

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ  
HELLENIC SOCIETY FOR CHEMOTHERAPY

HELLENIC SEPSIS STUDY GROUP  
[www.sepsis.gr](http://www.sepsis.gr)

# ΣΗΨΗ



Εθνικόν και  
Καποδιστριακόν  
Πανεπιστήμιον  
Αθηνών

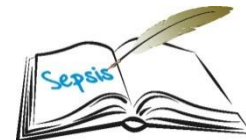
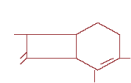
***Ε. Ι. Γιαμαρέλλος-Μπουρμπούλης***

Καθηγητής Παθολογίας  
Δ' Παθολογική Κλινική  
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου Αθηνών

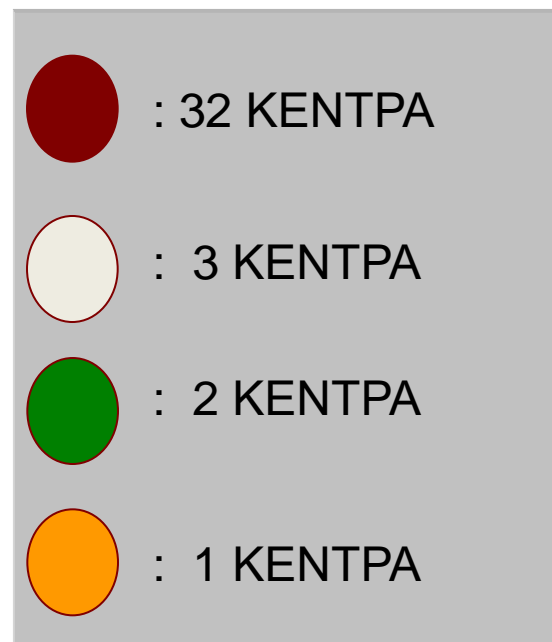
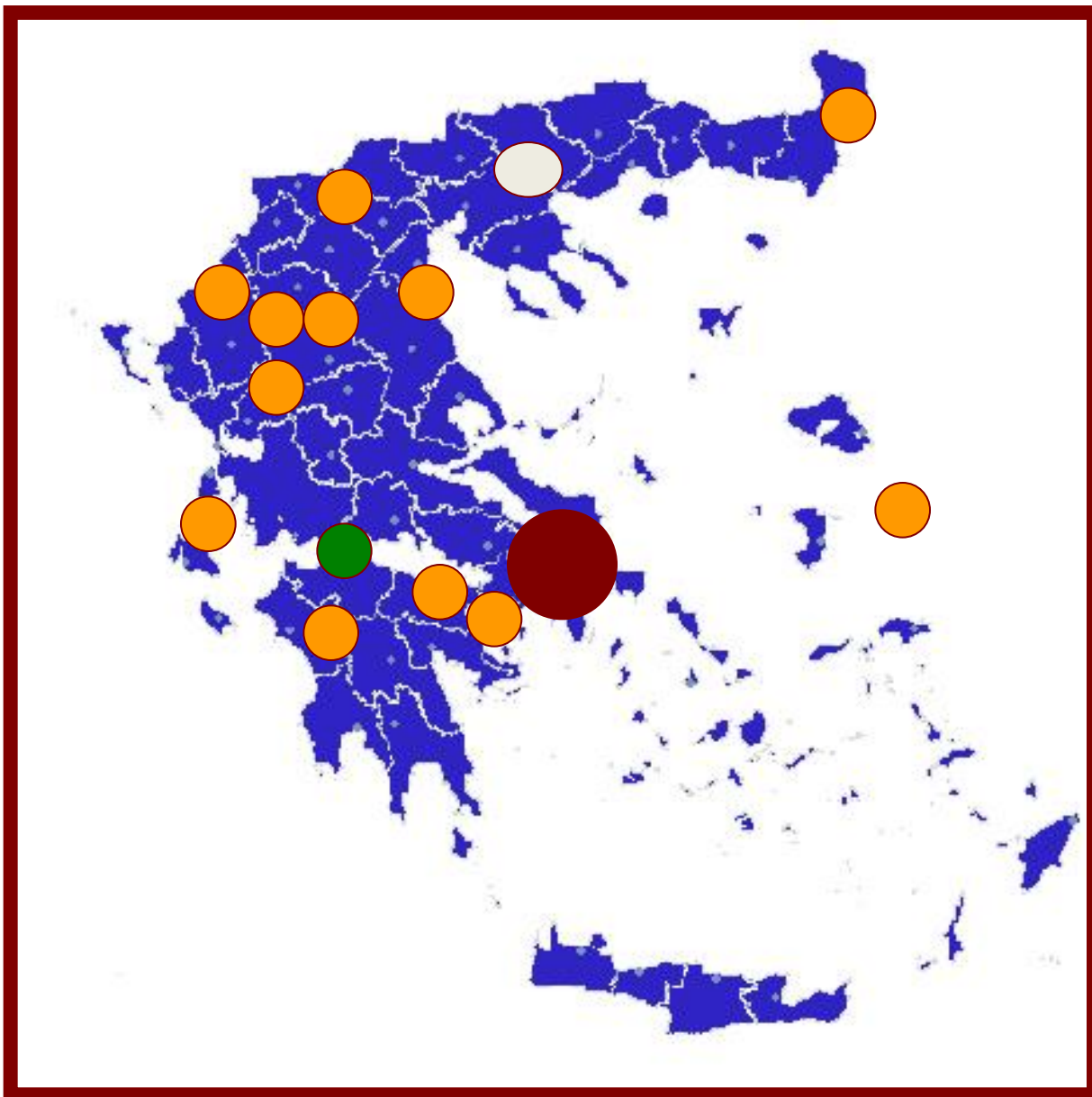


