infection	2
Nursing home resident	2
Altered mental status	2

[a]The MEDS score ranges from 0 to 27 points depending on whether variables are present or absent. See text for definition of each variable.

TRIAGE

Critical Care Medicine

Society of Critical Care Medicine

The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Validation of the Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score in patients with the systemic inflammatory response syndrome (SIRS)*

(Crit Care Med 2008; 36:421–426)

Jeffrey D. Sankoff, MD; Munish Goyal, MD; David F. Gaieski, MD; Kenneth Deitch, DO; Christopher B. Davis, MD; Allison L. Sabel, MD, PhD, MPH; Jason S. Haukoos, MD, MSc

Table 3. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score mortality categories[a]

MEDS Score	Original Mortality, %[b]	95% CI	Validated Mortality, %	95% CI
0–4	0.9	0–2	0.6	0–3
5–7	2	1–3	5	1–13
8–12	8	6–10	19	11–29
13–15	20	13–27	32	15–54
>15	50	36–64	40	12–74

Critical Care Medicine
Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Predisposition, insult/infection, response, and organ dysfunction: A new model for staging severe sepsis

Francesca Rubulotta, MD; John C. Marshall, MD; Graham Ramsay, MD; David Nelson, MS; Mitchell Levy, MD; Mark Williams, MD, FCCM

TRIAGE

Table 2. Baseline characteristics for PROWESS and PROGRESS

Characteristic	PROWESS (n = 840)	PROGRESS (n = 10,610)
Mean age (yr)[a]	60.6 ± 16.5	60.5 ± 17.6
Male gender (%)	58.0	59.4
White (%)	82.0	43.8
Mean Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II[a]	25.0 ± 7.8	23.3 ± 8.3
Vasopressor requirement (%)	64.4	78.2
Mechanical ventilation (%)	77.6	84.9
Single-organ dysfunction (%)	24.2	18.4
Multiple organ dysfunction (%)	75.8	81.6
Mean number of baseline organ dysfunctions[a]	2.4 ± 1.1	2.7 ± 1.2
Recent surgery (%)	30.6	37.5
In-hospital mortality (%)	34.9	49.6

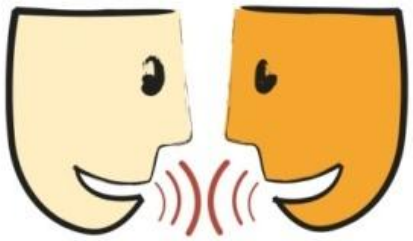
Conclusions: **PIRO can develop into an effective model for staging severe sepsis, seems to be predictive of mortality, and may be useful in future sepsis research. (Crit Care Med 2009; 37: 1329–1335)**

(PROtein C Worldwide Evaluation in Severe Sepsis [PROWESS] (PROmoting Global Research Excellence in Severe Sepsis [PROGRESS], 10,610

Critical Care Medicine
Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SBAR KOMMUNIKÁCIÓS TECHNIKA



S ITUATION
B ACKROUND
A SSESMENT
R ECOMMENDATION

HELYZETÉRTÉKELÉS

- ☞ SÚLYOS SEPSIS SUSPITIUMA

HÁTTÉR-ANAMNESIS

- ☞ SIRS
- ☞ IGAZOLT FERTŐZÉS, VAGY ANNAK GYANÚJA
- ☞ PERFUSISO ZAVAR SZERVI MANIFESZTÁCIÓJÁNAK JELEI

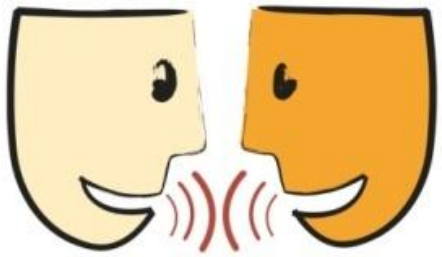
ÉRTÉKELÉS

- ☞TRIAGE (VITALIS PARAMETEREK ÉS SpO2 ÉRTÉKELÉS)

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SBAR KOMMUNIKÁCIÓS TECHNIKA



S ITUATION
B ACKROUND
A SSESMENT
R ECOMMENDATION

AJÁNLÁS (RECOMMENDATION)

- A GYANÚ IGAZOLANDÓ – DÖNTÉS + IDŐ – SEGÍTSÉG KÉRÉS
- ACBG-LACTAT-CBC
- TERVEZETT LABOR PANELL (MINTAVÉTEL)
- HYPOPERFUSIO – HYPOTONIA IV-LINE (SA 20ml/kg BOLUS)

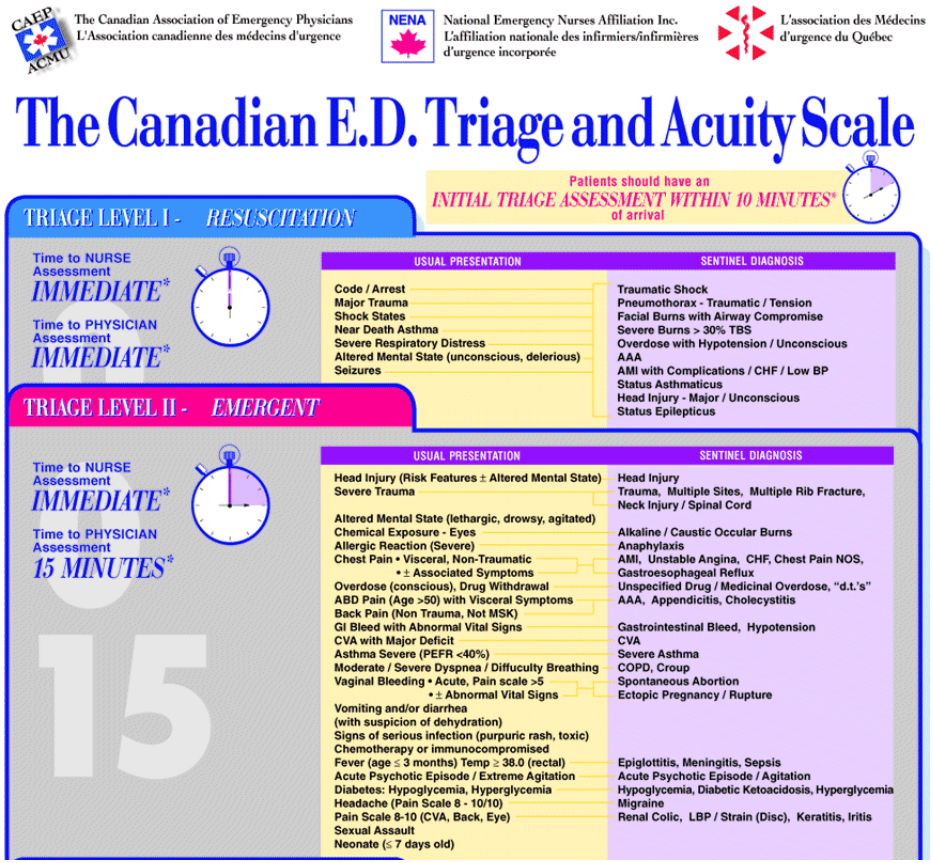
TRIAGE

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV ☺

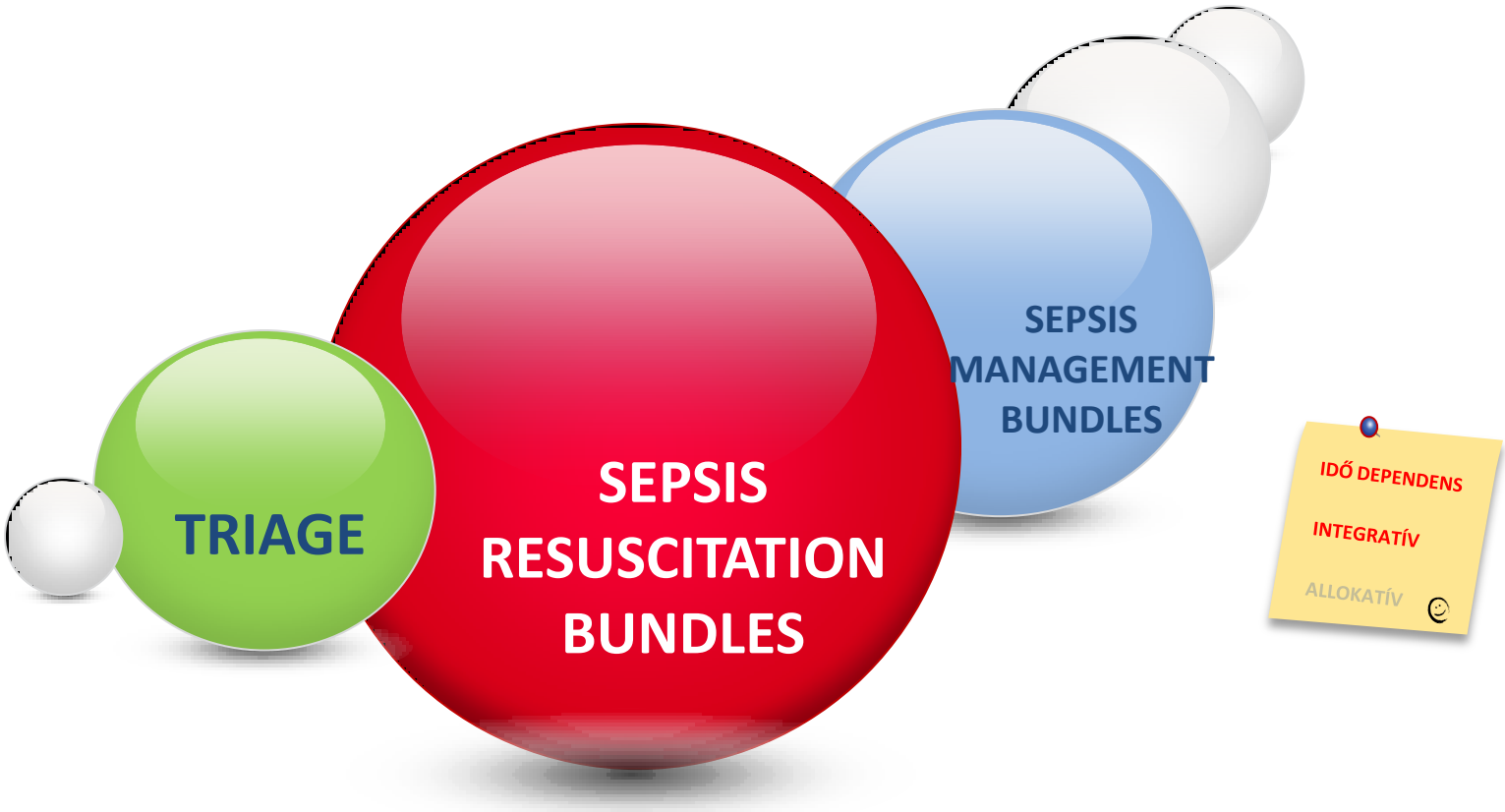


SEPSIS TEAM

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEPSIS TÚLÉLÉSI LÁNC



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

SEPSIS TÚLÉLÉSI LÁNC

SEPSIS RESUSCITATION BUNDLES

LACTAT MÉRÉS

HC (MINTA)

