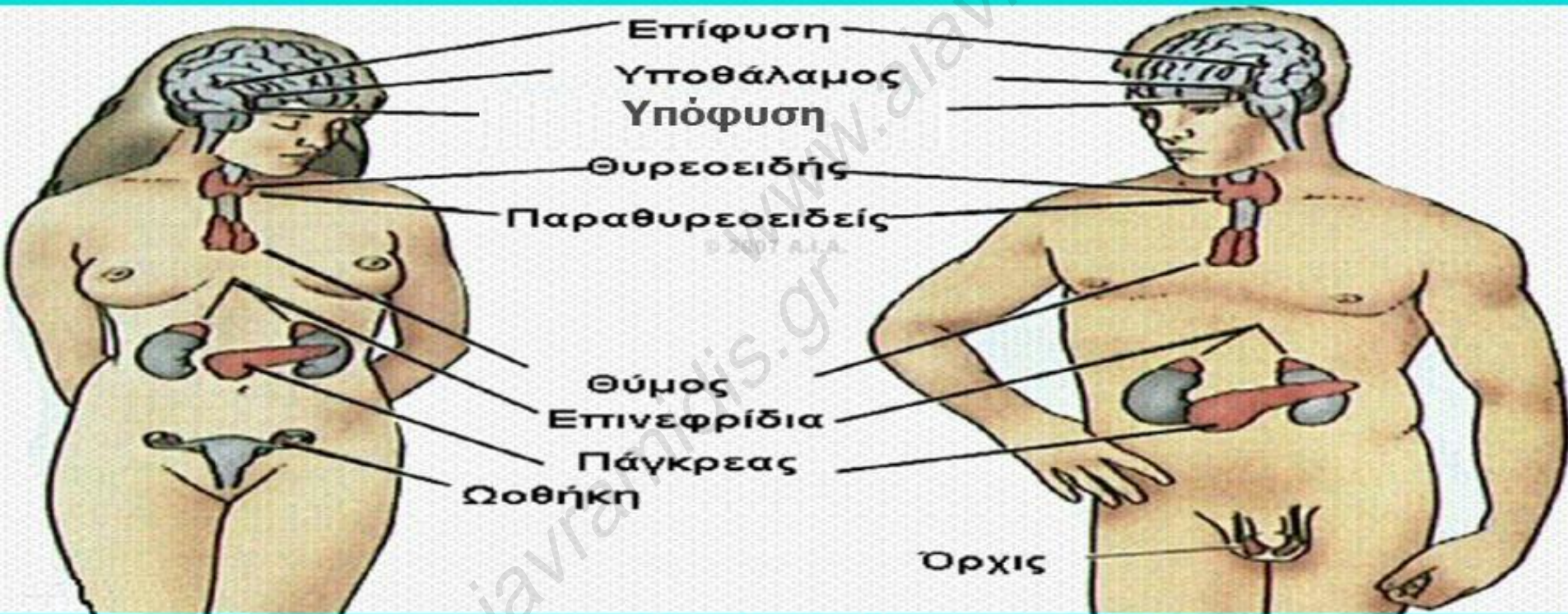


ΑΒΡΑΜΙΔΗ Α. e-ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΝΔΟΚΡΙΝΟΛΟΓΙΑ on line FREE

Όλη η κλινική Ενδοκρινολογία & Θέματα που ενδιαφέρουν όλους
σε διαλέξεις από εκλεκτούς επιστήμονες



Σηπτική Καταπληξία .Νεότερα Δεδομένα

ΑΓΓΟΥΡΙΔΗΣ Άρης- Δημήτριος. Ειδικός Παθολόγος,
Εξειδικευόμενος Β' ΜΕΘ ΚΑΤ, Αθήνα,
Διδάκτωρ Πανεπιστημίου Ιωαννίνων

GEN-471

Σηπτική Καταπληξία Νεότερα Δεδομένα



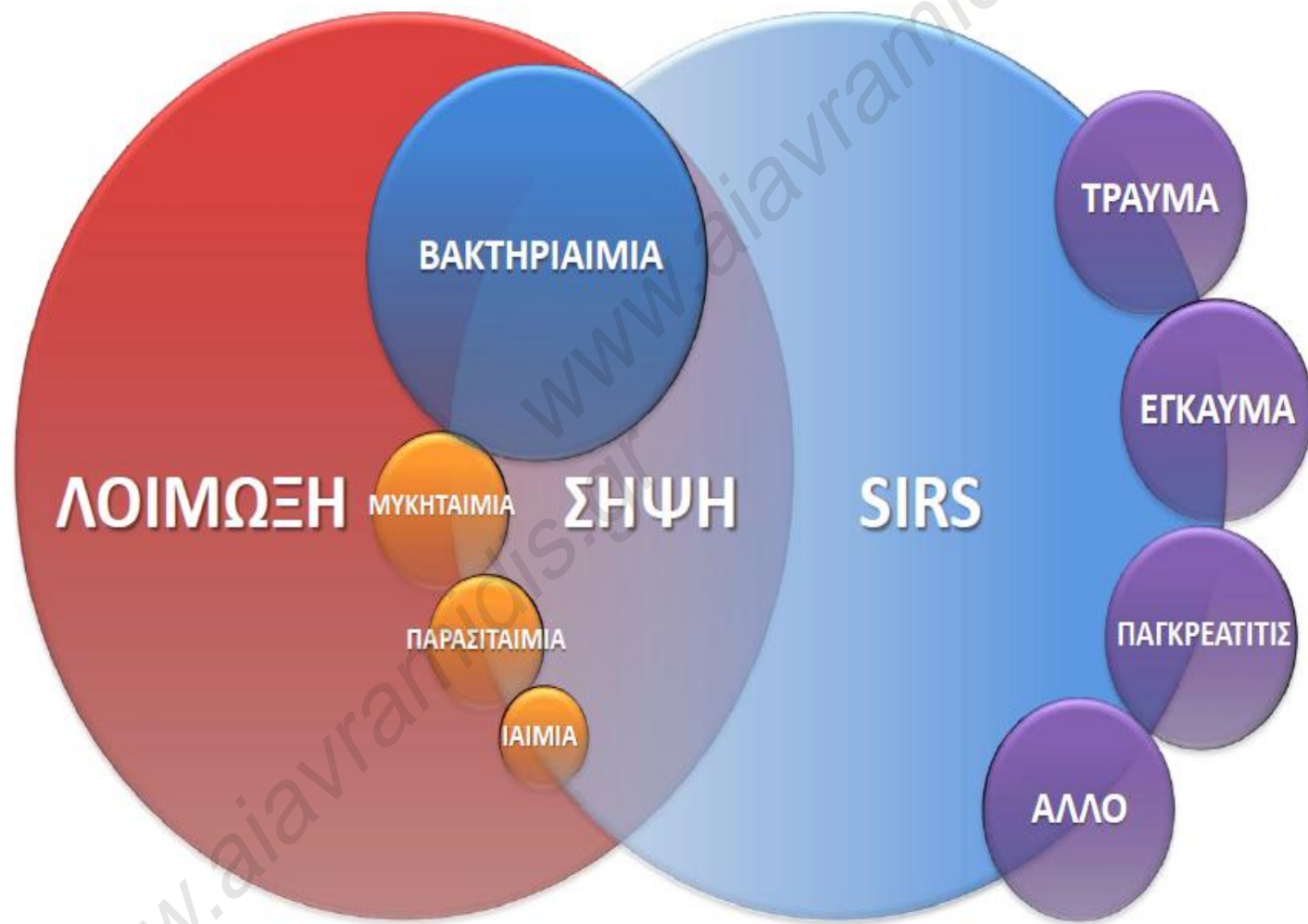
Ορισμοί Κλινικών Σταδίων 1991/2001

1. Απλή ή Ανεπίπλεκτη Σήψη
2. Σοβαρή Σήψη
3. Σηπτική Καταπληξία

Απλή ή Ανεπίπλεκτη Σήψη

Κάθε κλινικά ή μικροβιολογικά τεκμηριωμένη λοίμωξη, η οποία συνοδεύεται από τουλάχιστον 2 από τα κάτωθι:

1. Θερμοκρασία $>38^{\circ}\text{C}$ ή $<36^{\circ}\text{C}$
2. Σφύξεις $>90/\text{λεπτό}$
3. Αναπνοές $> 20/\text{λεπτό}$ ή $\text{PaCO}_2 <32\text{mmHg}$
4. $\text{WBC} >12.000/\text{mm}^3$ ή $<4000/\text{mm}^3$ ή $>10\%$ άωρες μορφές



Chest 1992;101:1644

Σοβαρή Σήψη

Η σήψη η οποία συνοδεύεται από ανεπάρκεια τουλάχιστον 1 οργάνου:

- Αναπνευστική ανεπάρκεια
- Οξεία νεφρική ανεπάρκεια
- Μεταβολική οξέωση
- Οξεία διαταραχή πήξεως
- Διαταραχή του ΚΝΣ
- Δυσλειτουργίες άλλων οργάνων

Σηπτική Καταπληξία

Η σοβαρή σήψη η οποία συνοδεύεται από συστολική αρτηριακή πίεση <90mmHg για την οποία, παρά την επαρκή χορήγηση υγρών, απαιτείται η χορήγηση ινοτρόπων/αγγειοσυσπαστικών

Ορισμός Σήψης 2015 (κατά την Sepsis-3 Task Force)

Απειλητική για τη ζωή οργανική δυσλειτουργία αποτέλεσμα της μη αρμονικής απάντησης του ξενιστή σε μία λοίμωξη.