Center for Sepsis  
Control & Care

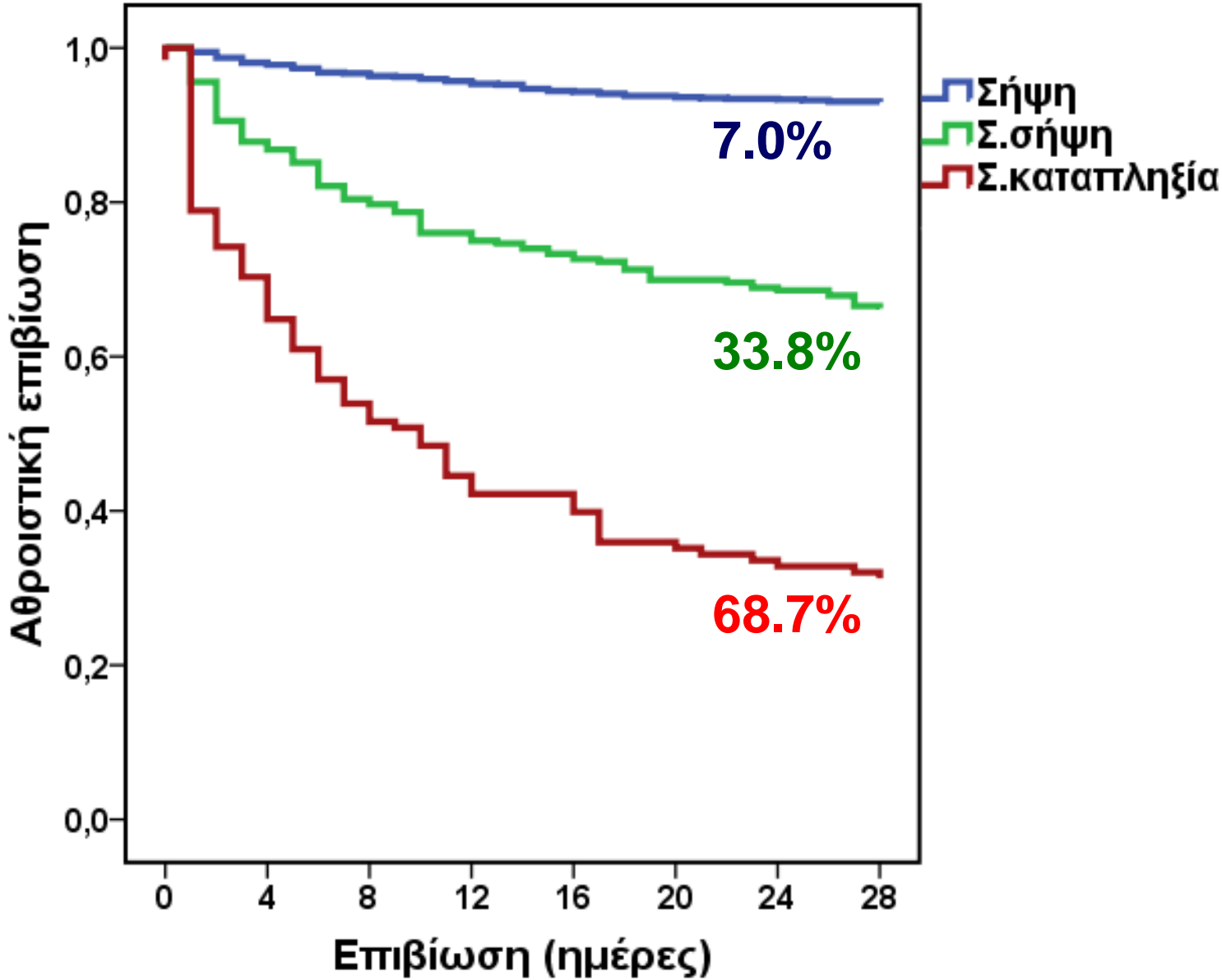
Gastprofessor, Center for Sepsis Control and Care,  
Jena University Hospital, Deutschland