ANTIBIOTICUM (< 3ÓRA)

VOLUMEN THERAPIA

- LACTAT > 4mmol/l ➲ 20ml/kg CRYSTALOID
- VASOPRESSOR (MAP >65Hgmm)

GOAL DIRECTED

- CVP > 8Hgmm
- ScVO2 > 70%

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SEPSIS TÚLÉLÉSI LÁNC

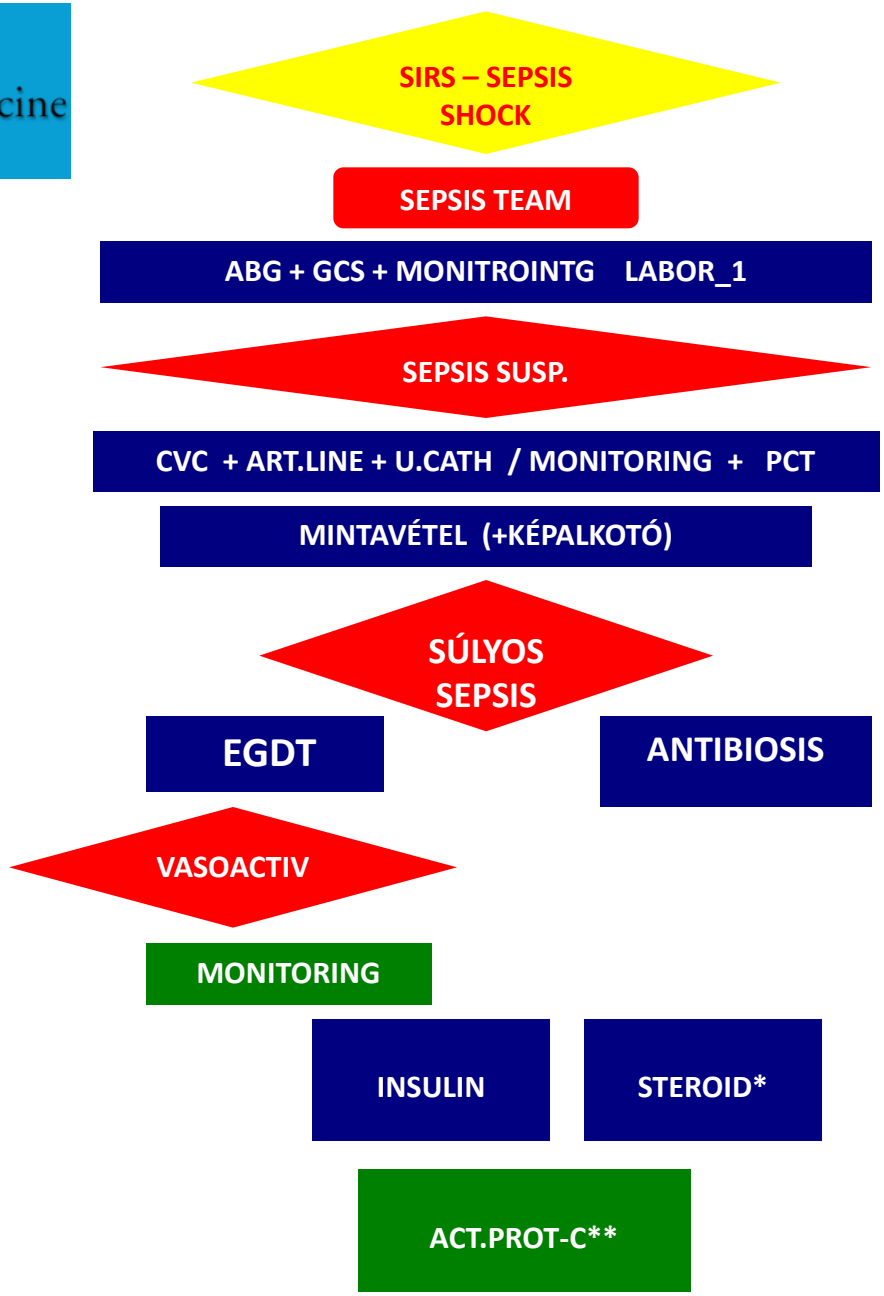
SEPSIS RESUSCITATION BUNDLES

KORAI STABILIZÁLÁS ÉS OKI KEZELÉS

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Annals of Emergency Medicine



Ann Emerg Med 2006; 48:28-54

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

STOP SEPSIS BUNDLE

Strategies to Timely Obviate the Progression of Sepsis

< 6 ÓRÁS CÉLOK

- CVP/$ScVO_2$ MONITORIZÁLÁS < 2 óra
- SZÉLES SPECTRUMU ANTIBIOSIS <4 óra
- HAEMODYNAMIKAI STABILITÁS <6 óra
  - CVP≥8 Hgmm
  - MAP≥65Hgmm/SBP≥90Hgmm
  - ScVO2≥70%
- LACTAT MONITORIZÁLÁSA
- STEROID ? (cathecolamin resistens v. adrenal.insuff)

2006 September – www.llu.edu/llumc/emergency/patientcare

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Initial resuscitation (first 6 hours)

- Begin resuscitation immediately in patients with hypotension or elevated serum lactate >4mmol/l; do not delay pending ICU admission. (1C)
- Resuscitation goals: (1C)
  - Central venous pressure (CVP) 8–12 mm Hg*
  - Mean arterial pressure ≥ 65 mm Hg
  - Urine output ≥ 0.5 mL.kg^{-1}.hr^{-1}
  - Central venous (superior vena cava) oxygen saturation ≥ 70%, or mixed venous ≥ 65%
- If venous O_2 saturation target not achieved: (2C)
  - consider further fluid
  - transfuse packed red blood cells if required to haematocrit of ≥ 30% and/or
  - dobutamine infusion max 20 µg.kg^{-1}.min^{-1}

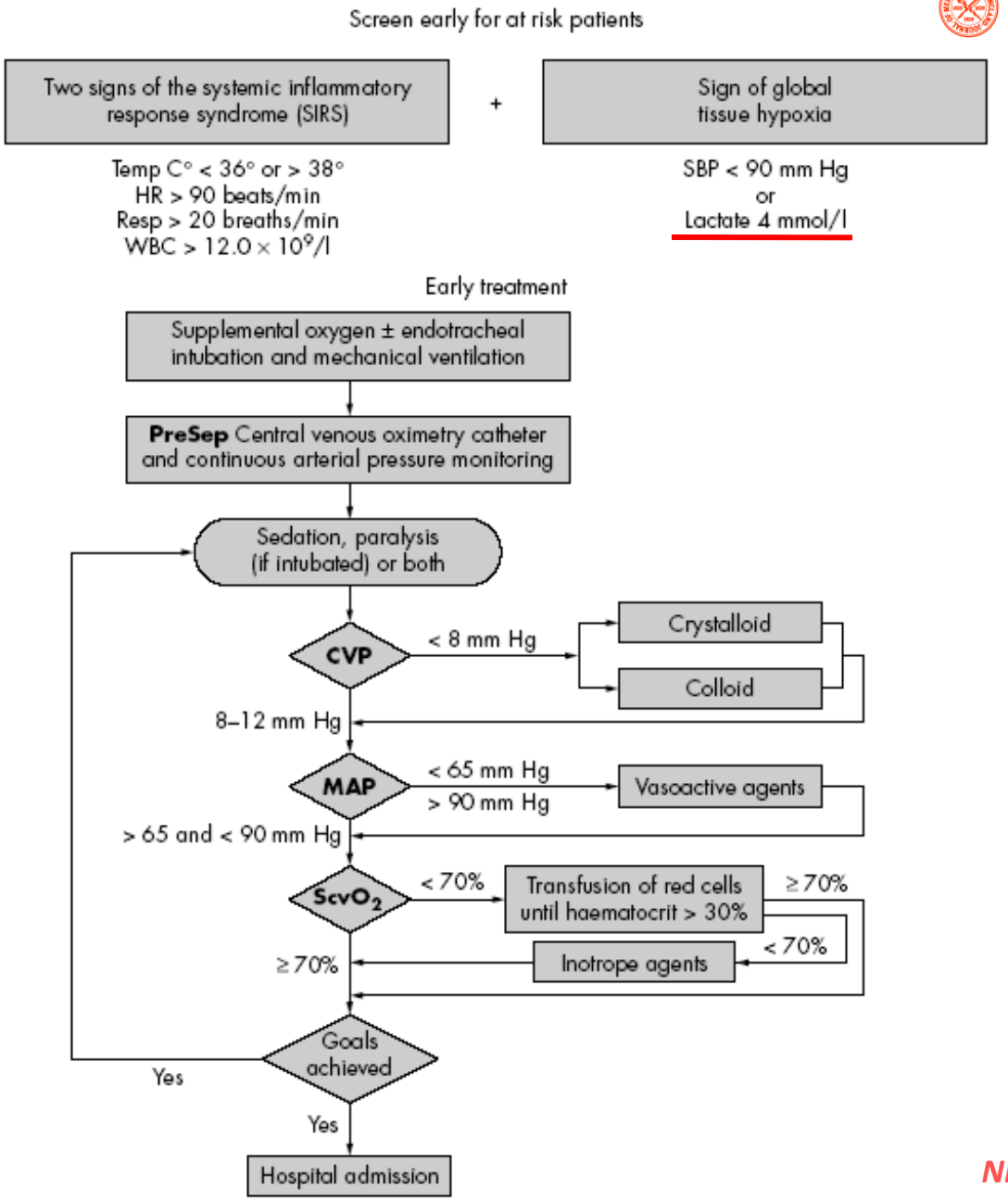
* A higher target CVP of 12-15 mmHg is recommended in the presence of mechanical ventilation or pre-existing decreased ventricular compliance.