Ο ορισμός εξαρτάται από την παρουσία κριτηρίων τα οποία συνδέονται με θνητότητα τουλάχιστον 10%

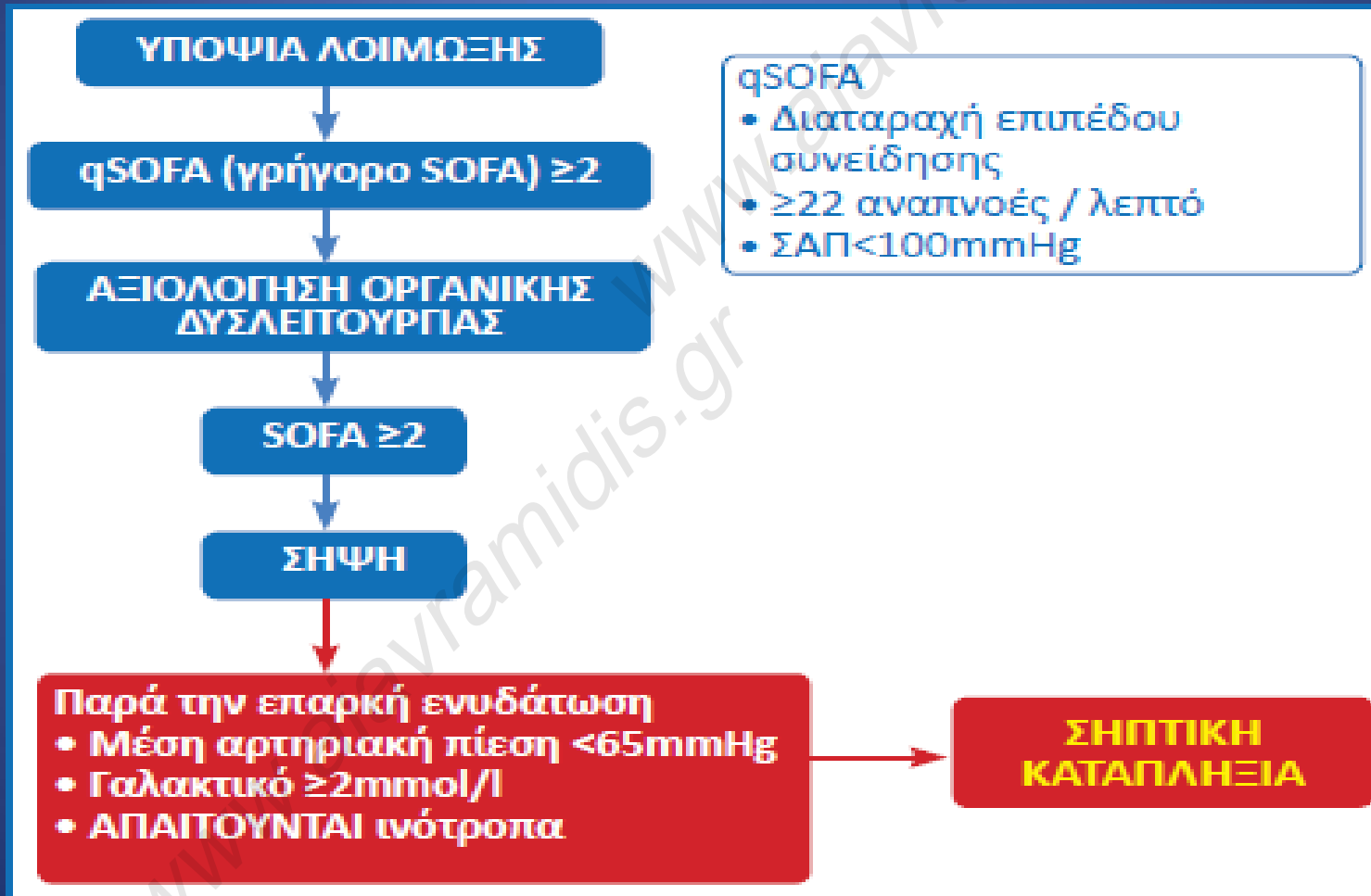
ΥΠΑΡΞΗ ΛΟΙΜΩΞΗΣ + ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ SOFA \geq 2

Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016;315:801-10.

Sequential (Sepsis-related) Organ Failure Assessment Score

	Βαθμολογία SOFA				
	0	1	2	3	4
pO_2/FIO_2	≥ 400	< 400	< 300	< 200	< 100
Αιμοπετάλια ($\times 10^9/l$)	≥ 150	< 150	< 100	< 50	< 20
Χολερυθρίνη (mg/dl)	$< 1,2$	1,2-1,9	2,0-5,9	6,0-11,9	$\geq 12,0$
Glasgow Coma Scale	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Καρδιαγγειακό	ΜΑΠ $> 70\text{mmHg}$	ΜΑΠ $< 70\text{mmHg}$	Χρήση δοβουταμίνης	Αδρεναλίνη ή νοραδρεναλίνη $< 0,1\mu\text{g/kg/min}$	Αδρεναλίνη ή νοραδρεναλίνη $> 0,1\mu\text{g/kg/min}$
Κρεατινίνη (mg/dl) ή όγκος ούρων/ημέρα (ml)	$< 1,0$	1,2-1,9	2,0-3,4	3,5-4,9 (< 500)	$\geq 5,0$ (< 200)

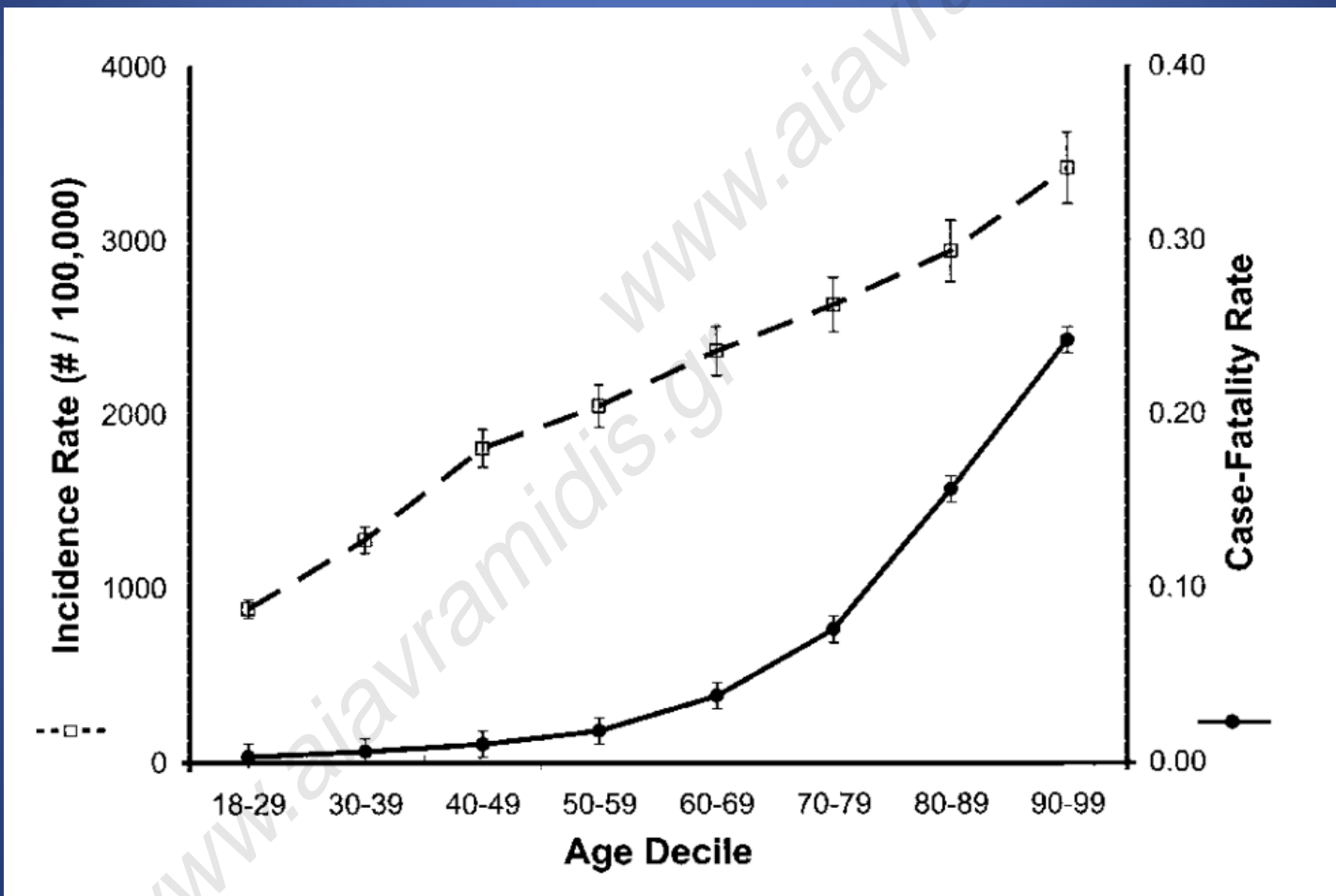
Ορισμός Σηπτικής Καταπληξίας



Επιδημιολογία

- **Η σήψη είναι συχνή**
 - >200/100.000 πληθυσμού (USA, 2000)
 - >500.000 επισκέψεις στο ΤΕΠ/έτος (USA, 2001-2004)
- **Η σήψη είναι πολύ συχνότερη σε ηλικιωμένους**
 - Η συχνότητα της σήψης σε ηλικιωμένους αυξάνεται
- **Η σήψη είναι θανατηφόρα**
 - Νοσοκομειακή θνητότητα: 17.9% (USA, 1979-2000)
 - Η θνητότητα είναι σημαντικά μεγαλύτερη σε ηλικιωμένους

Επίπτωση και θνητότητα σήψης ανά ηλικιακή ομάδα 1972-2002





Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016

Andrew Rhodes^{1*}, Laura E. Evans², Waleed Alhazzani³, Mitchell M. Levy⁴, Massimo Antonelli⁵, Ricard Ferrer⁶, Anand Kumar⁷, Jonathan E. Sevransky⁸, Charles L. Sprung⁹, Mark E. Nunnally², Bram Rochweg³, Gordon D. Rubenfeld¹⁰, Derek C. Angus¹¹, Djillali Annane¹², Richard J. Beale¹³, Geoffrey J. Bellinghan¹⁴, Gordon R. Bernard¹⁵, Jean-Daniel Chiche¹⁶, Craig Coopersmith⁸, Daniel P. De Backer¹⁷, Craig J. French¹⁸, Seitaro Fujishima¹⁹, Herwig Gerlach²⁰, Jorge Luis Hidalgo²¹, Steven M. Hollenberg²², Alan E. Jones²³, Dilip R. Karnad²⁴, Ruth M. Kleinpell²⁵, Younsuk Koh²⁶, Thiago Costa Lisboa²⁷, Flavia R. Machado²⁸, John J. Marini²⁹, John C. Marshall³⁰, John E. Mazuski³¹, Lauralyn A. McIntyre³², Anthony S. McLean³³, Sangeeta Mehta³⁴, Rui P. Moreno³⁵, John Myburgh³⁶, Paolo Navalesi³⁷, Osamu Nishida³⁸, Tiffany M. Osborn³¹, Anders Perner³⁹, Colleen M. Plunkett²⁵, Marco Ranieri⁴⁰, Christa A. Schorr²², Maureen A. Seckel⁴¹, Christopher W. Seymour⁴², Lisa Shieh⁴³, Khalid A. Shukri⁴⁴, Steven Q. Simpson⁴⁵, Mervyn Singer⁴⁶, B. Taylor Thompson⁴⁷, Sean R. Townsend⁴⁸, Thomas Van der Poll⁴⁹, Jean-Louis Vincent⁵⁰, W. Joost Wiersinga⁴⁹, Janice L. Zimmerman⁵¹ and R. Phillip Dellinger²²