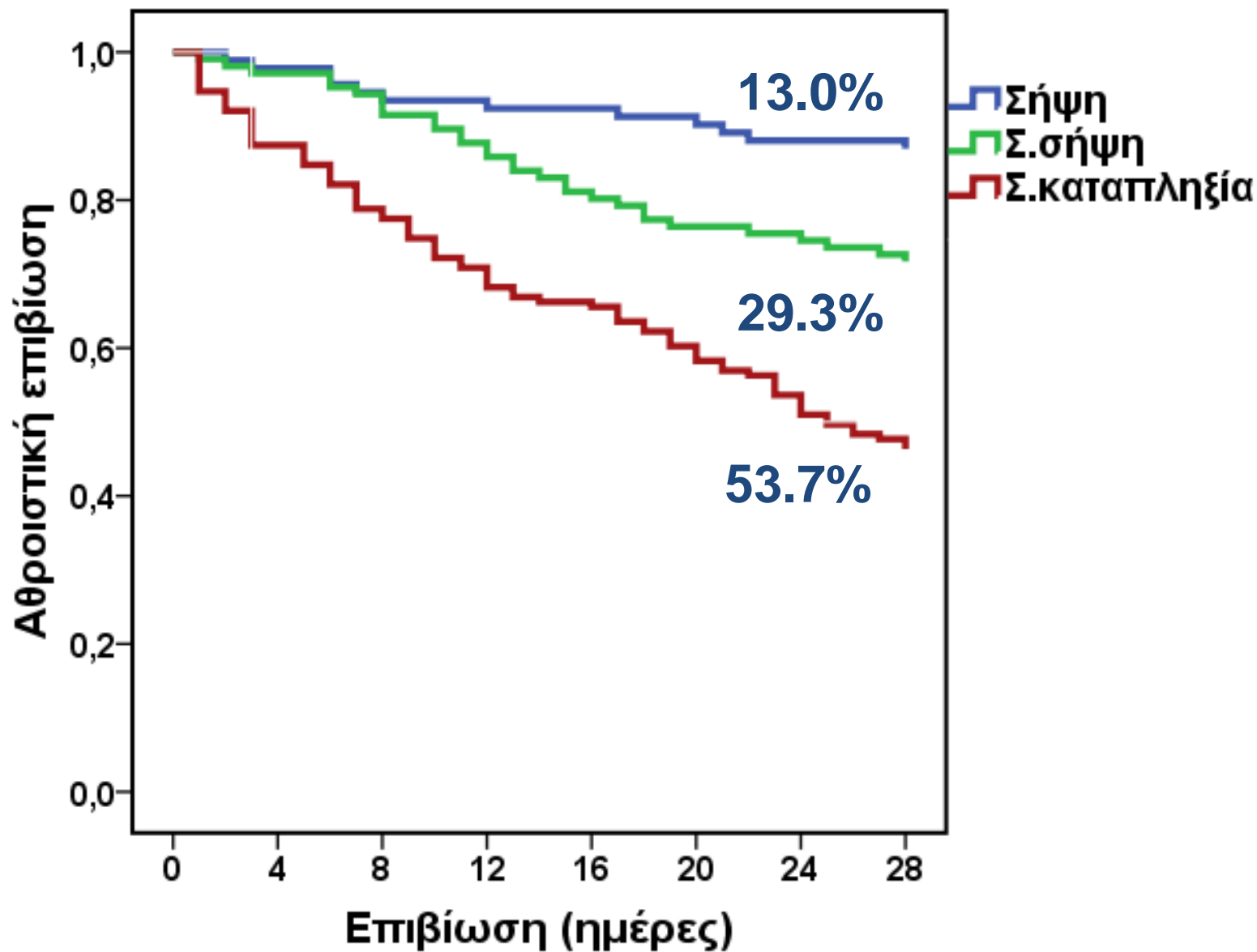
[www.sepsis.gr](http://www.sepsis.gr)