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

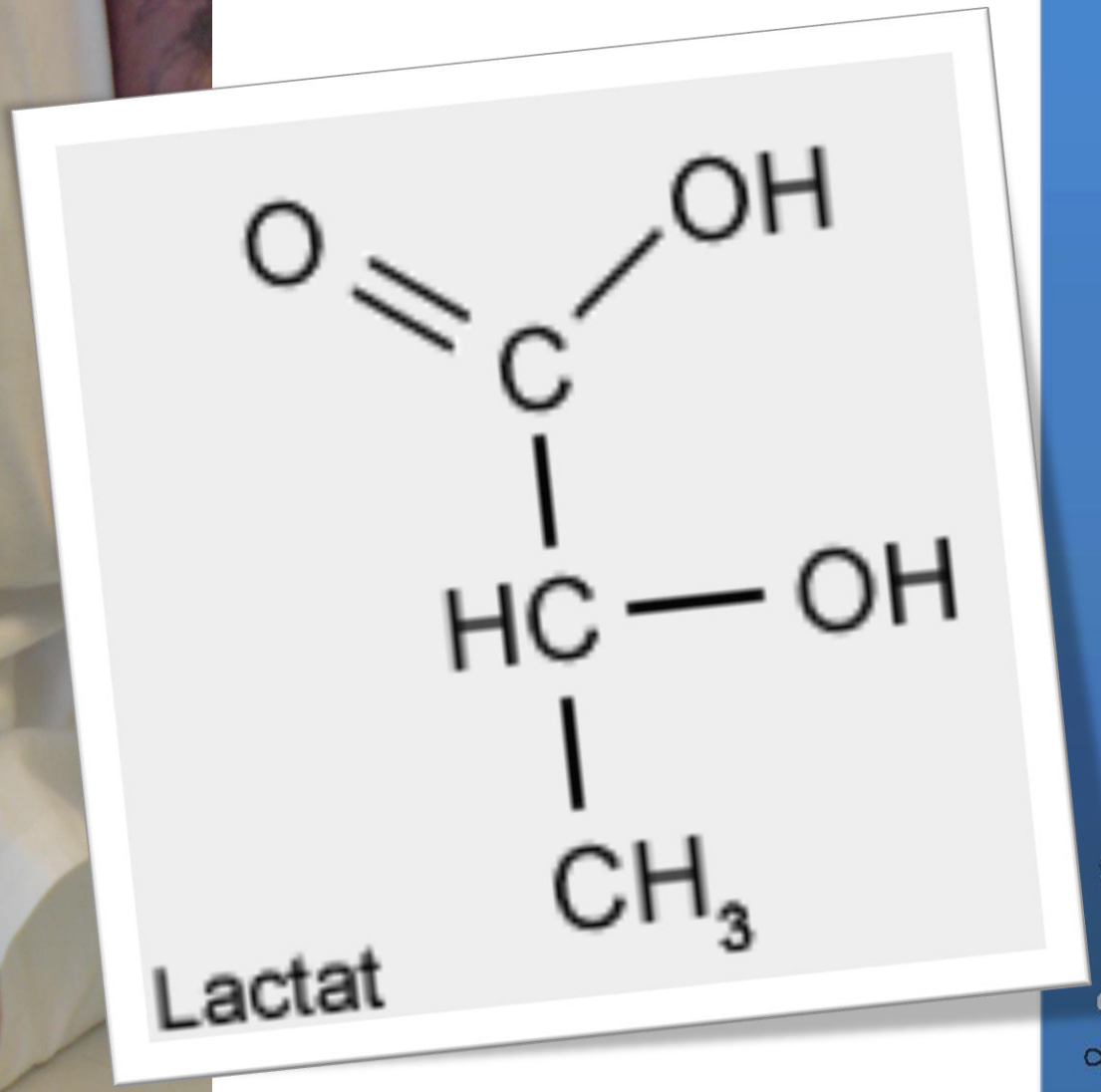
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE



NEJM 2001; 345:1368-

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Fluid therapy

- Fluid-resuscitate using crystalloids or colloids. (1B)
- Target a CVP of ≥ 8mmHg (≥12mmHg if mechanically ventilated). (1C)
- Use a fluid challenge technique while associated with a haemodynamic improvement. (1D)
- Give fluid challenges of 1000 ml of crystalloids or 300–500 ml of colloids over 30 minutes. More rapid and larger volumes may be required in sepsis-induced tissue hypoperfusion. (1D)
- Rate of fluid administration should be reduced if cardiac filling pressures increase without concurrent haemodynamic improvement. (1D)

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Vasopressors

- Maintain MAP ≥ 65mmHg. (1C)
- Norepinephrine or dopamine centrally administered are the initial vasopressors of choice. (1C)
- Epinephrine, phenylephrine or vasopressin should not be administered as the initial vasopressor in septic shock. (2C)
  - Vasopressin 0.03 units/min maybe subsequently added to norepinephrine with anticipation of an effect equivalent to norepinephrine alone.
- Use epinephrine as the first alternative agent in septic shock when blood pressure is poorly responsive to norepinephrine or dopamine. (2B)
- Do not use low-dose dopamine for renal protection. (1A)
- In patients requiring vasopressors, insert an arterial catheter as soon as practical. (1D)

Inotropic therapy

- Use dobutamine in patients with myocardial dysfunction as supported by elevated cardiac filling pressures and low cardiac output. (1C)
- Do not increase cardiac index to predetermined supranormal levels. (1B)

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Antibiotic therapy

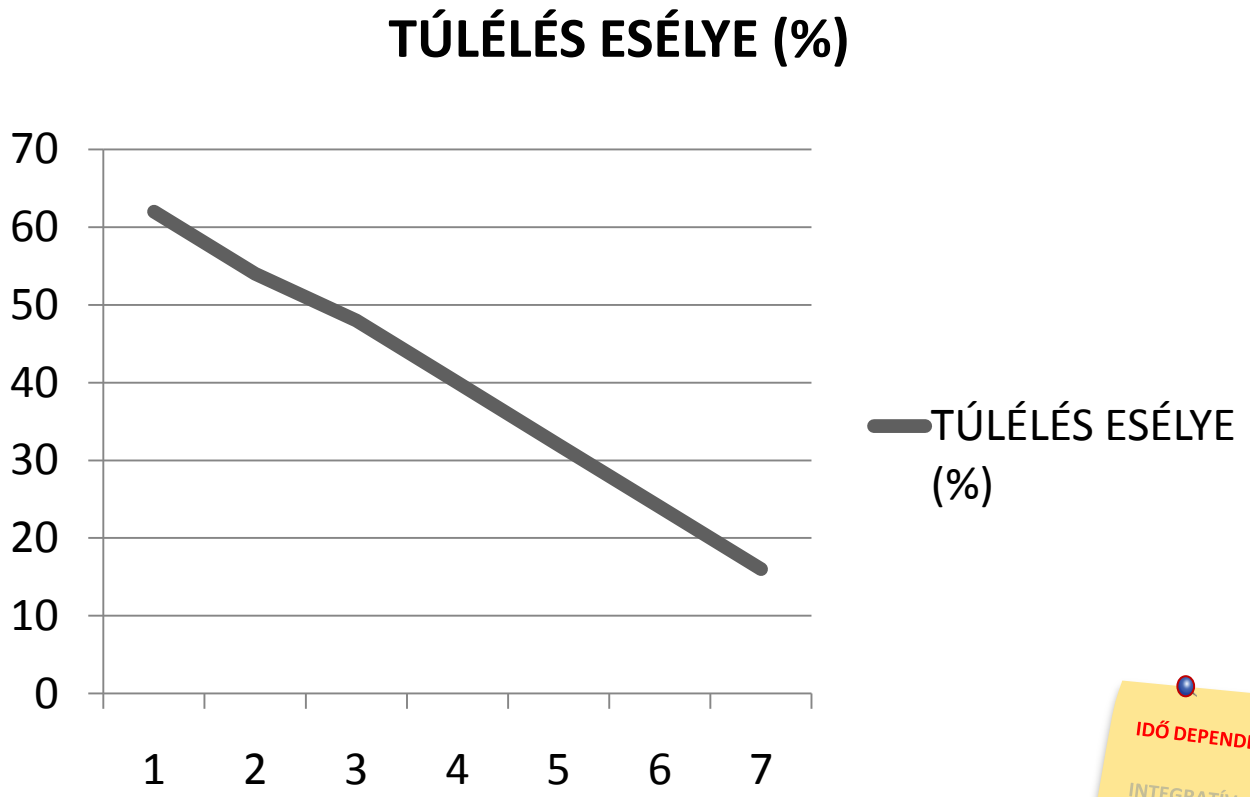
- Begin intravenous antibiotics as early as possible, and always within the first hour of recognising severe sepsis (1D) and septic shock. (1B)
- Broad-spectrum: one or more agents active against likely bacterial/fungal pathogens and with good penetration into presumed source. (1B)
- Reassess antimicrobial regimen daily to optimise efficacy, prevent resistance, avoid toxicity & minimise costs. (1C)
- Consider combination therapy in Pseudomonas infections. (2D)
- Consider combination empiric therapy in neutropenic patients. (2D)
- Combination therapy no more than 3-5 days and de-escalation following susceptibilities. (2D)
- Duration of therapy typically limited to 7–10 days; longer if response slow, undrainable foci of infection, or immunologic deficiencies. (1D)
- Stop antimicrobial therapy if cause is found to be non-infectious. (1D)

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

SEPTICUS SHOCKBAN AZ ANTIBIOTICUM ADÁSÁNAK HALASZTÁSA ÓRÁNKÉNT 7.6%-AL CSÖKKENTI A TÚLÉLÉS ESÉLYÉT (DELLINGER – 2004; KUMAR – 2006)