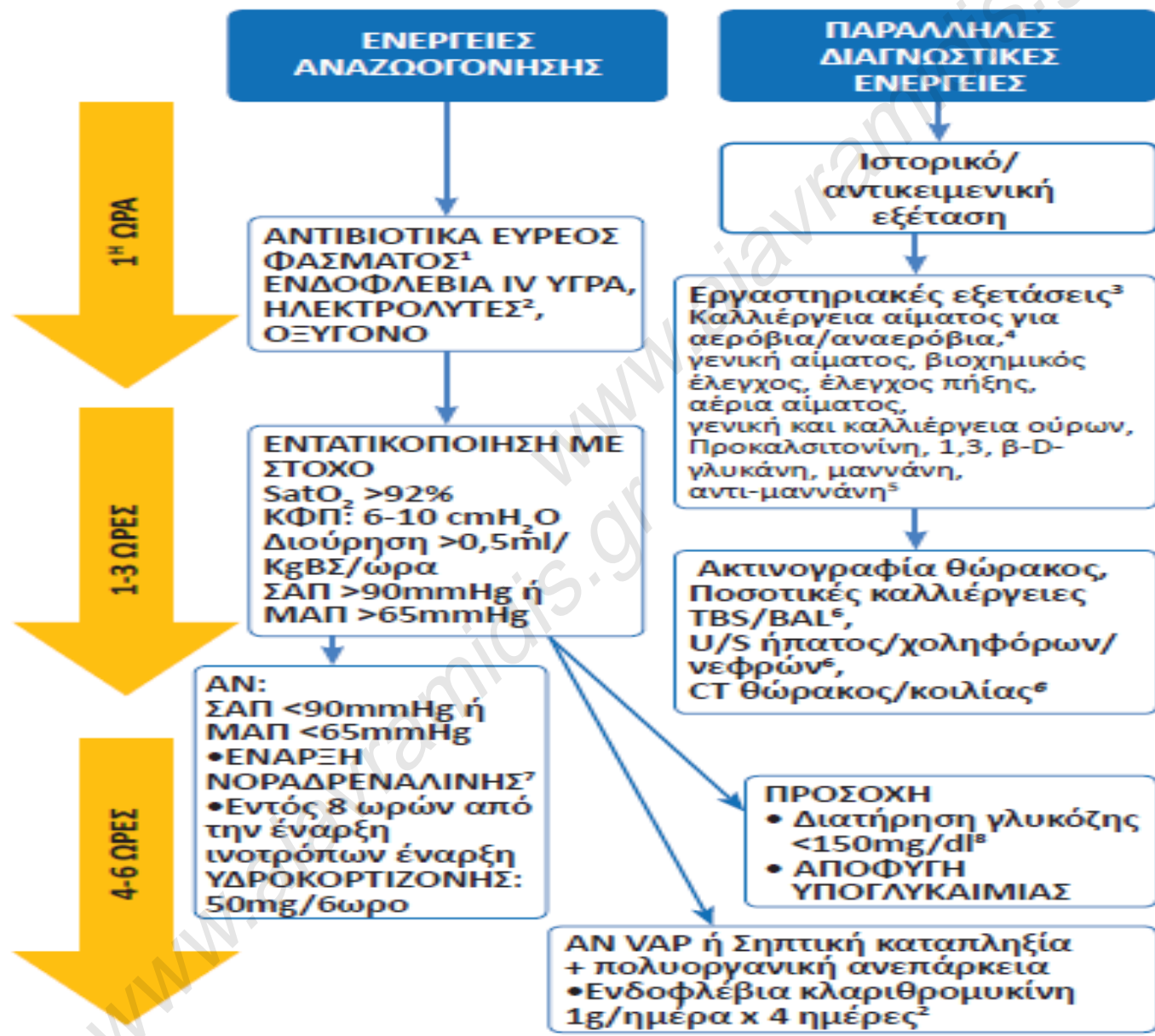
Η Σήψη και η Σηπτική Καταπληξία
είναι επείγουσες καταστάσεις στις
οποίες συνιστάται άμεση έναρξη
θεραπείας και αναζωογόνησης

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for
Management of Sepsis and Septic Shock: 2016

Αντιμετώπιση ΣΗΨΗΣ

- Σωστή και όσο το δυνατόν πιο άμεση και συνδυασμένη αντιμετώπιση όλων των προβλημάτων του ασθενούς
- Έναρξη αντιμικροβιακής αγωγής μέσα στην πρώτη ώρα και την επίτευξη των βασικών θεραπευτικών στόχων μέσα στο πρώτο δωρο από την εμφάνιση του σηπτικού συνδρόμου

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΗΠΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

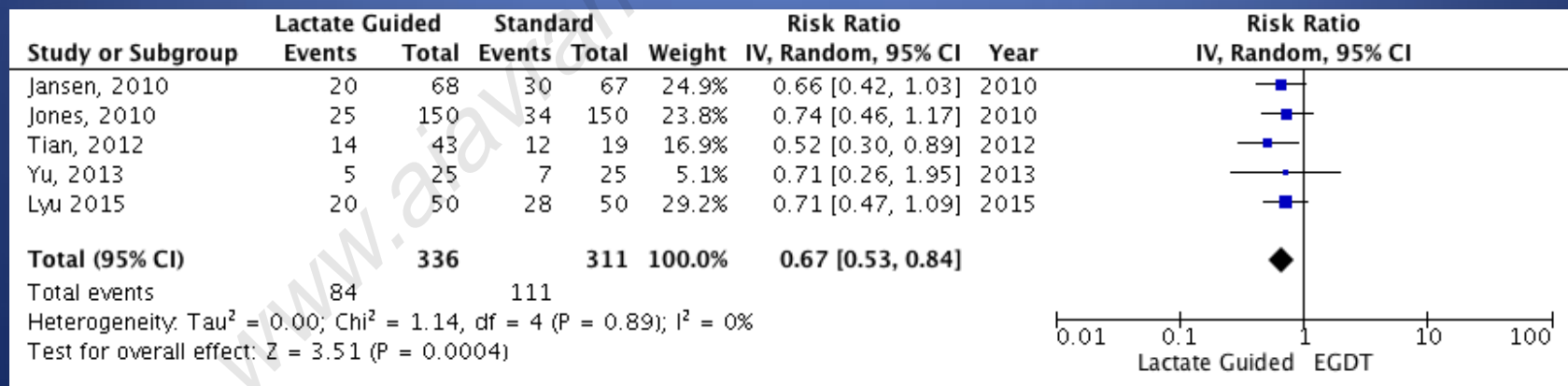


Στόχοι αρχικής ΑΝΑΖΩΟΓΟΝΗΣΗΣ

- Αξιολόγηση της απάντησης στη χορήγηση υγρών με δυναμικές παραμέτρους εφόσον είναι εφικτό
- Μέση αρτηριακή πίεση ≥ 65 mmHg
- Μείωση γαλακτικών κατά 10-20% εντός των πρώτων 3-6 ωρών

Παρακολούθηση Γαλακτικών

Προτείνεται η καθοδήγηση της ανάνηψης με την μείωση των επιπέδων του γαλακτικού οξέος σε ασθενείς με αυξημένα επίπεδα γαλακτικών ως δείκτη ιστικής υποξίας



Χορηγούμενα υγρά

- Τα κρυσταλλοειδή είναι τα υγρά επιλογής για την αρχική αναζωογόνηση και την ακόλουθη αποκατάσταση του ενδαγγειακού όγκου σε ασθενείς με σήψη και σηπτική καταπληξία
- Προτείνεται η χορήγηση αλβουμίνης μαζί με τα κρυσταλλοειδή σε ασθενείς με σήψη και σηπτική καταπληξία που έχουν ανάγκη αυξημένων όγκων υγρών

Μέση αρτηριακή πίεση ≥ 65 mmHg σε ασθενείς με σηπτική καταπληξία που χρειάζονται

Αγγειοσυσπαστικά

- Η νορεπινεφρίνη αποτελεί το αγγειοσυσπαστικό φάρμακο πρώτης επιλογής
- Δεν προτείνεται η χορήγηση χαμηλής δόσης ντοπαμίνης για νεφροπροστασία
- Προσθήκη βασοπρεσίνης (έως 0.03 U/min) ή επινεφρίνης με σκοπό ΜΑΠ ≥ 65 mmHg

