

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ ΕΠΙΤΡΟΠΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΧΩΡΟ



ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΕΠΙΜΕΛΗΤΕΙΑ
(STEWARDSHIP)

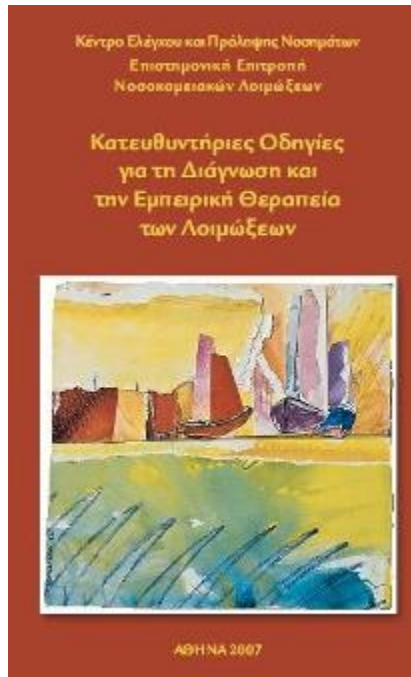
ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

ΣΕ ΒΙΒΛΙΟ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΛΟ (USB)

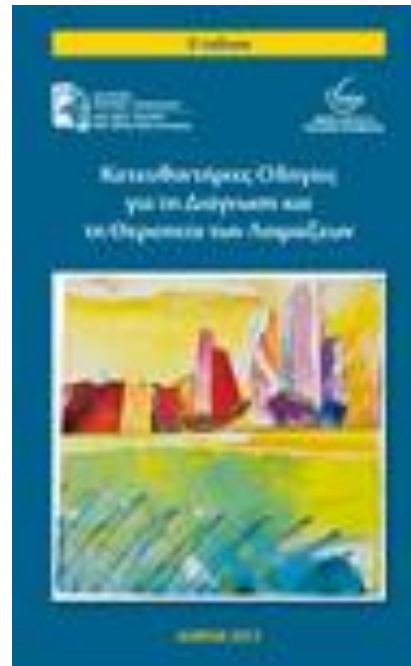
ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

ΟΔΗΓΟΣ ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΤΙΜΙ-
ΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΝΟΣΗΛΕΥΟ-
ΜΕΝΟ ΑΣΘΕΝΗ



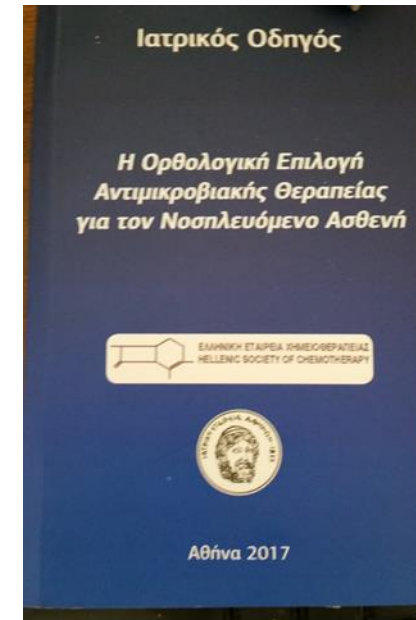
2007 1^η έκδοση

ΚΕΕΛΠΝΟ και ΕΕΛ
20/2/2018



2015 2^η έκδοση

ΚΕΕΛΠΝΟ και ΕΕΛ
AMS.net ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ 2018



2017 1^η έκδοση

ΕΕΧ και ΙΕΑ

Prevalence of antimicrobial use (percentage of patients receiving antimicrobials) in acute care hospitals, ECDC PPS 2011- 2012

Patients on antimicrobials (%)