IDŐ DEPENDENS

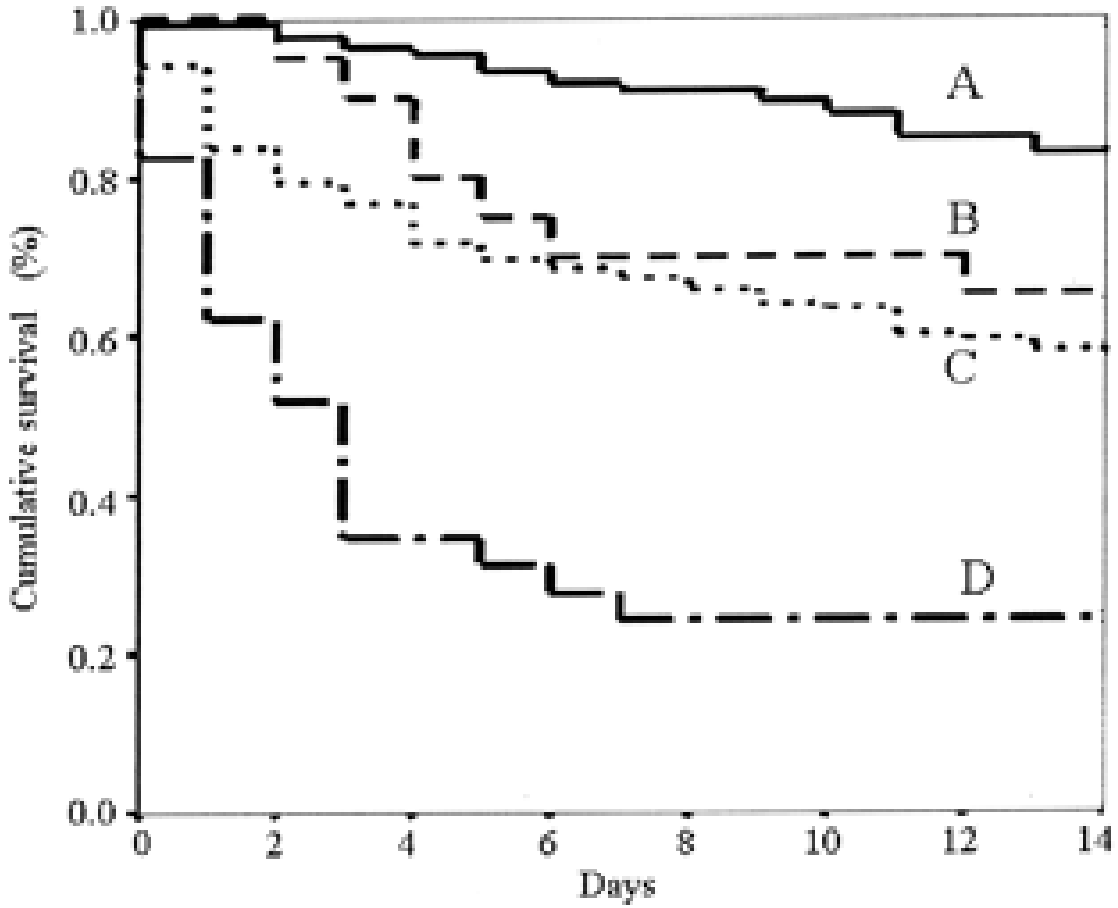
INTEGRATÍV

ALLOKATÍV

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

CHEST



A: Sepsis/Severe sepsis and appropriate treatment

B: Sepsis/Severe sepsis and inappropriate treatment

C: Septic shock and appropriate treatment

D: Septic shock and inappropriate treatment

IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

VALLÉS ET AL. CHEST 2003 123:1615–1624

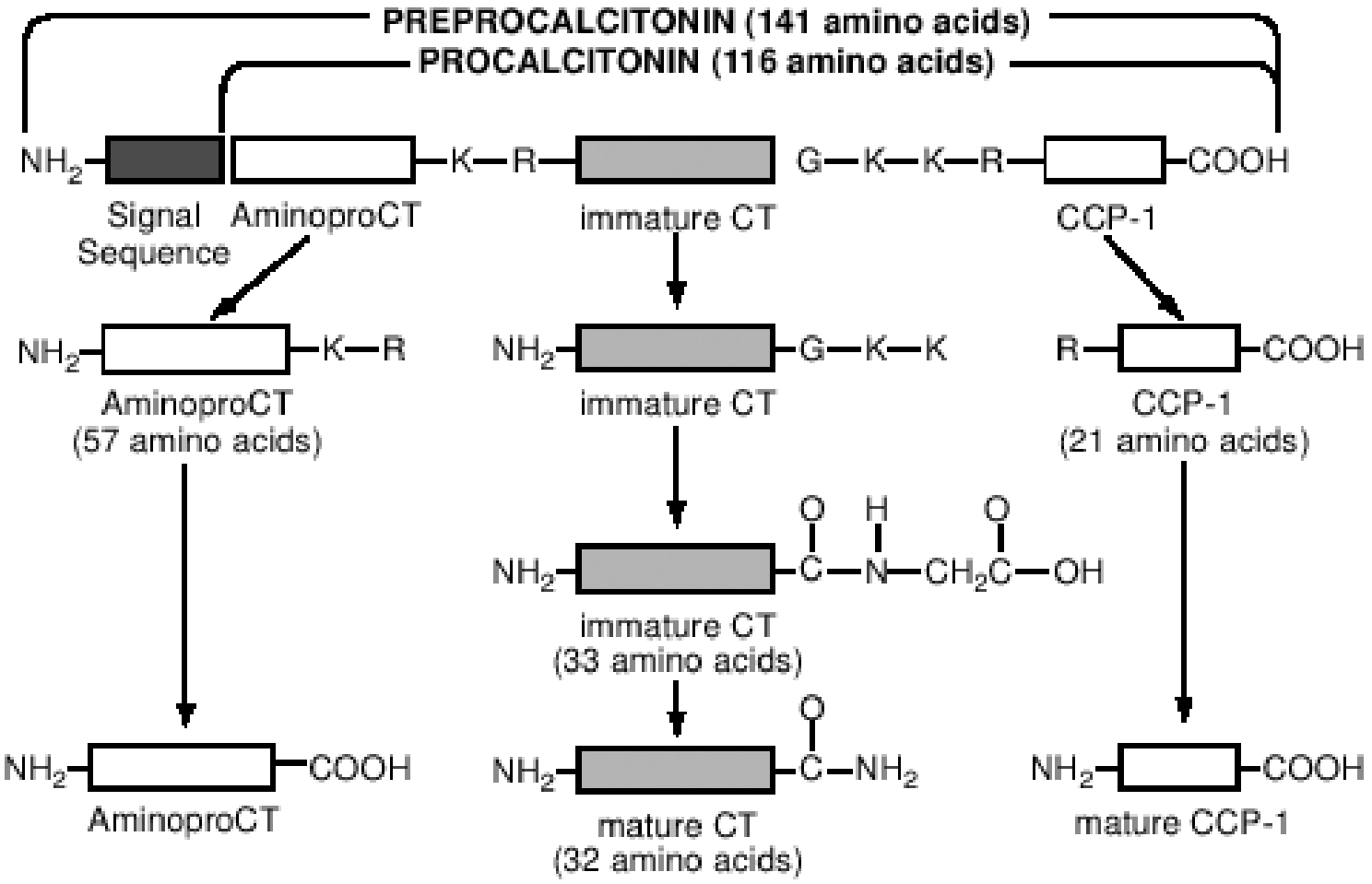
Source identification and control

- A specific anatomic site of infection should be established as rapidly as possible (1C) and within the first 6 hours of presentation. (1D)
- Formally evaluate patient for a focus of infection amenable to source control measures (eg: abscess drainage, tissue debridement). (1C)
- Implement source control measures as soon as possible following successful initial resuscitation. (1C)
  - Exception: infected pancreatic necrosis, where surgical intervention best delayed. (2B)
- Choose source control measure with maximum efficacy and minimal physiologic upset. (1D)
- Remove intravascular access devices if potentially infected. (1C)

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

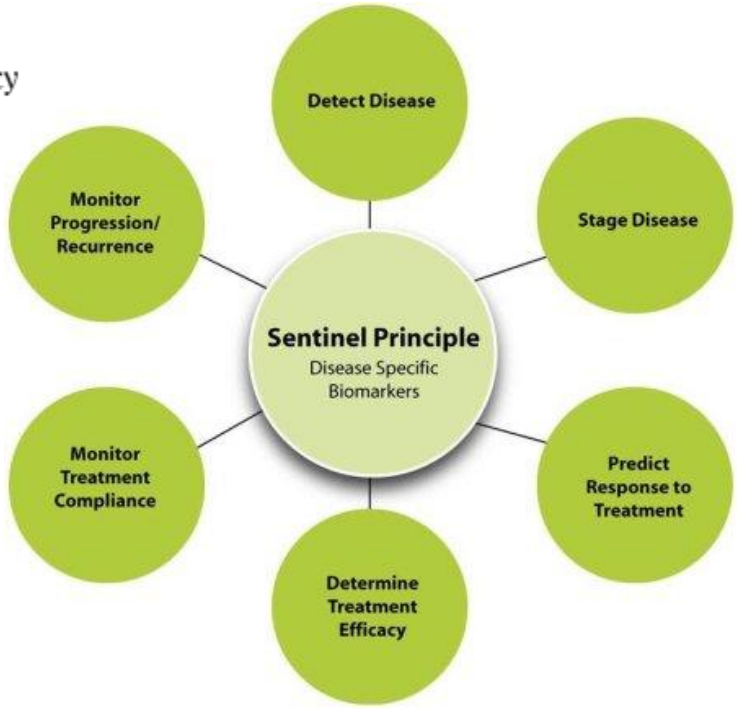


SZENT IMRE KÓRHÁZ

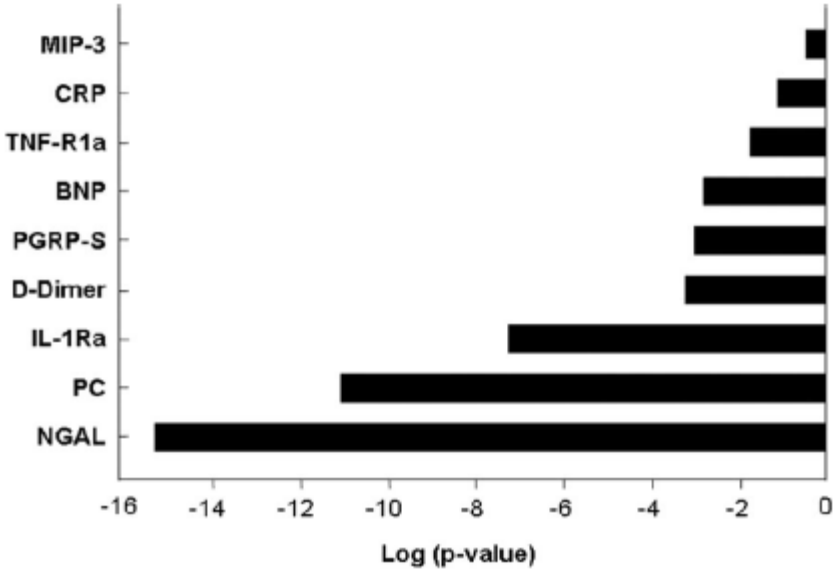
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