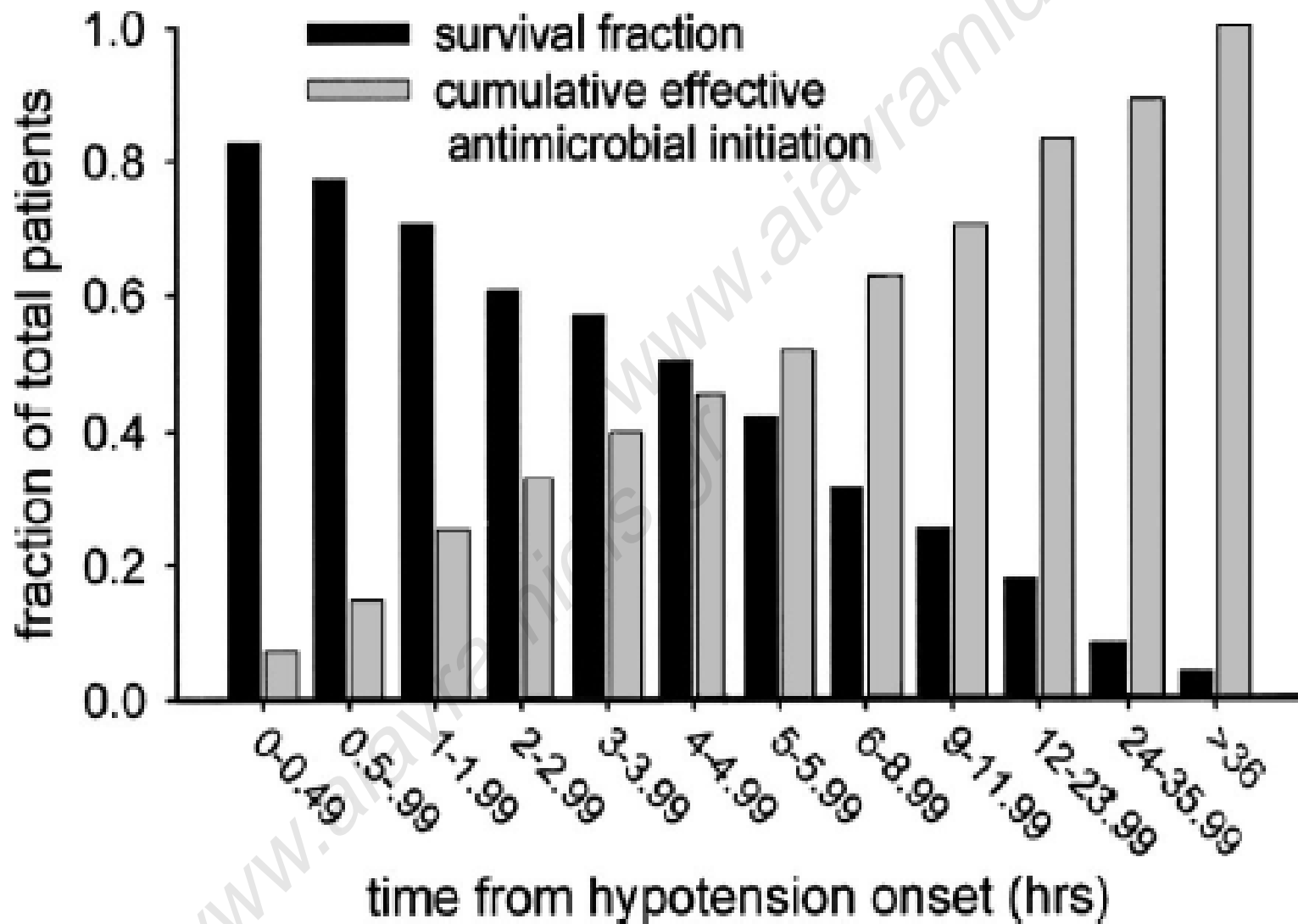
Βασικές Αρχές Ελέγχου της Λοίμωξης

- Αναζήτηση/διάγνωση ανατομικής θέσης λοίμωξης
- Έλεγχος/εκρίζωση της σηπτικής εστίας το ταχύτερο δυνατό
- Χρήση των λιγότερων παρεμβατικών χειρισμών όπου είναι δυνατό
- Έγκαιρη αφαίρεση ενδαγγειακών καθετήρων επί υψηλής υποψίας λοίμωξης από κεντρικό καθετήρα εφόσον εξασφαλισθεί άλλη αγγειακή πρόσβαση. Το άκρο του καθετήρα πρέπει να αποστέλλεται για καλλιέργεια

Βασικές Αρχές Αντιμικροβιακής Θεραπείας στο Σηπτικό Ασθενή

Η χορήγηση IV αντιμικροβιακών πρέπει να ξεκινά εντός της ΠΡΩΤΗΣ ΩΡΑΣ

- Από την εκδήλωση της σήψης
- Από την εκδήλωση της σηπτικής καταπληξίας
- Προηγείται λήψη Καλλιεργειών
- Τα αντιμικροβιακά που χορηγούνται bolus IV πρέπει να προηγούνται. Στη συνέχεια πρέπει να χορηγούνται άμεσα όσα έχουν βραδύ χρόνο έγχυσης



Επιλογή Αντιμικροβιακών

- Να είναι δραστικά έναντι όλων των πιθανών παθογόνων
- Να χορηγούνται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται το βέλτιστο φαρμακοδυναμικό αποτέλεσμα (πχ παρατεταμένη έγχυση για τις β-λακτάμες)
- Να χορηγούνται ώστε η πρώτη δόση να είναι η μέγιστη επιτρεπτή και να τροποποιείται ανάλογα με τη νεφρική λειτουργία
- Να τροποποιούνται ανάλογα με τα αποτελέσματα των καλλιιεργειών
- Είναι απαραίτητη η γνώση των παθογόνων που επικρατούν στα τμήματα που νοσηλεύεται ο ασθενής καθώς και των αντοχών τους

Μέγιστη επιτρεπτή πρώτη δόση εφόδου, ανεξάρτητα από τη νεφρική λειτουργία, η οποία πρέπει να δίνεται στο ΤΕΠ εντός μιας ώρας από την προσέλευση του ασθενή

- Για ασθενείς της κοινότητας
 - ευρέος φάσματος αντιμικροβιακή αγωγή, αναλόγως της εστίας λοίμωξης. Σε αρκετές περιπτώσεις (π.χ. λοιμώξεις ουροποιητικού, ενδοκοιλιακές λοιμώξεις) συνιστάται η προσθήκη αμινογλυκοσίδης για τις πρώτες ημέρες θεραπείας, λόγω της ταχείας βακτηριοκτόνου δράσης
- Για τον νοσοκομειακό ασθενή εκτός ΜΕΘ
 - μία άπαξ δόση 4,5g πιπερακιλλίνης/ταζομπακτάμης ακολουθούμενη από άπαξ δόση 1g βανκομυκίνης

Αντιμικροβιακά ευρέος φάσματος

- κεφαλοσπορίνες γ' ή δ' γενεάς
- αζτρεονάμη
- κινολόνες
- πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη
- κεφτολοζάνη/ταζομπακτάμη
- κεφταζιντίμη/αβιμπακτάμη
- καρβαπενέμες
- κολιστίνη

Μέγιστη επιτρεπτή πρώτη δόση εφόδου, ανεξάρτητα από τη νεφρική λειτουργία, η οποία πρέπει να δίνεται στο ΤΕΠ εντός μιας ώρας από την προσέλευση του ασθενή

- Για τον ασθενή με παρουσία παραγόντων κινδύνου για λοίμωξη από πολυανθεκτικά παθογόνα ανεξαρτήτως προέλευσης της λοίμωξης
 - Μία άπαξ δόση 2g μεροπενέμης ακολουθούμενη από άπαξ δόση 1g βανκομυκίνης. Η συνέχιση της αγωγής τροποποιείται ανάλογα με τη νεφρική λειτουργία
- Για τον ασθενή που εκδηλώνει σήψη ενώ νοσηλεύεται σε ΜΕΘ το είδος των αντιμικροβιακών εξαρτάται από την επικρατούσα αντοχή στο νοσοκομείο νοσηλείας.
 - Προτείνεται φόρτιση με 200mg τιγκεκυκλίνης και 9×10^6 IU κολιστίνης. Η συνέχιση της αγωγής, όσον αφορά τη κολιστίνη, τροποποιείται ανάλογα με τη νεφρική λειτουργία

Λοίμωξη από Πολυανθεκτικά Βακτήρια

- Χορήγηση αντιμικροβιακών ευρέος φάσματος το τελευταίο τρίμηνο
- Νοσηλεία για διάστημα ≥ 2 ημερών το τελευταίο τρίμηνο
- Παρούσα νοσηλεία για διάστημα ≥ 5 ημερών (εφόσον δεν υπάρχει ιστορικό νοσηλείας το τελευταίο τρίμηνο)
- Διαμονή σε οίκο ευγηρίας ή σε ιδρύματα χρονίως πασχόντων/αποκατάστασης
- Στενή σχέση με χώρους παροχής ιατρικής φροντίδας
- Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια σταδίου IV, βρογχεκτασίες, κυστική ίνωση
- Τακτική αιμοκάθαρση από μηνός
- Ανοσοκαταστολή

Διάρκεια Αντιμικροβιακής Αγωγής

- Η συνολική διάρκεια θεραπείας είναι 7-10 ημέρες. Μπορεί να παραταθεί σε ασθενείς με βραδεία κλινική ανταπόκριση, βακτηραιμία από *Staphylococcus aureus*, μη παροχτευθείσα εστία λοίμωξης ή ανοσοκαταστολή συμπεριλαμβανομένης της ουδετεροπενίας
- Η συνολική διάρκεια μπορεί να είναι βραχύτερη σε ασθενείς με ταχεία κλινική βελτίωση μετά από την αποτελεσματική παροχέτευση ενδοκοιλιακής ή νεφρικής συλλογής

Αποκλιμάκωση/Τροποποίηση της Αντιμικροβιακής Αγωγής

Καθημερινά πρέπει να αξιολογείται ο ασθενής για τη δυνατότητα αποκλιμάκωσης/τροποποίησης της αντιμικροβιακής αγωγής . Η στρατηγική αυτή περιλαμβάνει:

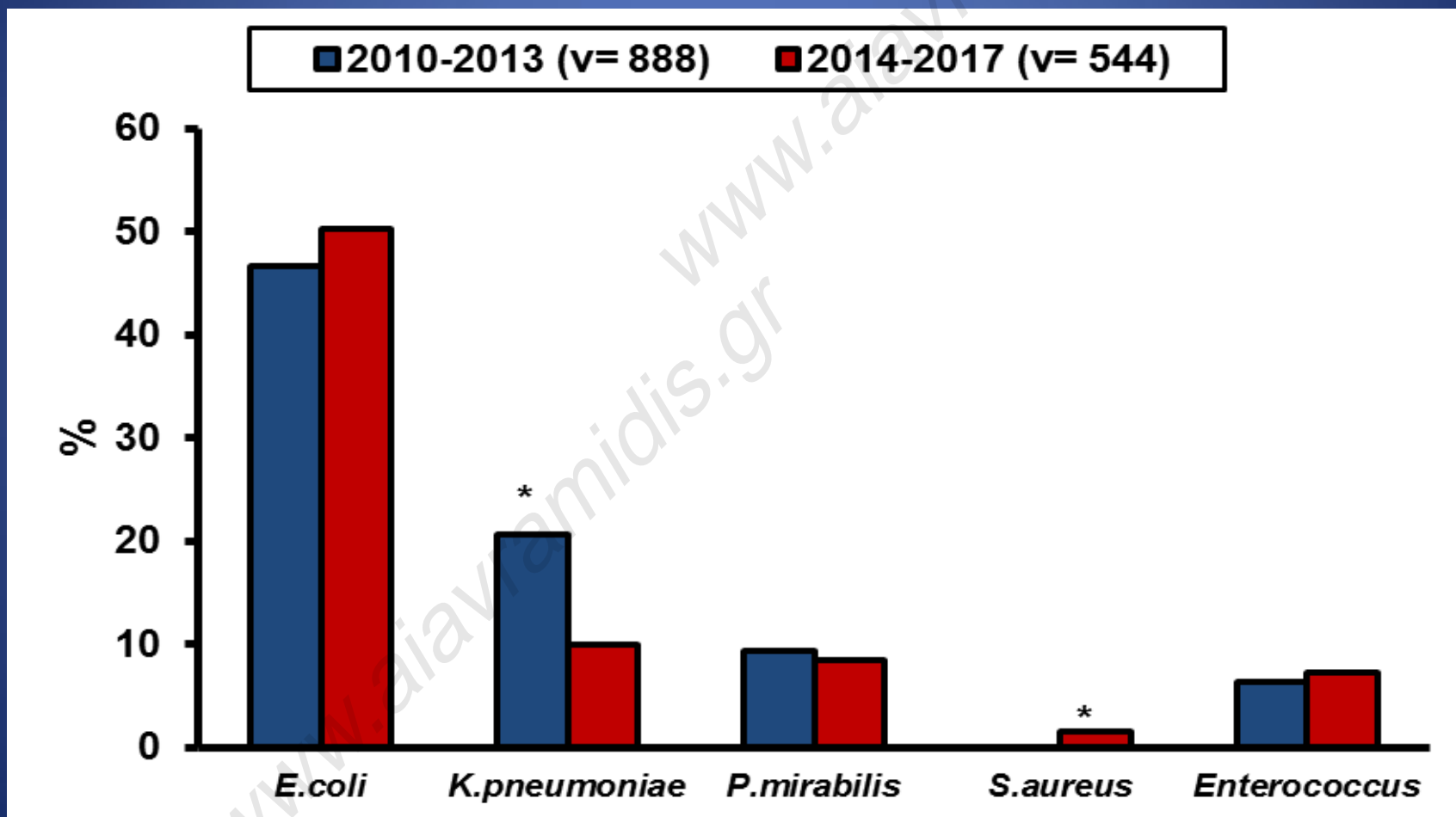
- Την αντικατάσταση του χορηγούμενου αντιμικροβιακού από άλλο στενότερου φάσματος, εφόσον το τελευταίο είναι δραστικό έναντι του απομονωθέντος παθογόνου μικροοργανισμού
- Τη διακοπή πιθανής αντισταφυλοκοκκικής ή αντιμυκητιασικής αγωγής ή άλλου αντιβιοτικού που έχει δοθεί εμπειρικά, εφόσον δεν απομονωθούν τα αντίστοιχα παθογόνα
- Η στρατηγική της αποκλιμάκωσης πρέπει να εφαρμόζεται σε όλους τους σηπτικούς ασθενείς είτε νοσηλεύονται εκτός ΜΕΘ είτε εντός ΜΕΘ
- Έχει αποδειχθεί ότι η εφαρμογή της αποκλιμάκωσης σε Έλληνες σηπτικούς ασθενείς εκτός ΜΕΘ δεν επηρέασε την κλινική έκβασή τους

Rhodes A, et al. *Crit Care Med* 2017; 45: 486-552

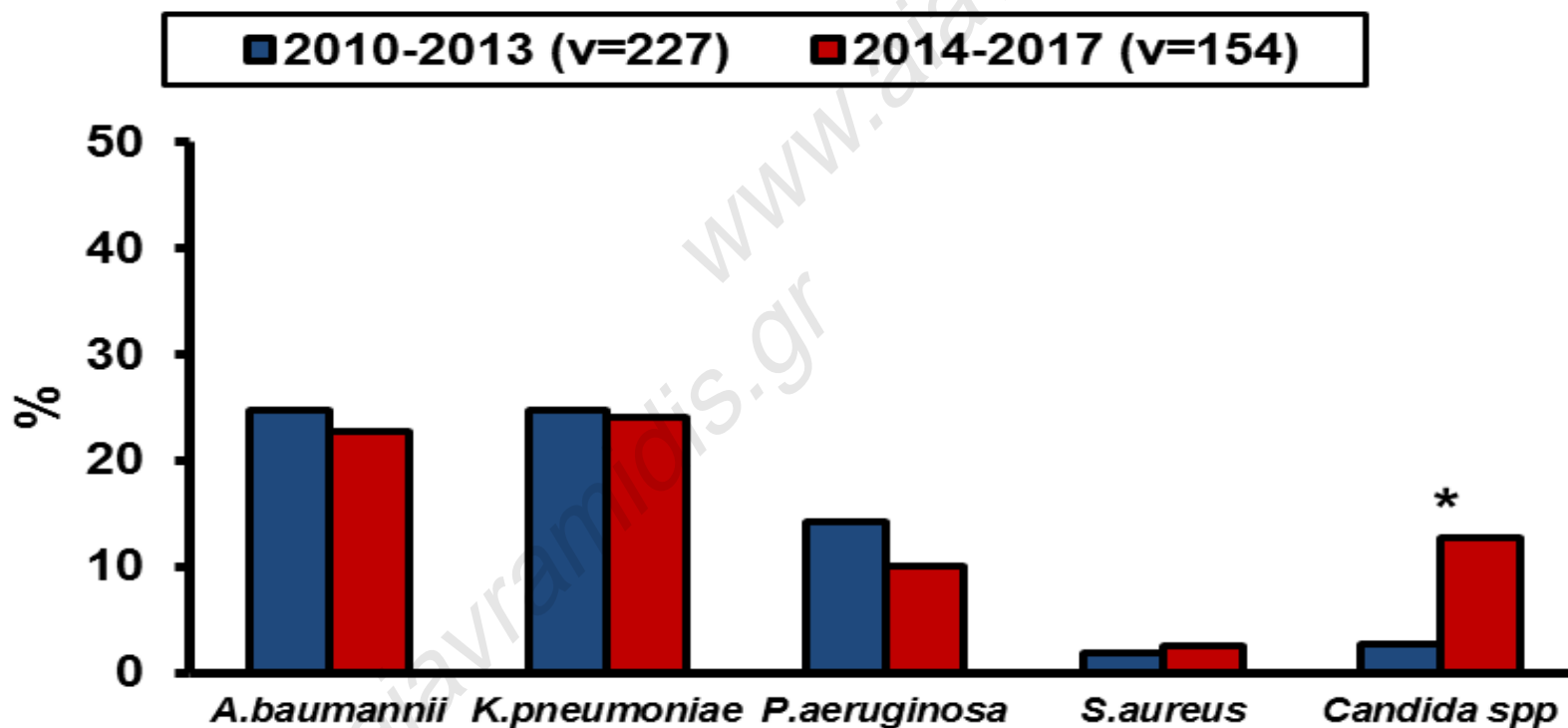
ΑΓΓΟΥΡΙΔΗΣ Α-Δ

Koupetori M, et al. *BMC Infect Dis* 2014, 14: 272

ΠΑΘΟΓΟΝΑ (%) ΑΠΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΣΗΨΗΣ ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΜΕΘ



ΠΑΘΟΓΟΝΑ (%) ΑΠΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ ΑΙΜΑΤΟΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΡΩΤΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΣΗΨΗΣ ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΕΝΤΟΣ ΜΕΘ



ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΗΨΗ ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΜΕΘ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ SOFA ≤ 7

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Χαμηλότερος σχετικός κίνδυνος θανάτου παρατηρήθηκε στους ασθενείς που έλαβαν:

- Κεφαλοσπορίνη γ' γενεάς +/- μετρονιδαζόλη
- Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη
- Καρβαπενέμη

ΑΡΧΕΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ

- Συστήνεται η εφαρμογή αποκλιμάκωσης της αντιμικροβιακής αγωγής σύμφωνα με τις καλλιέργειες δεδομένου ότι, όπως προκύπτει από την καταγραφή, δεν επηρεάζει την τελική έκβαση των ασθενών.
- Η χορήγηση των αντιμικροβιακών έχει ένδειξη εφόσον δεν έχουν χορηγηθεί αντιμικροβιακά της ίδιας ομάδας το τελευταίο τρίμηνο.
- Η χορήγηση μετρονιδαζόλης έχει ένδειξη επί ενδοκοιλιακών λοιμώξεων και επί νεκρωτικής απονευρωσίτιδας
- Η χορήγηση κεφταζιμίνης δε συνιστάται σε πνευμονία της κοινότητας
- Η καρβαπενέμη προτείνεται για ασθενείς που έχουν λάβει κεφαλοσπορίνη γ' γενεάς ή πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη τους τελευταίους 3 μήνες
- Οι κεφαλοσπορίνες γ' γενεάς και η μεροπενέμη είναι προτιμότερο να χορηγούνται σε 3ωρη έγχυση και η πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη σε 4ωρη έγχυση

ΕΜΠΕΙΡΙΚΗ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΗΨΗ ΠΟΥ ΕΚΔΗΛΩΝΕΤΑΙ ΕΚΤΟΣ ΜΕΘ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ SOFA ≥ 8

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ

Η παρουσία προδιαθεσικών παραγόντων για λοίμωξη από πολυνθεκτικά παθογόνα αποτέλεσε ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για δυσμενή έκβαση. Χαμηλότερος σχετικός κίνδυνος θανάτου παρατηρήθηκε στους ασθενείς που έλαβαν:

- Πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη +/- κολιστίνης +/- γλυκοπεπτίδιο
- Καρβαπενέμη +/- κολιστίνης¹ +/- γλυκοπεπτίδιο

ΑΡΧΕΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ

- Συστήνεται η εφαρμογή αποκλιμάκωσης της αντιμικροβιακής αγωγής σύμφωνα με τις καλλιέργειες δεδομένου ότι, όπως προκύπτει από την καταγραφή δεν επηρεάζει την τελική έκβαση των ασθενών.
- Η καρβαπενέμη προτείνεται για ασθενείς που έχουν λάβει πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη τους τελευταίους 3 μήνες
- Η πιπερακιλλίνη/ταζομπακτάμη είναι προτιμότερο να χορηγείται σε 4ωρη έγχυση και η μεροπενέμη σε 3ωρη έγχυση
- Η προσθήκη κολιμυκίνης προτείνεται σε υποψία λοίμωξης από πολυανθεκτικά παθογόνα
- Η προσθήκη γλυκοπεπτιδίων προτείνεται για ασθενείς με υψηλή πιθανότητα λοιμώξεων από Gram-θετικούς κόκκους (πχ παρουσία ενδαγγειακών καθετήρων, νευροχειρουργικοί ασθενείς)