# ΕΛΛΑΔΑ: ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΕΚΤΟΣ ΜΕΘ

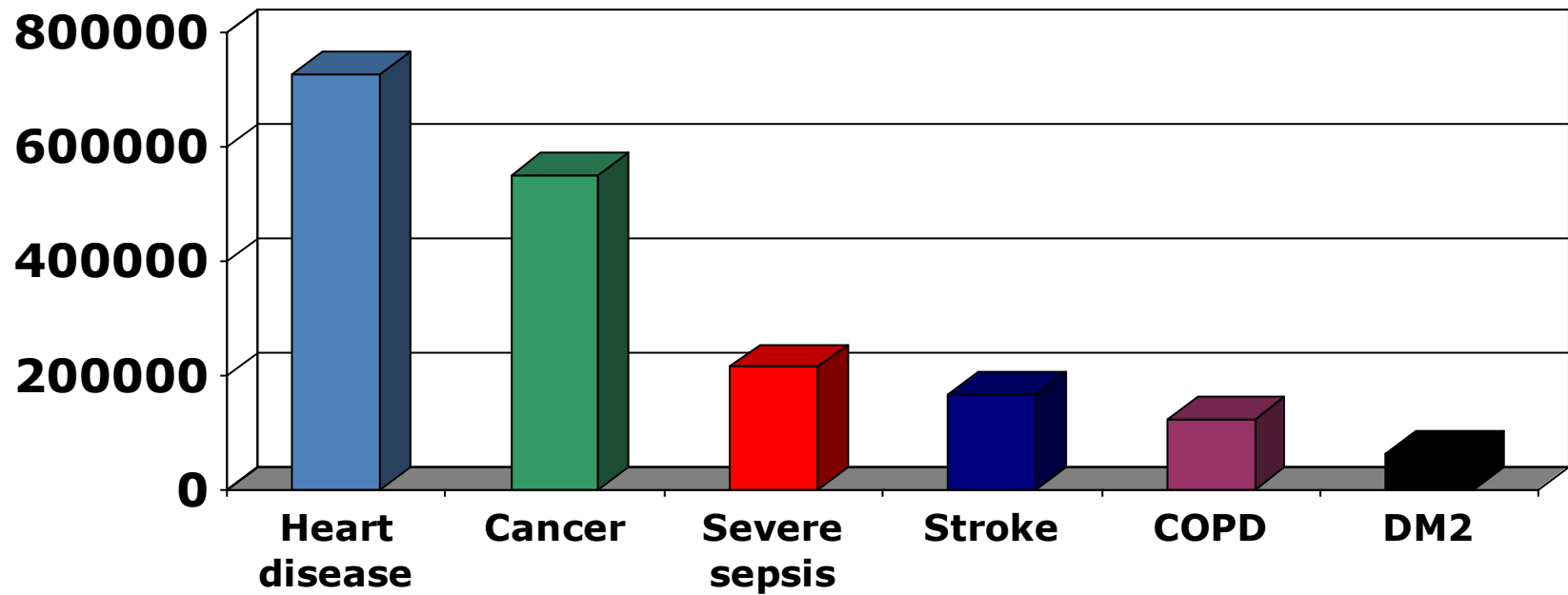


# ΕΛΛΑΔΑ: ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΕΝΤΟΣ ΜΕΘ



# ΘΑΝΑΤΟΙ ΣΤΙΣ ΗΠΑ: 1999

(Angus DC, et al. *Crit Care Med* 2001; 29: 1303-1310)



# Sepsis Headlines in Top-tier National Outlets

**AP** Associated Press

More aggressive care for sepsis urged  
October 3, 2010

"At that point even if you eradicate the bacteria — we can do that most of the time — the damage continues to spread because of the toxic reaction that's unleashed," says [Kevin] Tracey, who helped lead a meeting of international sepsis experts last week who formed a "**Global Sepsis Alliance**" to urge more aggressive care.

**The New York Times**

Awareness: Killer of 200,000  
Americans, Hardly Noticed  
October 4, 2010

Sepsis causes more than 200,000 deaths in the United States each year, yet Americans know little about it: most people questioned online for a new study said they had never heard the term.