A prospective, multicenter derivation of a biomarker panel to assess risk of organ dysfunction, shock, and death in emergency department patients with suspected sepsis

Crit Care Med 2009 Vol. 37, No. 1

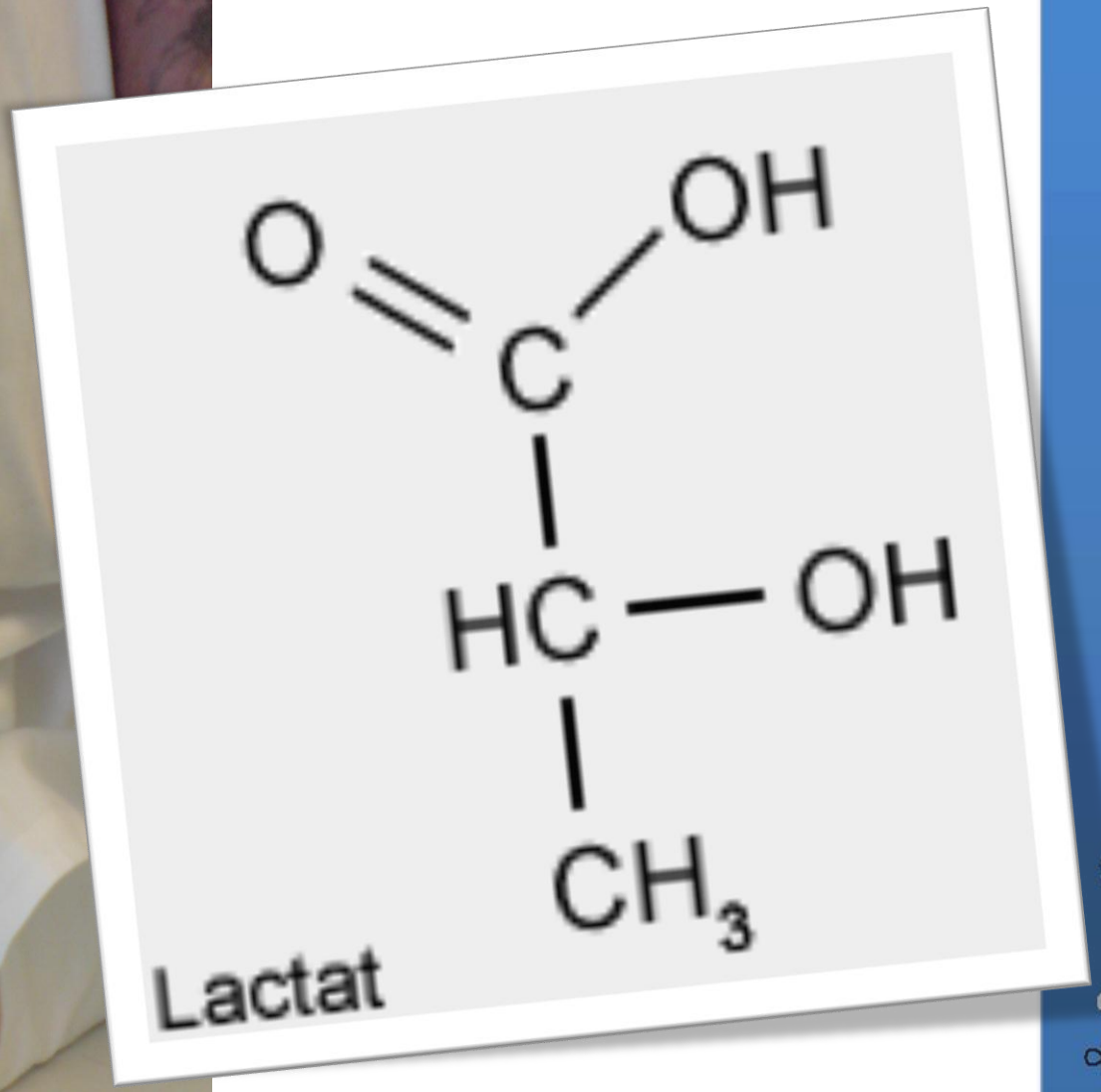


Biomarker
Macrophage inhibitory protein-3, ng/mL
D-dimer, ng/mL
C-reactive protein, μg/mL
Neutrophil gelatinase-associated lipocalin, ng/mL
Protein C, μg/mL
Interleukin-1 receptor antagonist (interleukin-1ra), pg/mL
Tumor necrosis factor receptor 1a (tumor necrosis factor-R1a), ng/mL
Peptidoglycan recognition protein, ng/mL
Brain natriuretic peptide, pg/mL



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Diagnosis

- Obtain appropriate cultures before starting antibiotics provided this does not significantly delay antimicrobial administration. (1C)
  - Obtain two or more blood cultures (BCs)
  - One or more BCs should be percutaneous
  - One BC from each vascular access device in place >48 hours
  - Culture other sites as clinically indicated
- Perform imaging studies promptly in order to confirm and sample any source of infection; if safe to do so. (1C)

EUROPEAN SOCIETY OF INTENSIVE CARE MEDICINE

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

STRAT:	DIAGNOSIS-NEEDLE < 1h	1B/1D
	MEGKEZDÉS ELŐTTI MINTAVÉTEL	1D
	SZÉLES SPECTRUM / KOMBINÁCIÓ (FELTÉTELEZETT COMPARTMENTBE PENETRÁLÓ)	1B

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

ORVOS	NŐVÉR I.	NŐVÉR II.	DISZPÉCSER	LOGISZTIKA
A-INTUBATIO? B-O2,LÉLEGEZTETÉS C-KERINGÉS VIZSG. D-MENTÁLIS STATUS	OXIGÉN IT ELŐKÉSZITÉS	VETKŐZTETÉS MONITOR/O2SAT,NIBP EKG,T/	ADATOK DOKUMENTÁCIÓ	TRANSPORT VETKŐZTETÉS POZICIONÁLÁS
ANAMNESIS DOKUMENTÁCIÓ	IV. LINE/2X, PERIF./ VÉRVÉTEL BG HAEMOCULTURA	EKG 12 ELV. AK	VIZSGÁLATOK FELADÁSA	MINTA TRANSPORT
	VOLUMEN INDITÁS CVC ELŐKÉSZITÉS	BG, VÉRCUKOR		
BG ÉRTÉKELÉS CVC	CVP SCVO2	AK		
CVP ÉRTÉKELÉS ARTERIÁS CANULE	FOLYADÉK REVISIO	IBP		
MAP,SCVO2,Ht ÉRTÉKELÉS VASOACTIV TH? TRANSFUSIO? ANTIBIOSIS	GYÓGYSZERELÉS	TRANSFUSIO ELŐKÉSZITÉS	VÉRRENDELÉS	VÉRSZÁLLITÁS
DIAGNOSTICA TERVEZÉS/UH,CT,RTG/ CONSILIUMOK	TRANSPORT ELŐKÉSZITÉS	TRANSFUSIO	VIZSGÁLAT KÉRÉS- SZERVEZÉS	TRANSPORT ELŐKÉSZITÉS
KISÉRET	KISÉRET			TRANSPORT
DOKUMENATIO ÁTTEKINTÉSE DISPOSITIO	OBSERVATIO KISÉRET	FELKÉSZÜLÉS UJABB BETEG FOGADÁSÁRA	HELYBIZTOSITÁS	TRANSPORT

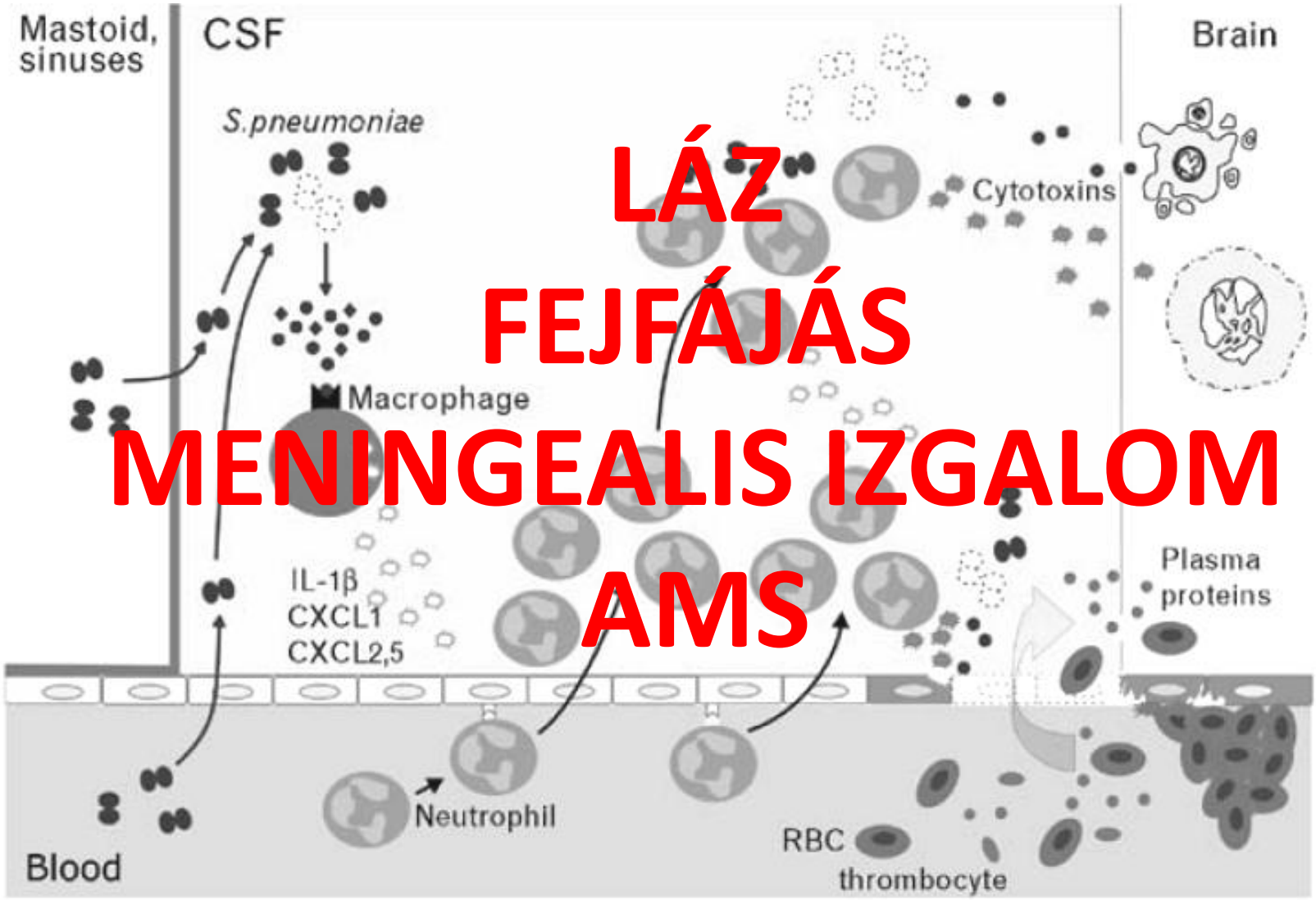
IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