Προκαλσιτονίνη και παρακολούθηση αντιμικροβιακής αγωγής

Προτείνεται η μέτρηση της προκαλσιτονίνης
ώστε να υποστηρίξει:

- Τη βράχυνση της διάρκειας της αντιμικροβιακής αγωγής
- Τη διακοπή της εμπειρικής αντιμικροβιακής αγωγής σε ασθενείς που αρχικά ήταν σηπτικοί, αλλά δεν εμφανίζουν στη συνέχεια σημεία λοίμωξης

Ανοσοθεραπεία στη ΣΗΨΗ

Η ανοσοθεραπεία αποσκοπεί στον περιορισμό της έντονης φλεγμονώδους αντίδρασης στον οργανισμό του ξενιστή

- Χορήγηση υδροκορτιζόνης
- Ρύθμιση γλυκόζης αίματος
- Διατροφή
- Ενδοφλέβια κλαριθρομυκίνη
- Ανοσοσφαιρίνες

Κορτικοστεροειδή

- Δε συστήνεται η ενδοφλέβια χορήγηση υδροκορτιζόνης αν επιτυγχάνεται αιμοδυναμική σταθερότητα με τη χορήγηση υγρών και ινοτρόπων
- Αν δεν επιτευχθεί αιμοδυναμική σταθερότητα, συνιστάται η ενδοφλέβια χορήγηση υδροκορτιζόνης (εντός 9 ωρών από την έναρξη των ινότροπων)
- Το δοσολογικό σχήμα είναι 200 mg υδροκορτιζόνης ημερησίως σε συνεχή έγχυση 24 ωρών. Η διάρκεια της χορήγησης είναι 7 ημέρες.

Ρύθμιση Γλυκόζης Αίματος

Σε ασθενή με σήψη που νοσηλεύεται σε ΜΕΘ:

- Συνιστάται εξατομικευμένη ρύθμιση της γλυκόζης αίματος με ενδοφλέβια χορήγηση ινσουλίνης όταν η γλυκόζη αίματος είναι $>180\text{mg/dl}$ σε δύο διαδοχικές μετρήσεις. Στόχος είναι η διατήρηση της γλυκόζης αίματος $110-180\text{ mg/dl}$
- Η μέτρηση της γλυκόζης αίματος πρέπει να γίνεται αρχικά κάθε μία έως δύο ώρες μέχρι οι τιμές της γλυκόζης και ο ρυθμός ενδοφλέβιας έγχυσης ινσουλίνης να είναι σταθερός
- Η χρήση του τριχοειδικού σακχάρου πρέπει να γίνεται και να ερμηνεύεται με προσοχή
- Προτείνεται η χρήση αρτηριακού αίματος αντί τριχοειδικού αίματος για τη μέτρηση της γλυκόζης

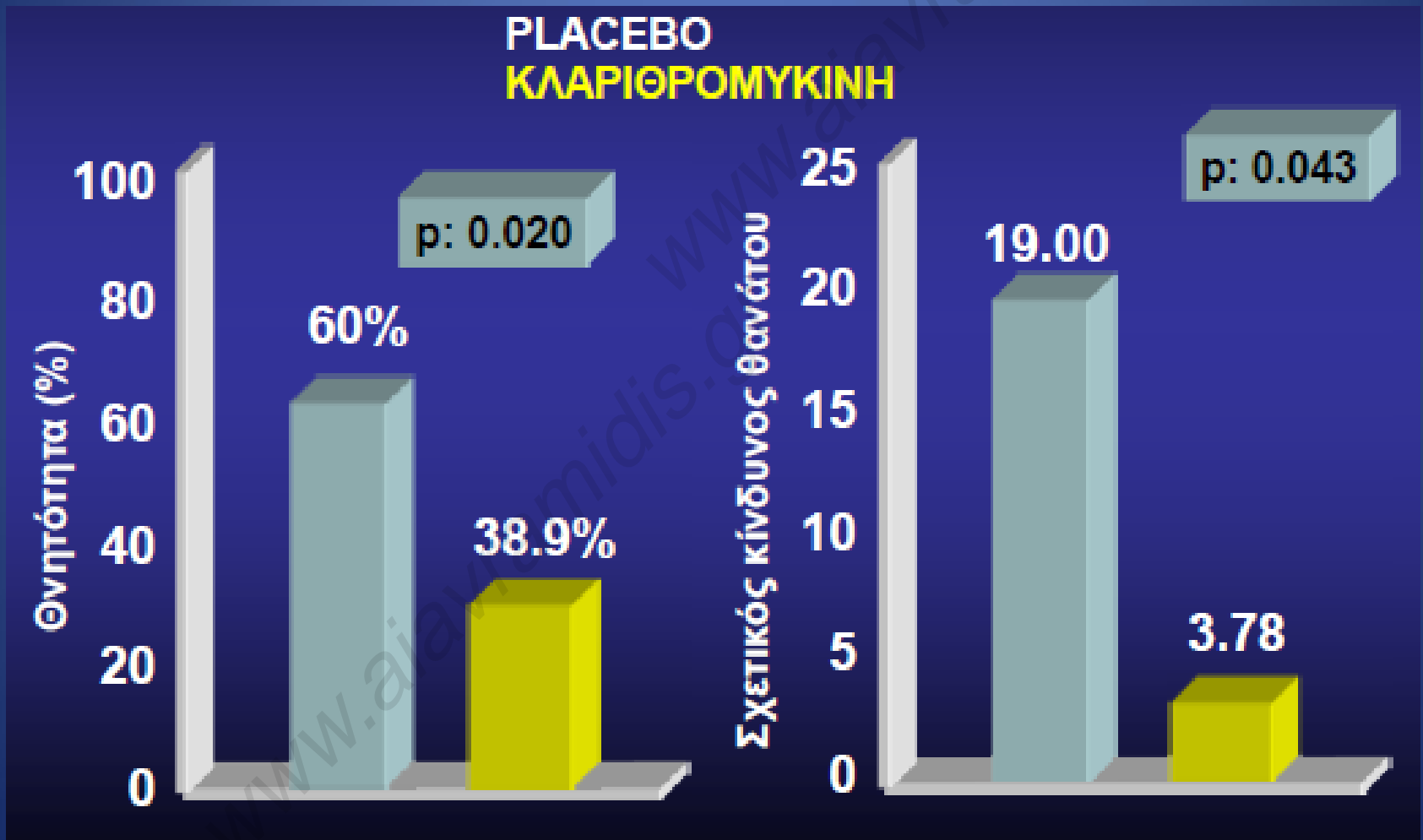
Διατροφή και Σηπτικός Ασθενής

- Δεν προτείνεται η χορήγηση παρεντερικής διατροφής σε ασθενείς με σήψη/σηπτική καταπληξία που δύνανται να σιτιστούν διεντερικά
- Δεν προτείνεται η χορήγηση παρεντερικής διατροφής στις πρώτες 7 ημέρες σε ασθενείς με σήψη/σηπτική καταπληξία που δεν δύνανται να σιτιστούν διεντερικά
- Προτείνεται η πρώιμη έναρξη εντερικής διατροφής αντί της ενδοφλέβιας χορήγησης γλυκόζης σε ασθενείς που δύνανται να σιτιστούν διεντερικά
- Δεν προτείνεται η χορήγηση σκευασμάτων ανοσοδιατροφής και σεληνίου