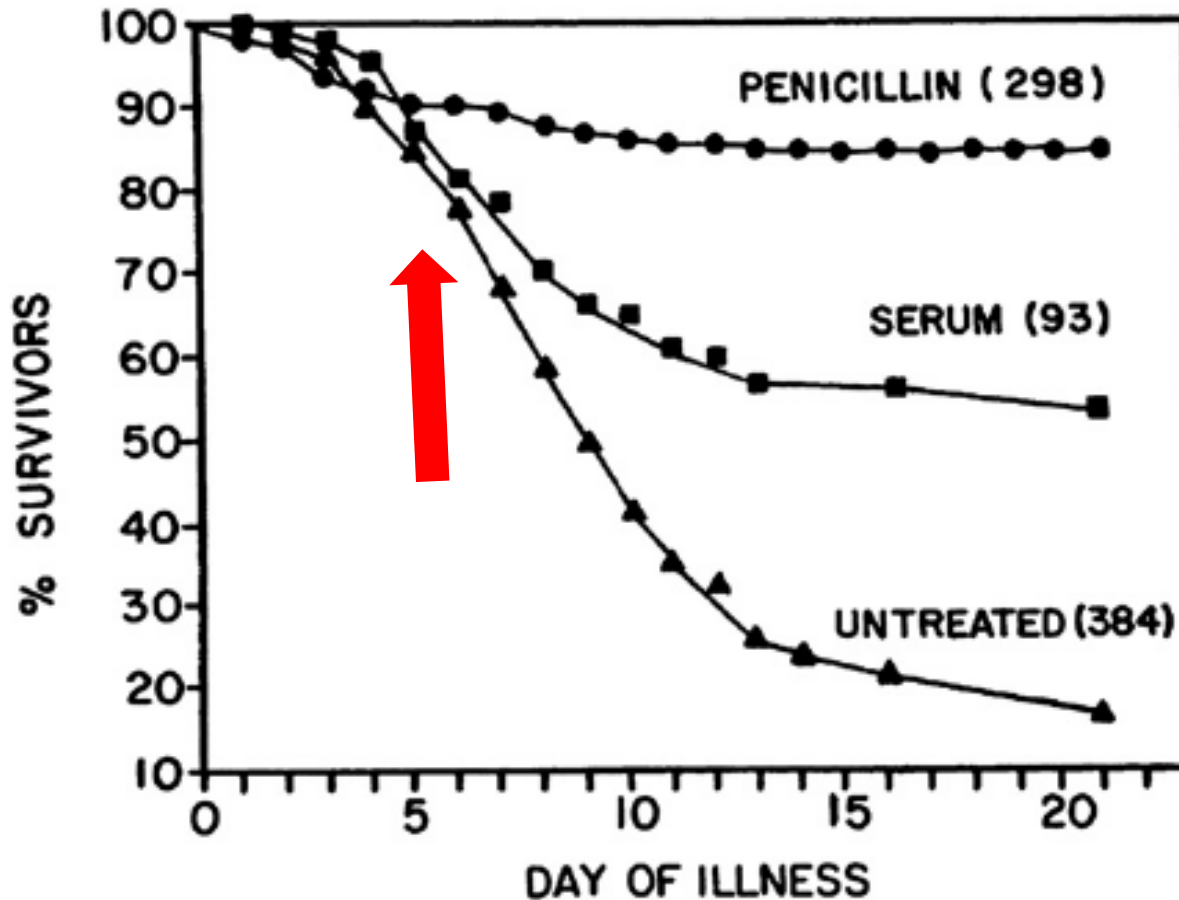
Sepsis: A deadly disorder  
you've never heard of  
October 20, 2010