LÁZ
FEJFÁJÁS
MENINGEALIS IZGALOM
AMS

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGELLÁTÓ CENTRUM

MENINGITIS
ENCEPHALITIS

DEXAMETHASON	1mg (AB ELŐTT!)
CEFTRIAXON	2g
VANCOMYCIN	10-15mg/kg
ACYCLOVIR	10mg/kg

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

ÚJSZÜLÖTT	BGS ; GN; HSV; LISTERIA	CEFTRIAXON+AMPICILLIN
GYERMEK <2ÉV	PNEUMOCC, H.INFL; E.COLI NEISSERIA	CEFTRIAXON+VANCOMYCIN
GYERMEK <18ÉV	PNEUMOCC; NEISSERIA	CEFTRIAXON+VANCOMYCIN
FELNŐTT	PNEUMOCC; NEISSERIA	CEFTRIAXON+VANCOMYCIN
IDŐS >50ÉV	PNEUMOCC; NEISSERIA LISTERIA	CEFTRIAXON+VANCOMYCIN AMPICILLIN

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Table 2. Empirical antimicrobial recommendations for adult ED patients with severe sepsis and septic shock.

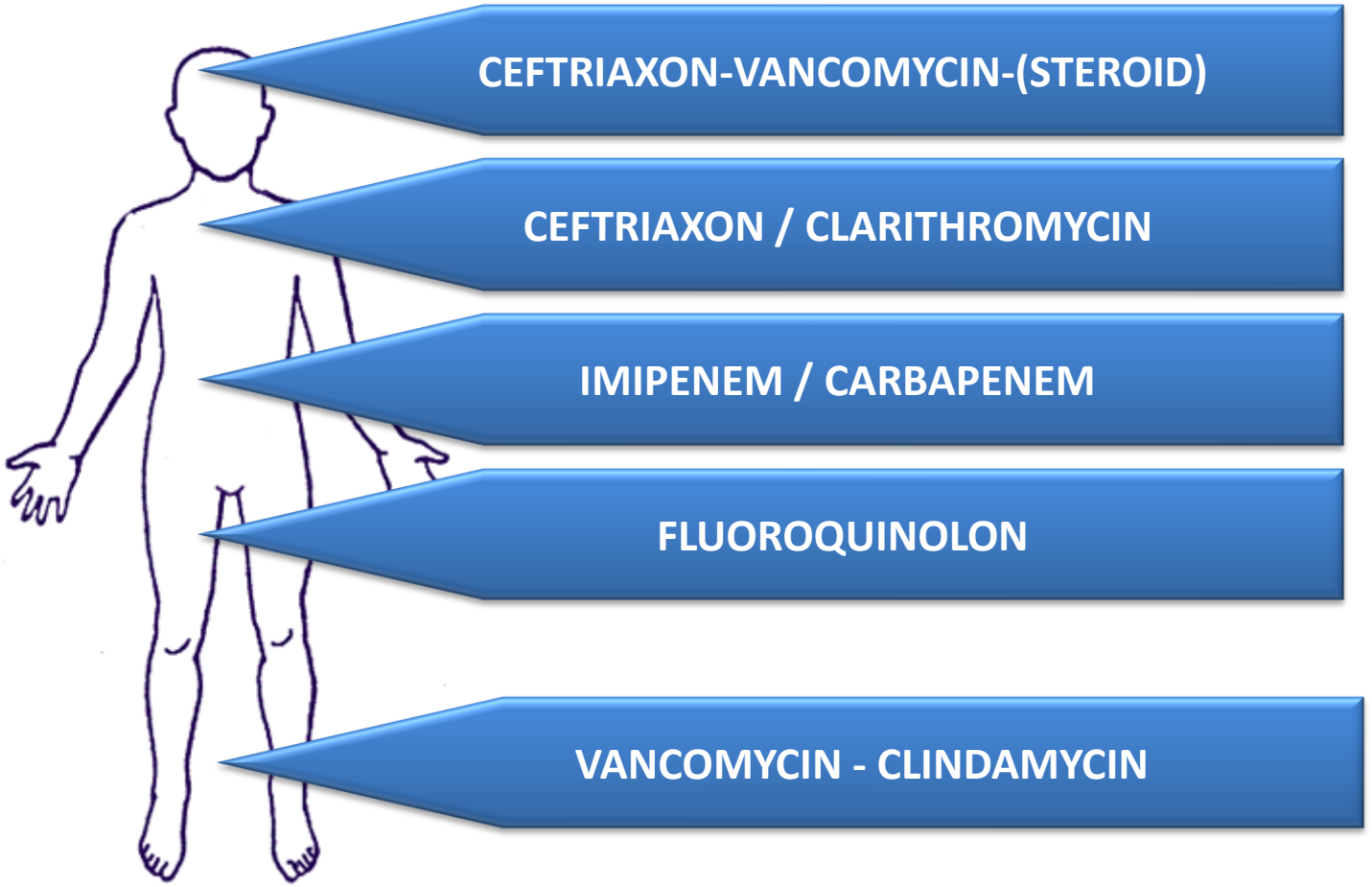
Sepsis Source	Recommended Antimicrobial Regimen (Standard Adult Dosing)	Comments
Unknown source	Vancomycin* 1 g Q 12 h and levofloxacin† 750 mg Q 24 h and gentamicin† 7 mg/kg Q 24 h	Consider abdominal/pelvic imaging if physical examination, chest radiograph, and urinalysis do not reveal an infection source.
Community-acquired pneumonia	Vancomycin* 1 g Q 12 h and levofloxacin†§ 750 mg Q 24 h (and gentamicin† 7 mg/kg Q 24 h if recent hospitalization/nursing home residence, recent antibiotic use, or bronchiectasis)	Consider *Pneumocystis carinii* pneumonia treatment in AIDS patients and obtain an echocardiogram to evaluate endocarditis with septic emboli in intravenous drug users.
Meningitis	Vancomycin* 1 g Q 12 h and ceftriaxone 2 g Q 12 h (and ampicillin 2 g Q 4 h if immunocompromised or elderly) after dexamethasone 10 mg intravenously Q 6 h (no data exist on the use of high- or low-dose steroids for patients with bacterial meningitis and severe sepsis/septic shock)	If altered mental status or focal neurologic abnormalities, consider adding acyclovir (10 mg/kg Q 8 h) to treat herpes encephalitis.
Urinary tract infection	Piperacillin/tazobactam‖ 3.375 g Q 6 h and gentamicin† 7 mg/kg Q 24 h	Complicated urinary tract infections may be caused by *Enterococcus* species, *Pseudomonas aeruginosa*, or *Staphylococcus aureus* (nonnitrite producers), for which gentamicin and piperacillin/tazobactam are preferred. If nitrite production or Gram's stain suggests Enterobacteriaceae, levofloxacin or ceftriaxone can be substituted for gentamicin. Obtain imaging to rule out obstruction as soon as possible.
Intraabdominal/pelvic infection	Piperacillin/tazobactam‖ 3.375 g Q 6 h and gentamicin† 7 mg/kg Q 24 h	Obtain imaging to identify infection focus and potential for percutaneous or open drainage, and/or surgical consultation.
Skin and soft tissue infection/necrotizing infection	Vancomycin* 1 g Q 12 h and piperacillin/tazobactam‖3.375 g Q 6 h and clindamycin 900 mg Q 8 h	For suspected necrotizing infections, obtain surgical consultation for tissue debridement as soon as possible.