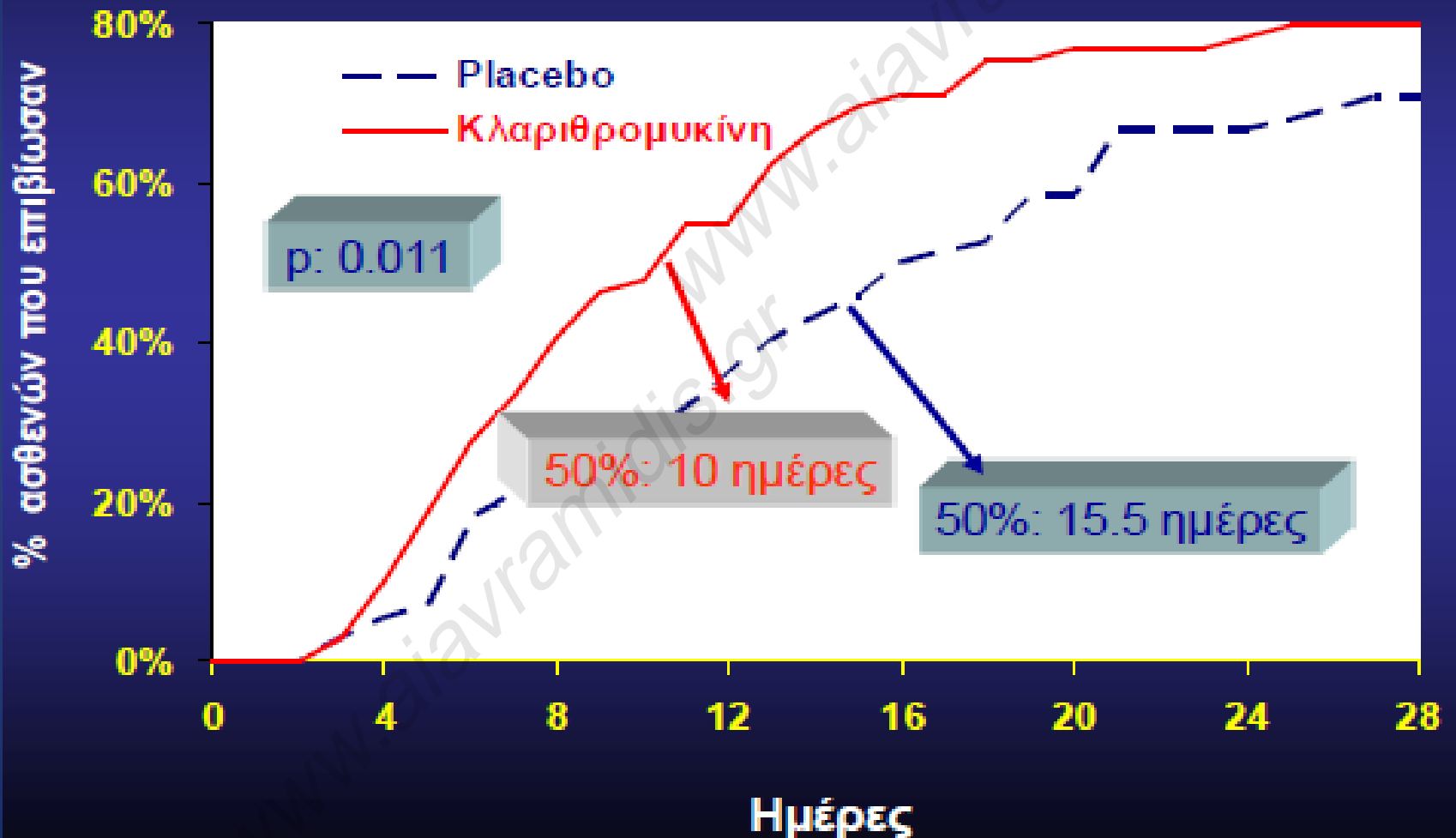
ΕΝΔΟΦΛΕΒΙΑ ΚΛΑΡΙΘΡΟΜΥΚΙΝΗ

- Μειώνει σημαντικά την θνητότητα μετά από 90 ημέρες σε όλους τους ασθενείς με πνευμονία που σχετίζεται με το μηχανικό αερισμό
- Μειώνει το σχετικό κίνδυνο θανάτου σε ασθενείς με σηπτική καταπληξία και πολυοργανική ανεπάρκεια μετά από Gram-αρνητικές λοιμώξεις
- Η δόση χορήγησης είναι 1gr ημερησίως σε συνεχή ενδοφλέβια έγχυση 1 ώρας για τέσσερις συνεχείς ημέρες

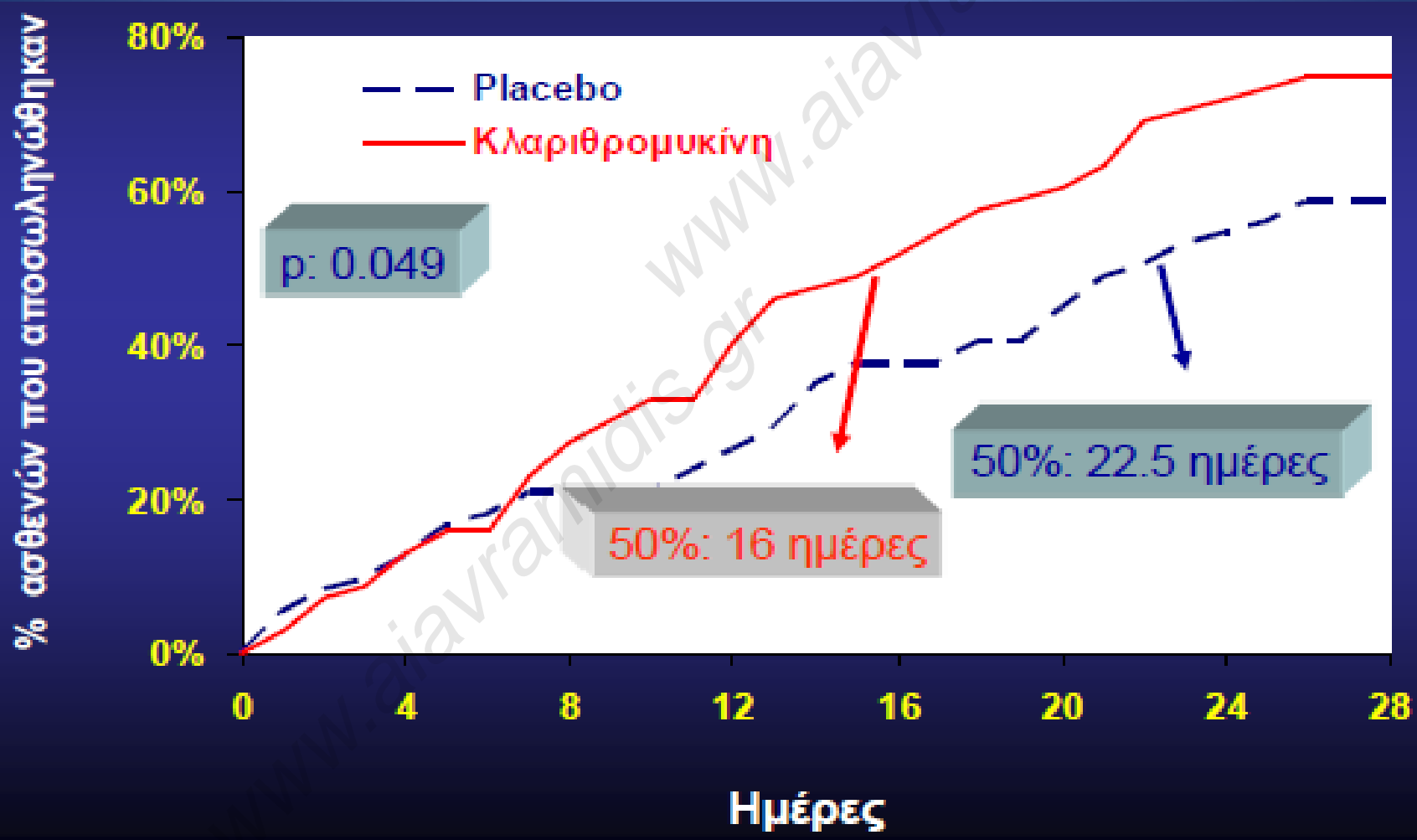
ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΣΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ ΚΑΙ MODS



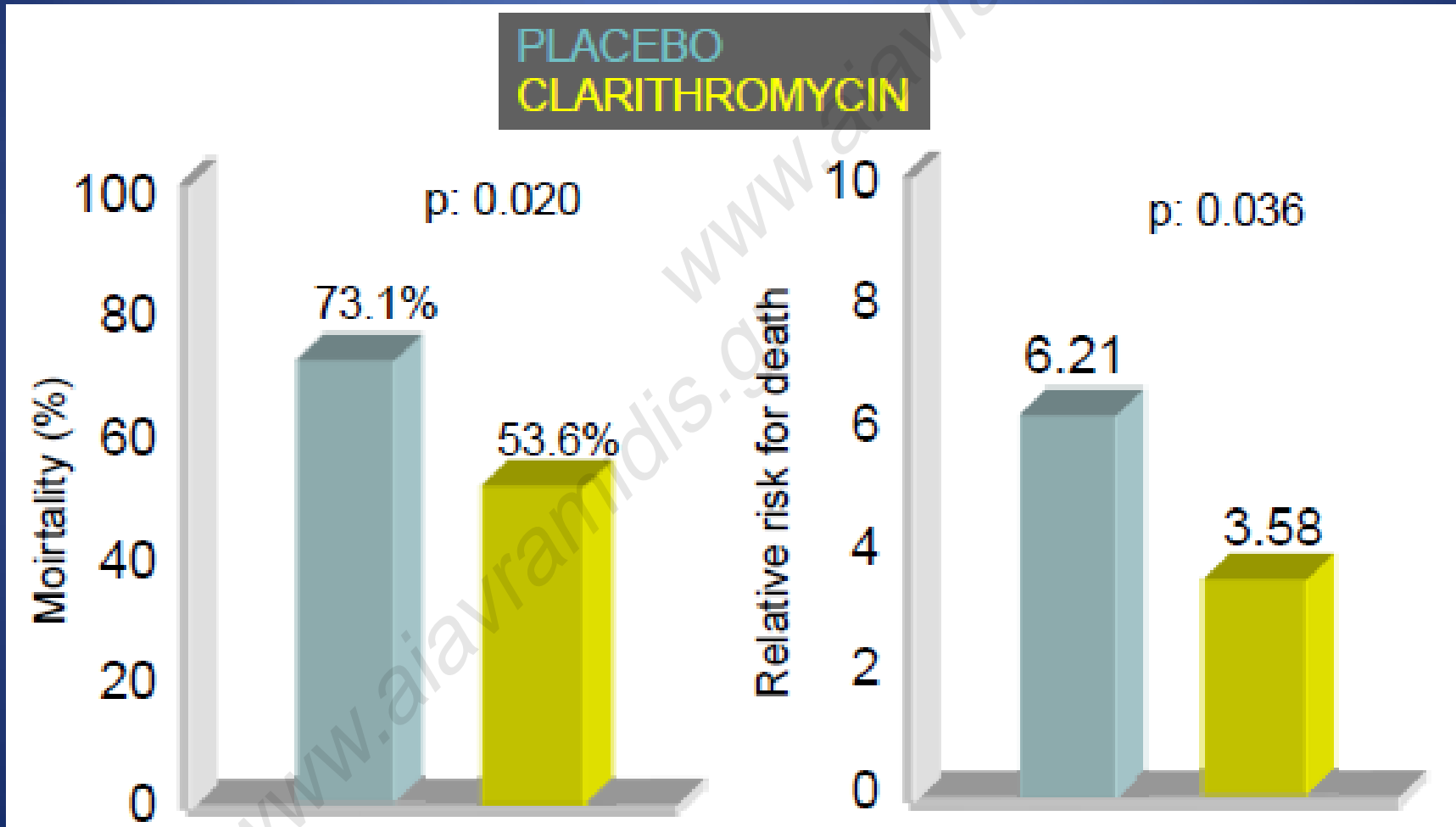
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΛΥΣΗ ΤΗΣ VAP