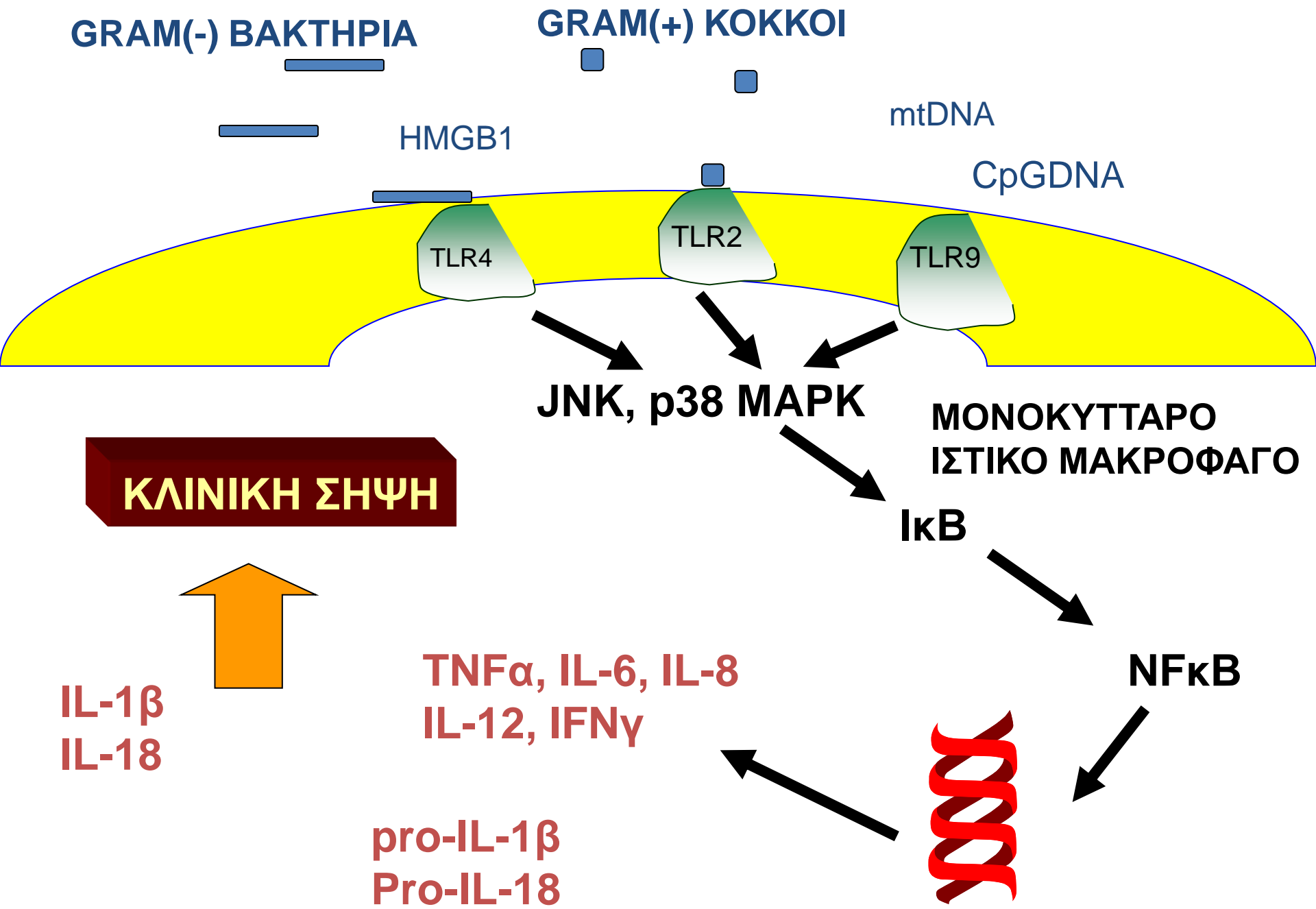
Market**W**atch

About 750,000 Americans get sepsis every year at a cost of \$17 billion to the U.S. health-care system, and about 200,000 die from it, according to the **Global Sepsis Alliance**, a coalition of 250,000 intensive- and critical-care physicians.

# Η «ΑΝΙΣΗ» ΜΑΧΗ

(Austrian & Gold. *Ann Intern Med* 1964; 60: 759)







# COMPENSATORY ANTI-INFLAMMATORY SYNDROME (CARS)

(Abid-Conguy & Cavaillon. *Thromb Haemost* 2009; 101: 36)