Ann Emerg Med 2006; 48:28-54

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

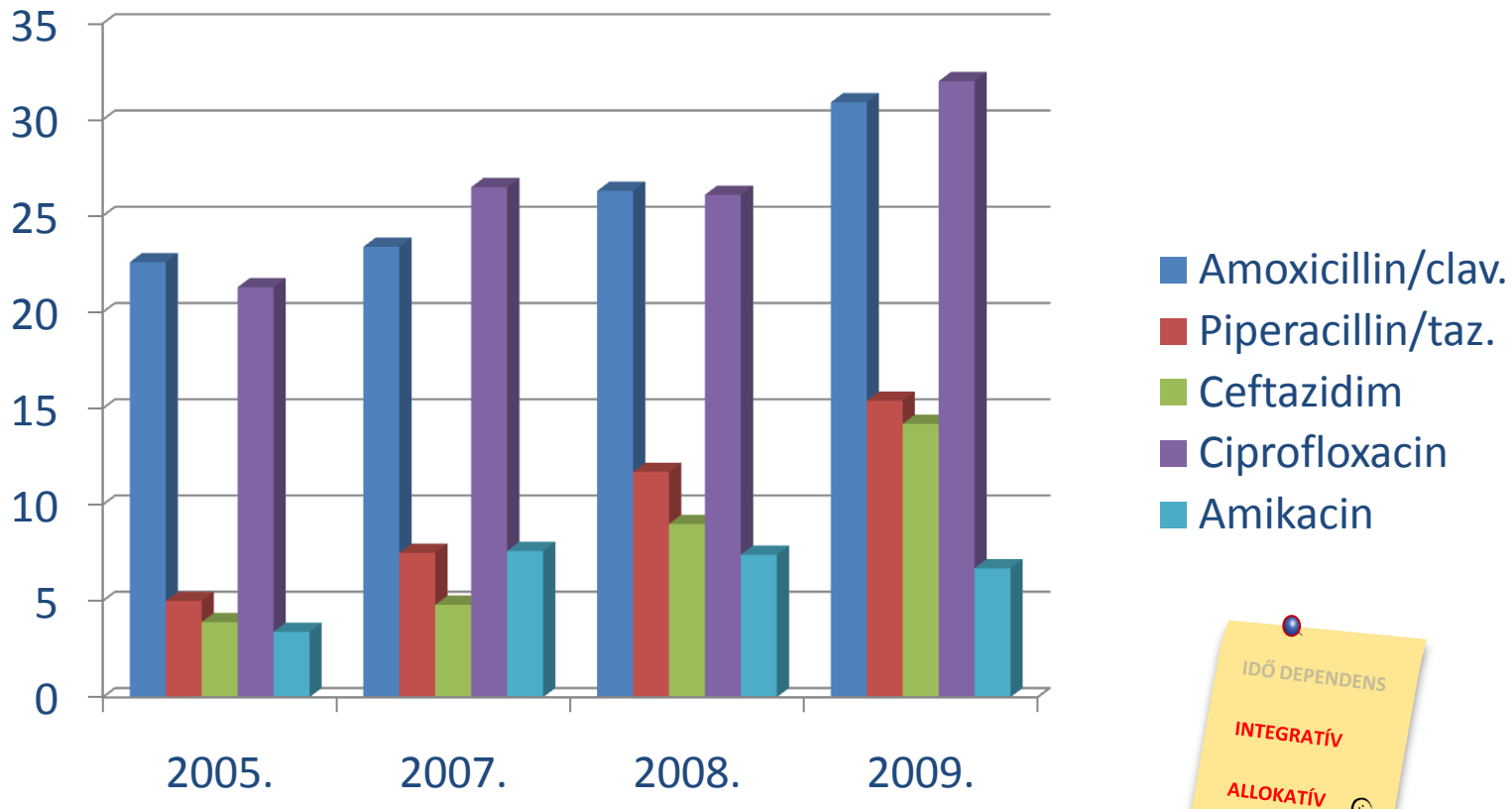
SAJÁT ED-ANTIBIOTIKUS AJÁNLÁS (2010)



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

NEM-ÉRZÉKENY *E. COLI* ARÁNYA INVAZÍV MINTÁKBAN (%) 2005-2009. OEK HONLAP



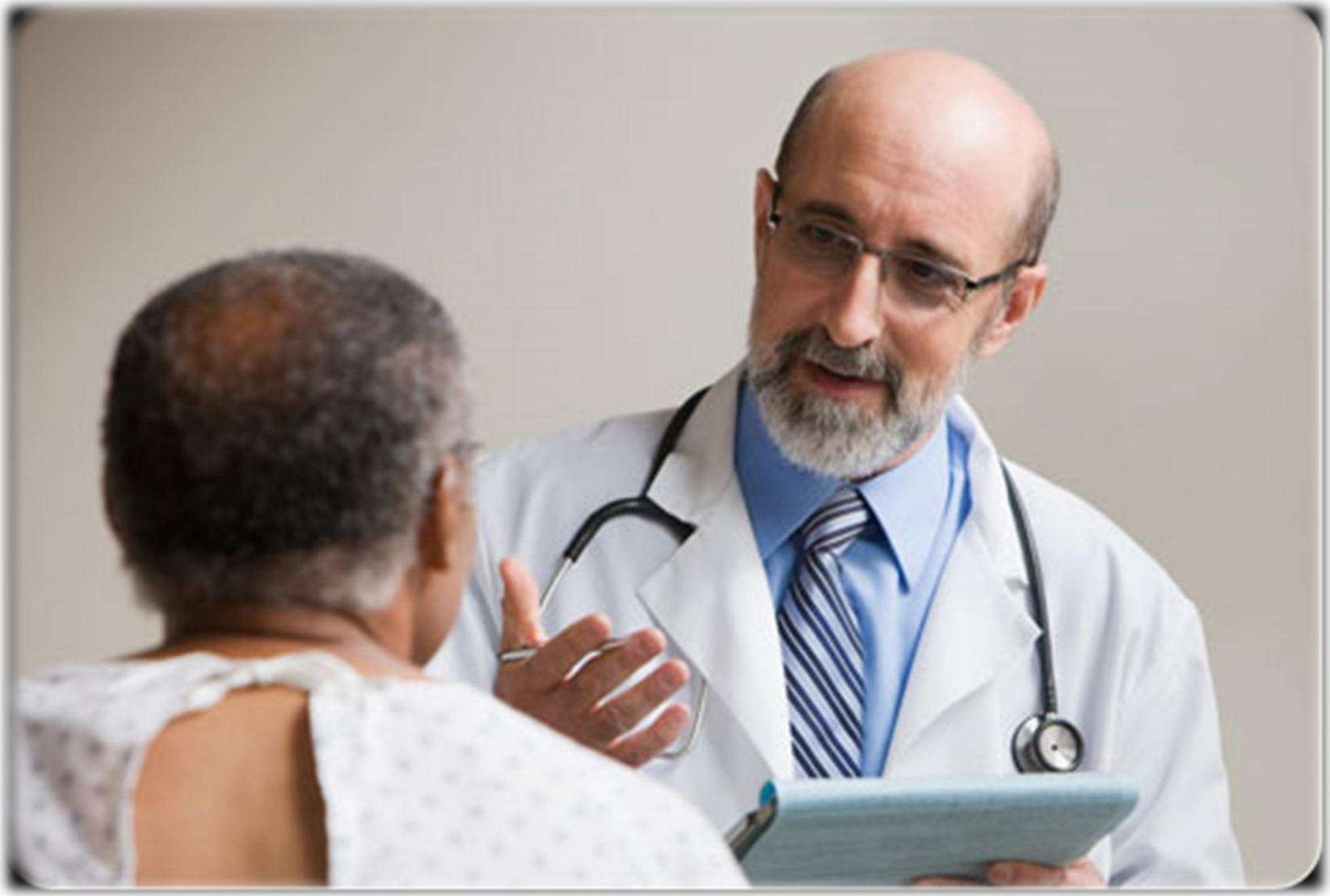
IDŐ DEPENDENS

INTEGRATÍV

ALLOKATÍV

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Sürgősségi osztályra pneumonia miatt felvett betegek, akiknél nem volt evidens az azonnali ITO elhelyezés szükségessége (ATS/IDSA major kritériumok: septikus shock vagy lélegeztetés igénye)

Áthelyezés	azonnali	késői (3 napon belül)
	88 beteg	88 beteg
28 napos halálozás	5,7 %	22,7 %
Kezelés időtartama	9 nap	14 nap

Renaud et al: Crit Care Med 2009 37, 2867

Society of Critical Care Medicine
The Intensive Care Professionals

SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

Number Needed to Treat (NNT) to Prevent One Death

ACS – FL	51
STEROID	7
EGDT	6
ANTIBIOTICUM	???
HRAPC	16
HARPC (APACHE-II > 25)	8

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

The costs and cost-effectiveness of an integrated sepsis treatment protocol

Daniel Talmor, MD, MPH; Dan Greenberg, PhD; Michael D. Howell, MD; Alan Lisbon, MD; Victor Novack, MD, PhD; Nathan Shapiro, MD, MPH

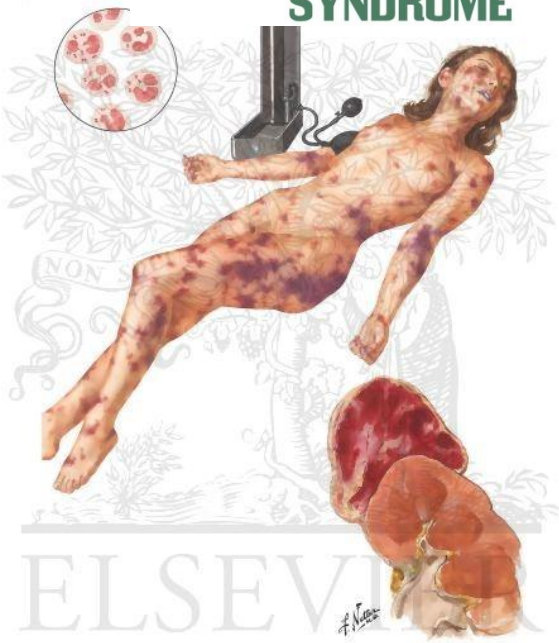
Conclusions: **In patients with septic shock, an integrated sepsis protocol, although not cost-saving, appears to be cost-effective and compares very favorably to other commonly delivered acute care interventions. (Crit Care Med 2008; 36:1168–1174)**