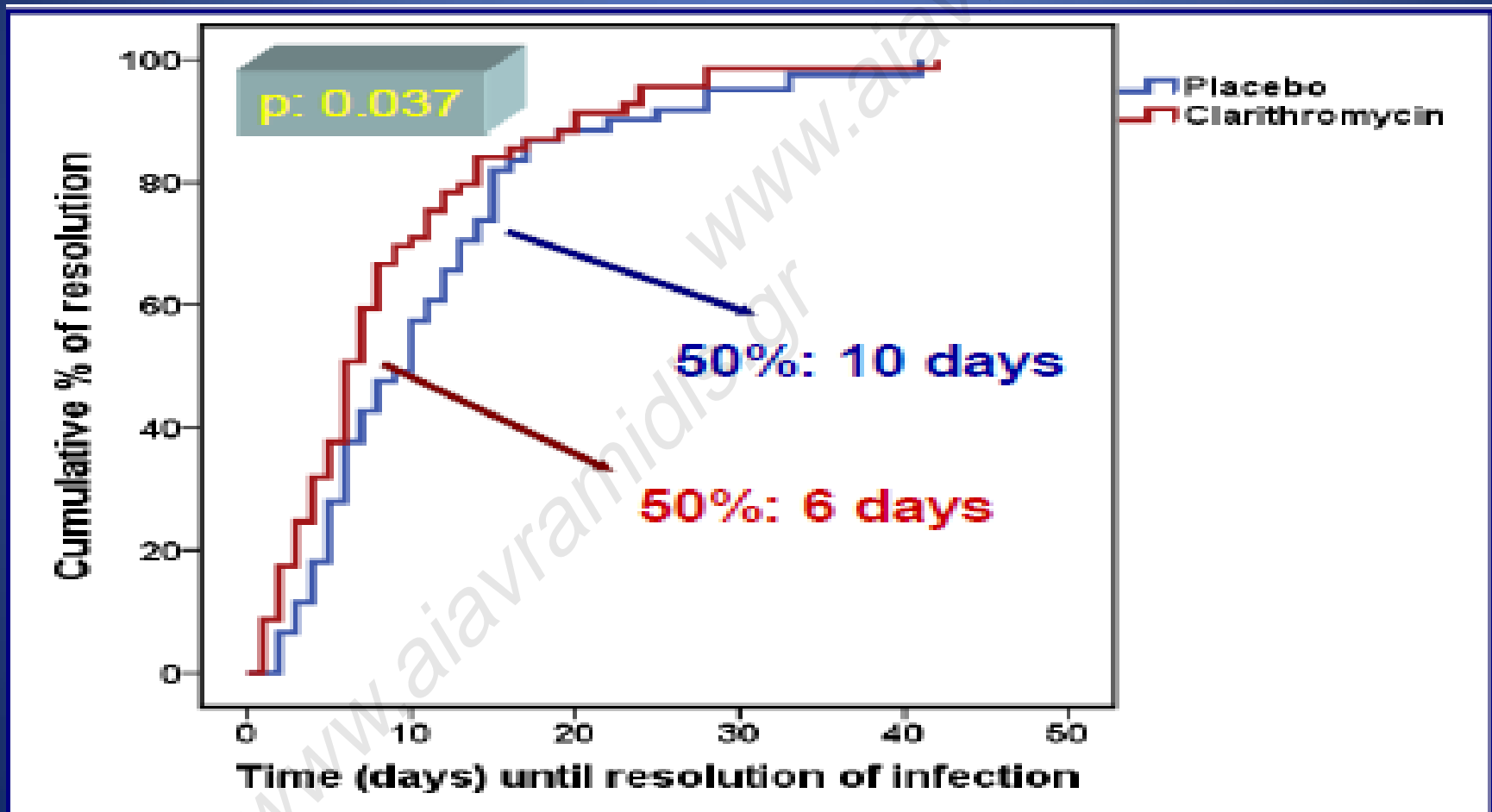
ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ ΑΠΟΣΩΛΗΝΩΣΗΣ



ΘΝΗΤΟΤΗΤΑ ΑΠΟ ΣΗΠΤΙΚΗ ΚΑΤΑΠΛΗΞΙΑ ΚΑΙ MODS



ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΣΤΗ ΛΥΣΗ ΤΗΣ ΛΟΙΜΩΞΗΣ



Ενδοφλέβιες Ανοσοσφαιρίνες

- Δεν προτείνεται η ενδοφλέβια χορήγηση ανοσοσφαιρινών σε ασθενείς με σήψη ή σηπτική καταπληξία
- Αναδρομική ανάλυση σε Έλληνες ασθενείς με σηπτική καταπληξία και λοιμώξεις από πολυανθεκτικά Gram-αρνητικά βακτήρια ανέδειξε σημαντική μείωση της θνητότητας μετά τη χορήγηση σκευάσματος ανοσοσφαιρινών εμπλουτισμένου σε IgM ανοσοσφαιρίνες

Rhodes A, et al. *Crit Care Med* 2017; 45: 486-552

ΑΓΓΟΥΡΙΔΗΣ Α-Δ

Giamarellos-Bourboulis EJ, et al. *Clin Microbiol Infect* 2016; 22: 499-506

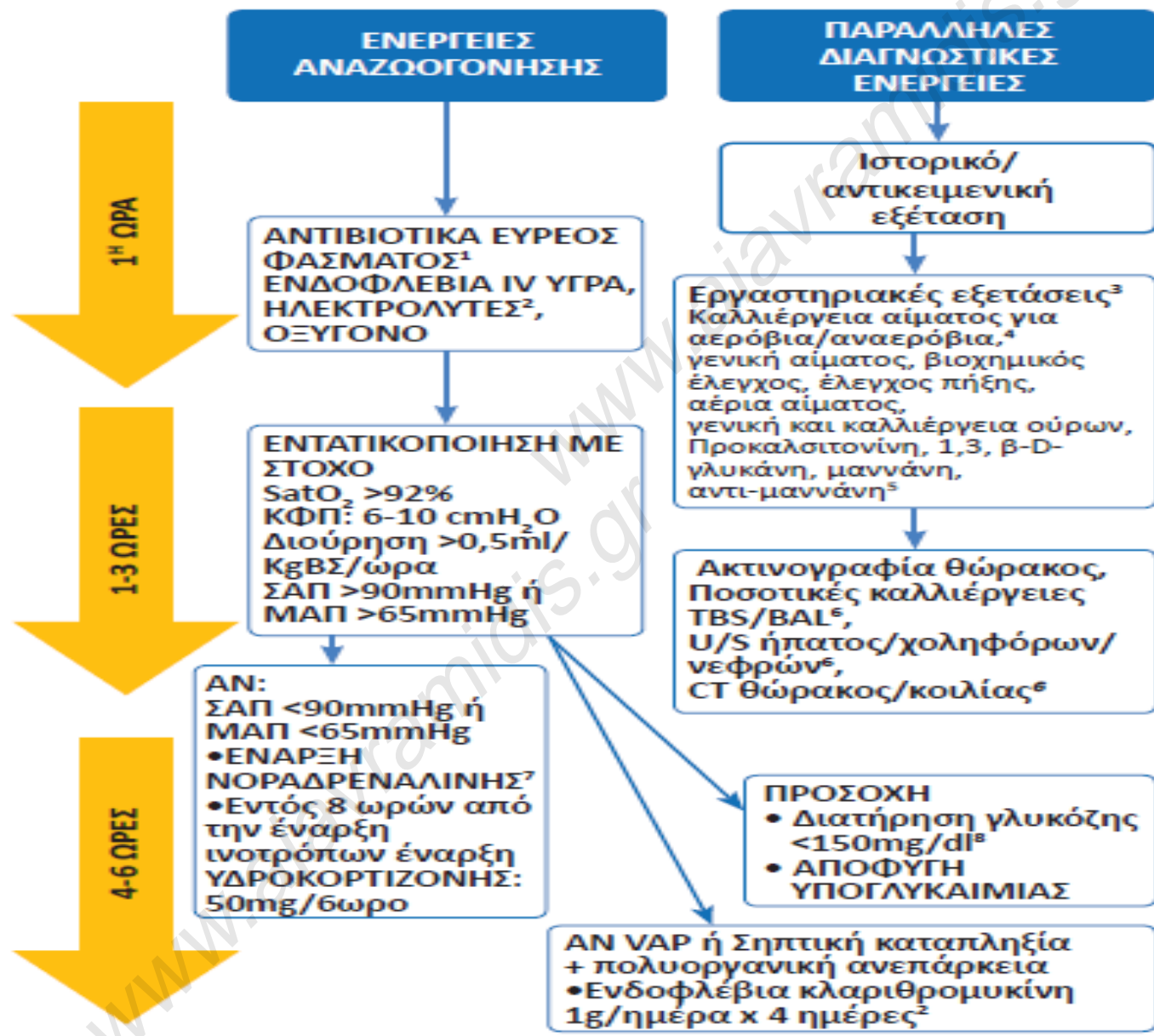
ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΑΝΑΠΝΟΗΣ

- Υψηλή PEEP σε ενήλικες ασθενείς με σήψη και ARDS
- Πρηνή θέση σε ενήλικες ασθενείς με σήψη και ARDS και $PaO_2/FIO_2 < 150$
- Όχι χρήση HFOV σε ενήλικες ασθενείς με σήψη και ARDS
- Όχι χρήση β_2 αγωνιστών σε ενήλικες ασθενείς με σήψη και ARDS χωρίς βρογχόσπασμο
- Χαμηλό Tidal Volume σε ενήλικες ασθενείς με σήψη και αναπνευστική ανεπάρκεια χωρίς ARDS (6ml/kg IBW)

ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΝΕΦΡΙΚΗΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Δεν προτείνεται θεραπεία νεφρικής υποκατάστασης σε ασθενείς με σήψη και οξεία νεφρική βλάβη (αύξηση της κρεατινίνης ή ολιγουρία) χωρίς άλλη σαφή ένδειξη για αιμοκάθαρση.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΗΠΤΙΚΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ



...ΑΛΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΠΑΙΡΝΕΙΣ ΝΕΟΥΣ, ΠΡΙΝ
ΠΡΟΛΑΒΟΥΝ ΝΑ ΧΑΡΟΥΝ ΤΗ ΖΩΗ ΚΙ ΑΛΛΟΥΣ
ΤΟΥΣ ΞΕΧΝΑΣ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΦΤΑΣΟΥΝ ΤΑ ΕΚΑΤΟ!
ΑΛΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΑΦΗΝΕΙΣ ΝΑ ΒΑΣΑΝΙΣΤΟΥΝ
ΑΠΟ ΦΡΙΚΤΕΣ ΑΡΡΟΣΤΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΟΥΣ ΠΑΡΕΙΣ
ΚΙ ΑΛΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΠΑΙΡΝΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΠΝΟ ΤΟΥΣ
ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΚΑΤΑΛΑΒΟΥΝ ΤΙΠΟΤΑ!...
ΕΙΝΑΙ ΑΥΤΟ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ;
ΕΙΝΑΙ ΙΣΟΤΗΤΑ;

ΔΡΕΠΑΝΙ ΚΡΑΤΑΩ,
ΟΧΙ ΣΦΥΡΟΔΡΕΠΑΝΟ.