$T_h2 + Tregs \gg T_h1 + T_{17}$

↓ activity of monocytes

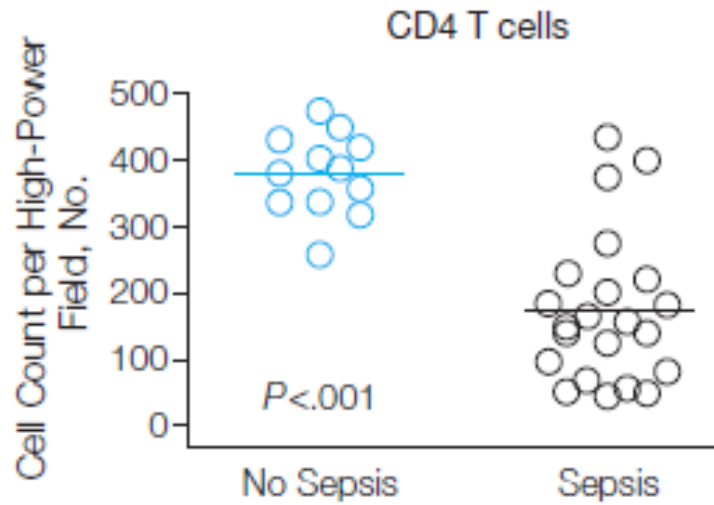
↓ PMN phagocytosis

↑ lymphocyte apoptosis

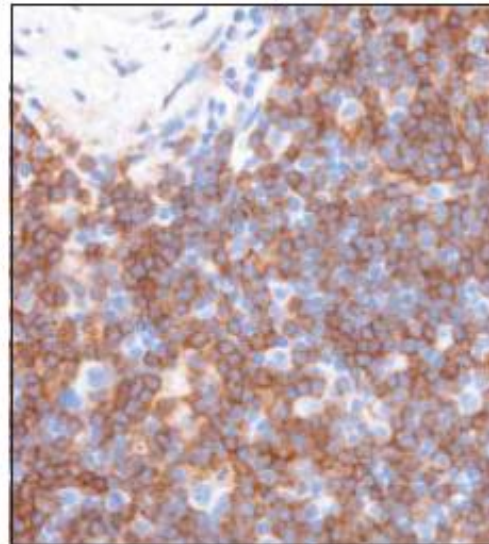


# ΑΝΟΣΟΠΑΡΑΛΥΣΗ!!!

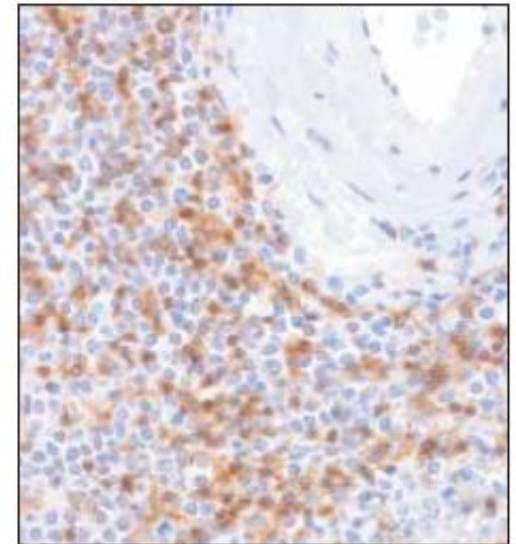
(Bommer JS, et al. *JAMA* 2011; 306: 2594)



Control patient



Patient with sepsis



## Οξεία πνευμονεφρίτιδα

- ↓CD14/HLA-DR
- ↓απόπτωση μονοκυττάρων
- ↓απόπτωση NKT

## Πνευμονία της κοινότητας

- ↓NK-κύτταρα
- ↓CD4-λεμφοκύτταρα
- ↓CD8-λεμφοκύτταρα
- ↓B-λεμφοκύτταρα

Σήψη



ΣΟΒΑΡΗ ΣΗΨΗ/ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ

## Ενδοκοιλιακές λοιμώξεις

- ↓CD14/HLA-DR
- ↓CD4-λεμφοκύτταρα
- ↓CD8-λεμφοκύτταρα
- ↓απόπτωση CD8-λεμφοκ

Πρωτοπαθής βακτηριαμία  
απόπτωση NKT-κυττάρων

## HAP/VAP

- ↑απόπτωση NK-κυττάρων
- ↑απόπτωση NKT-

Gogos et al. *Critical Care* 2010, 14:R96  
<http://ccforum.com/content/14/3/R96>



RESEARCH

Open Access

Early alterations of the innate and adaptive immune statuses in sepsis according to the type of underlying infection

Charalambos Gogos<sup>1</sup>, Antigone Kotsaki<sup>2</sup>, Almilla Pelekanou<sup>2</sup>, George Giannikopoulos<sup>3</sup>, Ili Vaki<sup>2</sup>, Panagiota Maravitsa<sup>2</sup>, Stephanos Adamis<sup>4</sup>, Zoi Alexiou<sup>5</sup>, George Andrianopoulos<sup>6</sup>, Anastasia Antonopoulou<sup>2</sup>, Sofia Athanassia<sup>2</sup>, Fotini Bazlaka<sup>2</sup>, Alkaterini Charalambous<sup>2</sup>, Sofia Christodoulou<sup>6</sup>, Ioanna Dimopoulou<sup>6</sup>, Ioannis Floros<sup>10</sup>, Efthymia Giannitsioti<sup>2</sup>, Panagiotis Gkanas<sup>11</sup>, Alkaterini Ioakeimidou<sup>12</sup>, Kyriaki Kanellakopoulou<sup>2</sup>, Niki Karabela<sup>12</sup>, Vassiliki Karagianni<sup>2</sup>, Ioannis Katsarolis<sup>2</sup>, Georgia Kontopithari<sup>9</sup>, Petros Kopterides<sup>9</sup>, Ioannis Koutelidakis<sup>13</sup>, Pantelis Koutoukas<sup>2</sup>, Hariklia Kranidioti<sup>2</sup>, Michalis Lignos<sup>9</sup>, Konstantinos Louis<sup>2</sup>, Korina Lymberopoulou<sup>14</sup>, Efstratios Mainas<sup>15</sup>, Androniki Marioli<sup>14</sup>, Charalambos Massouras<sup>2</sup>, Irini Mavrou<sup>9</sup>, Margarita Mpalla<sup>2</sup>, Martha Michala<sup>16</sup>, Heleni Mylona<sup>17</sup>, Vassilios Mytas<sup>14</sup>, Illas Papanikolaou<sup>17</sup>, Konstantinos Papanikolaou<sup>18</sup>, Maria Patrani<sup>12</sup>, Ioannis Perdios<sup>9</sup>, Diamantis Plachouras<sup>2</sup>, Alkaterini Pletiki<sup>2</sup>, Konstantinos Protopapas<sup>2</sup>, Kalliopei Rigaki<sup>12</sup>, Vessalia Sakka<sup>2</sup>, Monika Sartzi<sup>2</sup>, Vassilios Skouras<sup>19</sup>, Maria Souli<sup>2</sup>, Alkaterini Spyridaki<sup>2</sup>, Ioannis Strouvalis<sup>18</sup>, Thomas Tsaganos<sup>2</sup>, George Zografos<sup>19</sup>, Konstantinos Mandragos<sup>12</sup>, Phyllis Klouva-Molyvdas<sup>16</sup>, Nina Maggina<sup>16</sup>, Helen Giamarellou<sup>2</sup>, Apostolos Armanidis<sup>20</sup> and Evangelos J Giamarellos-Bourboulis<sup>2</sup>