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

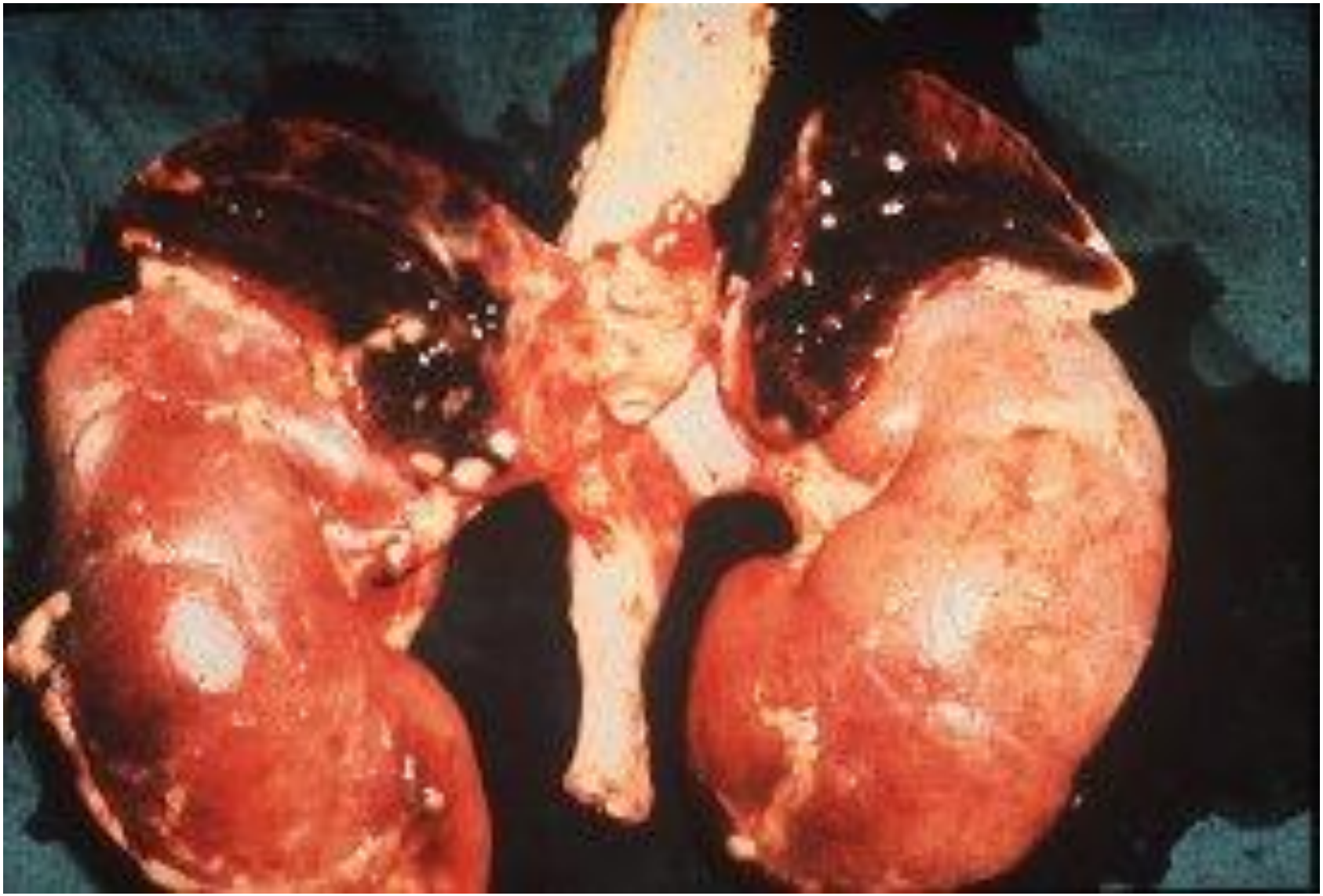
MENINGOCOCCAEMIA

WATERHOUSE FRIDERICHSEN SYNDROME



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

WATERHOUSE FRIDERICHSEN SYNDROME

SHOCK
DIC
ADRENOCORT.INSUFF.

- **MAGAS LÁZ**
- **DISTRIBUTIV (SEPTICUS) SHOCK**
- **PETECHIA-PURPURA**
- **MENINGEALIS TÜNETEK (?)**

A

B

C

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

MENINGOCOCCAEMIA

MORTALITAS > 70%

CEFTRIAXON - 2G
STEROID (DEXAMETHASON) – 10MG
ACTIVALT PROTEIN-C

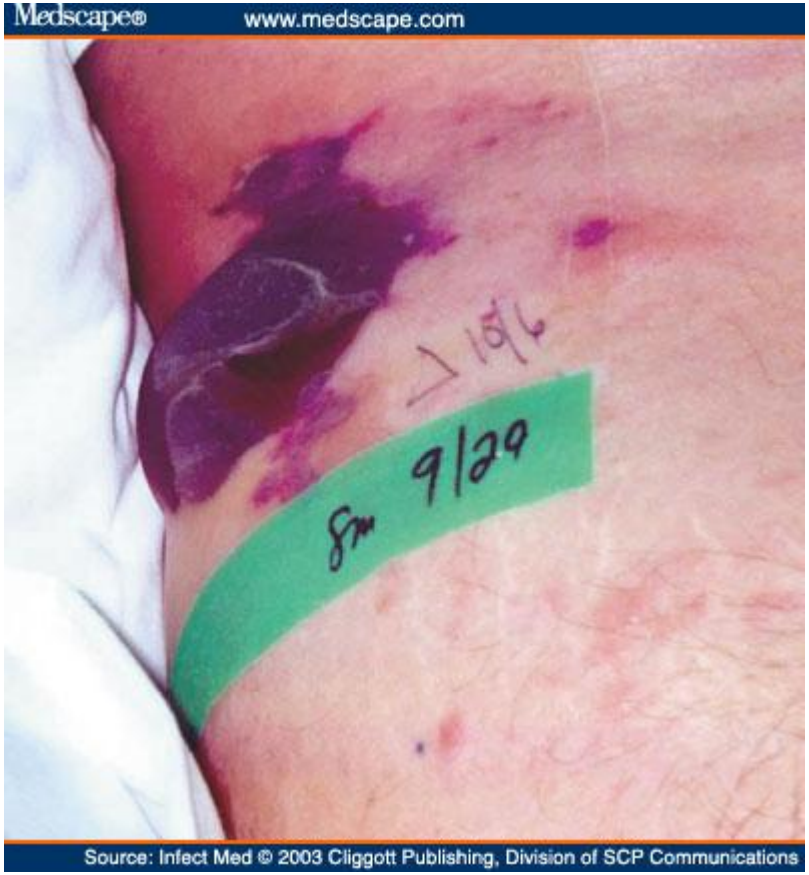
SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

TOXICUS SHOCK SYNDROMA

MAGAS LÁZ
SHOCK
ERYTHRODERMA
NY.HÁRTYA HYPERAEMIA
MYALGIA
PHARYNGITIS
DIARRHOEA

EXTREM FÁJDALOM
NECROTISALO FASCIITIS



SZENT IMRE KÓRHÁZ
SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

STRCC. TOXICUS SHOCK SYNDROMA

MORTALITAS 30 - 80%

→ FACIITIS (70%) 60%

→ MYOSITIS 85-100%

PENICILLIN - 10ME

CLINDAMYCIN – 900MG

IMMUNGLOBULIN

SEBÉSZI FELTÁRÁS

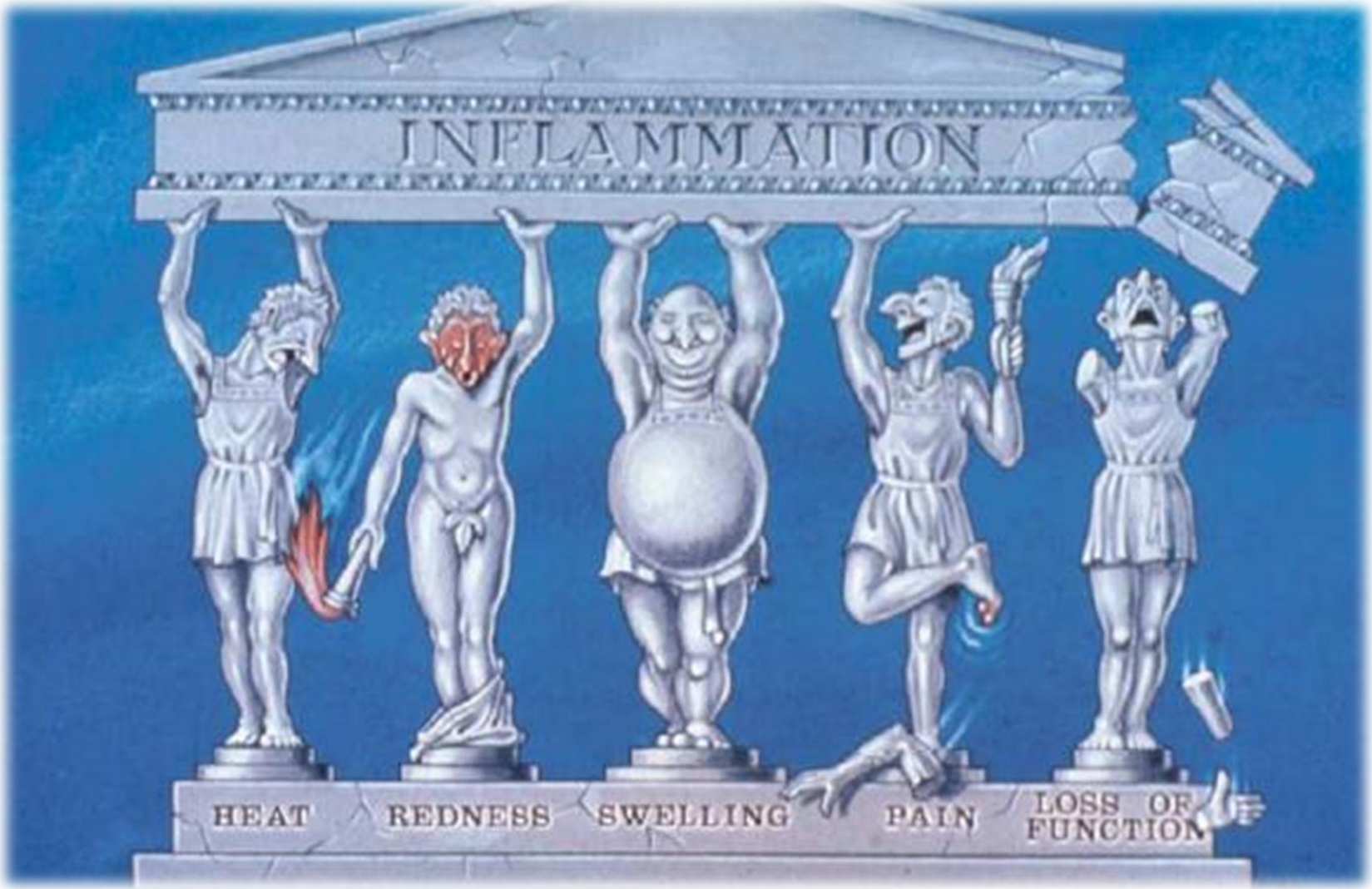
RESUSCITATIV CSOMAG

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM



SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

"Why didn't you come to me sooner?"

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM

25%

Surviving Sepsis Campaign

SZENT IMRE KÓRHÁZ

SÜRGŐSSÉGI BETEGLLÁTÓ CENTRUM