# ΝΕΟΣ ΟΡΙΣΜΟΣ

(Singer M, et al. *JAMA* 2016; 315: 801)

Απειλητική για τη ζωή οργανική ανεπάρκεια  
αποτέλεσμα της μη ρυθμισμένης απάντησης του  
ξενιστή σε μία λοίμωξη

# Η ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ SOFA

## ΛΟΙΜΩΞΗ +

	0	1	2	3	4
$pO_2/FiO_2$	$\geq 400$	$< 400$	$< 300$	$< 200$	$< 100$
PLTs ( $\times 10^3 \text{ mm}^3$ )	$\geq 150$	$< 150$	$< 100$	$< 50$	$< 20$
Χολερυθρίνη (mg/dl)	$< 1.2$	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	$\geq 12.0$
Καρδιαγγειακό	ΜΑΠ $\geq$ 70mmHg	ΜΑΠ $<$ 70mmHg	$< 5^*$	$\leq 1^{**}$	$> 1^{**}$
Κλίμακα κώματος Γλασκώβης	15	13-14	10-12	6-9	$< 6$
Κρεατινίνη (mg/dl) (ή ούρα/ημέρα)	$< 1.0$	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9 ( $< 500$ )	$\geq 5.0$ ( $< 200$ )

\*  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  ντοπαμίνη

\*\*  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$  νοεπινεφρίνη

SOFA: sequential organ failure assessment

ΜΑΠ: μέση αρτηριακή πίεση

# ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ

Παρουσία λοίμωξης

Νέος ασθενής

Νοσηλευόμενος ασθενής

Βαθμολογία SOFA  $\geq 2$

Αύξηση προηγούμενης  
βαθμολογίας SOFA  $\geq 2$

ΣΗΨΗ

ΣΗΨΗ

# ΠΡΟΓΝΩΣΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΔΥΣΜΕΝΟΥΣ ΕΚΒΑΣΗΣ ΣΤΟΝ ΒΑΡΕΟΣ ΠΑΣΧΟΝΤΑ

- Διανοητική σύγχυση (κλίμακα Γλασκώβης <13)
- Αναπνοές  $\geq 22$ /λεπτό
- Συστολική αρτηριακή πίεση <100mmHg

$\geq 2$  σημεία συνοδεύονται  
από κίνδυνο θανάτου >10%

# ΟΡΙΣΜΟΙ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΩΝ

(Levy M, et al. *Crit Care Med* 2003, 31: 1250)

Αναπνευστική ανεπάρκεια:  $PaO_2/FiO_2 < 200$  + διάχυτα διάμεσα διηθήματα Α/α θώρακος

Οξεία νεφρική ανεπάρκεια:  $< 0.5$  ml ούρα /ώρα/kg ΒΣ εντός των τελευταίων 2 ωρών + ισοζύγιο υγρών εφο

Μεταβολική οξέωση: pH  $< 7.30$  ή έλλειμμα βάσης  $> 5$  mmol/l + τιμή γαλακτικού οξέος  $> 2$  ΦΤ

Οξεία διαταραχή πήξεως: αιμοπετάλια  $< 100.000$  κκχ ή INR  $> 1.5$

Διαταραχή του ΚΝΣ: Οξεία μεταβολή επιπέδου συνείδησης



**ΥΠΟΨΙΑ ΛΟΙΜΩΞΗΣ**

**qSOFA (γρήγορο SOFA)  $\geq 2$**

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ  
ΔΥΣΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

**SOFA  $\geq 2$**

**ΣΗΨΗ**

**ΣΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ**

**Παρά την επαρκή ενυδάτωση**

- Μέση αρτηριακή πίεση  $< 65 \text{ mmHg}$
- Γαλακτικό  $\geq 2 \text{ mmol/l}$
- **ΑΠΑΙΤΟΥΝΤΑΙ** ινóτροπα

**qSOFA**

- Πτώση επιπέδου συνείδησης
- $\geq 22$  αναπνοές/λεπτό
- ΣΑΠ  $< 100 \text{ mmHg}$