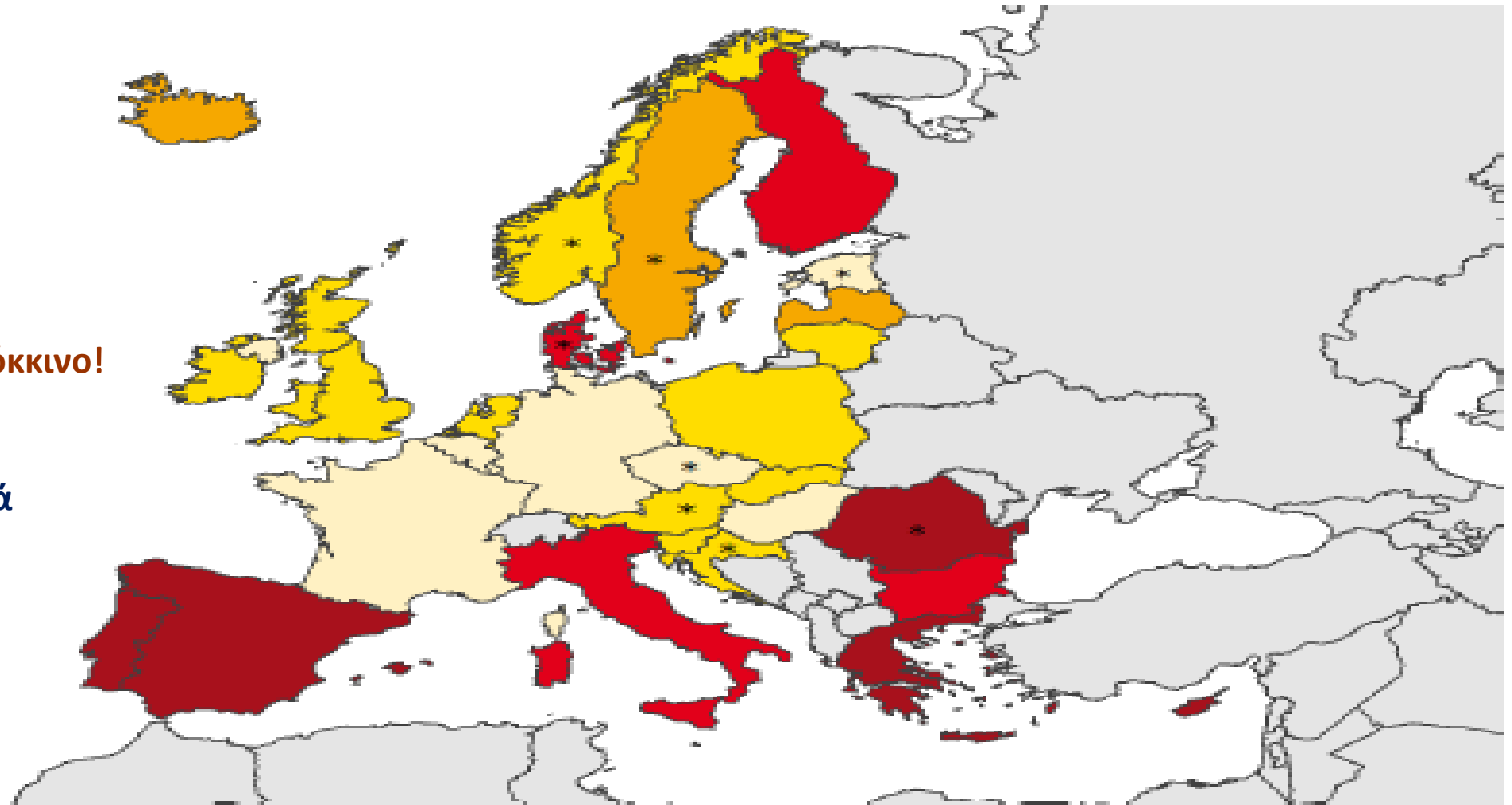
- <30
- 30 to <35
- 35 to <40
- 40 to <45
- ≥ 45
- Not included

..βαθύ κόκκινο!

**Οπερ εστί >45% των
Νοσηλευομένων
Παιρνουν αντιβιοτικό/ά**

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



**PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, France, Czech Republic, Estonia, Norway and Romania and very poor in Denmark and Sweden.*



ΑΠΌ Καθηγητη κ.Α.ΓΚΙΚΑ, Συντονιστη Ελληνικής Καταγραφής Σημειακού Επιπολασμου....

2016

Point prevalence survey of healthcare- associated infections and antimicrobial use in Greek acute care hospitals

10^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Ελληνικής Εταιρείας Ελέγχου Λοιμώξεων
Αθήνα, 1-3/11/2017

**Overall Prevalence Rates
GR HAI PPS 2012 and 2016**

2012

Region	N. Hospitals	N. Patients	% Patients with HAI	% Patients on Antibiotics
GR	37	8.247	9,0%	55%
EU*	905	225.519	5,9%	35%

2016

2016 Ο υψηλότερος επιπολασμός σε ΜΕΘ (66,7%) και χειρουργικά (62,4 %) Τμήματα

Region	N. Hospitals	N. Patients	% Patients with HAI	% Patients on Antibiotics
GR	77	13.784	9.61%	54.43%
EU*	274	60288	5.4%	29.7%

20/2/2018

AMS.net ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΥΝΔΕΣΜΩΝ 2018

* 29 EU/EEA countries + Croatia: 30 countries, 33 PPSs (networks). ECDC, 2012 (results as of 23/11/2012)

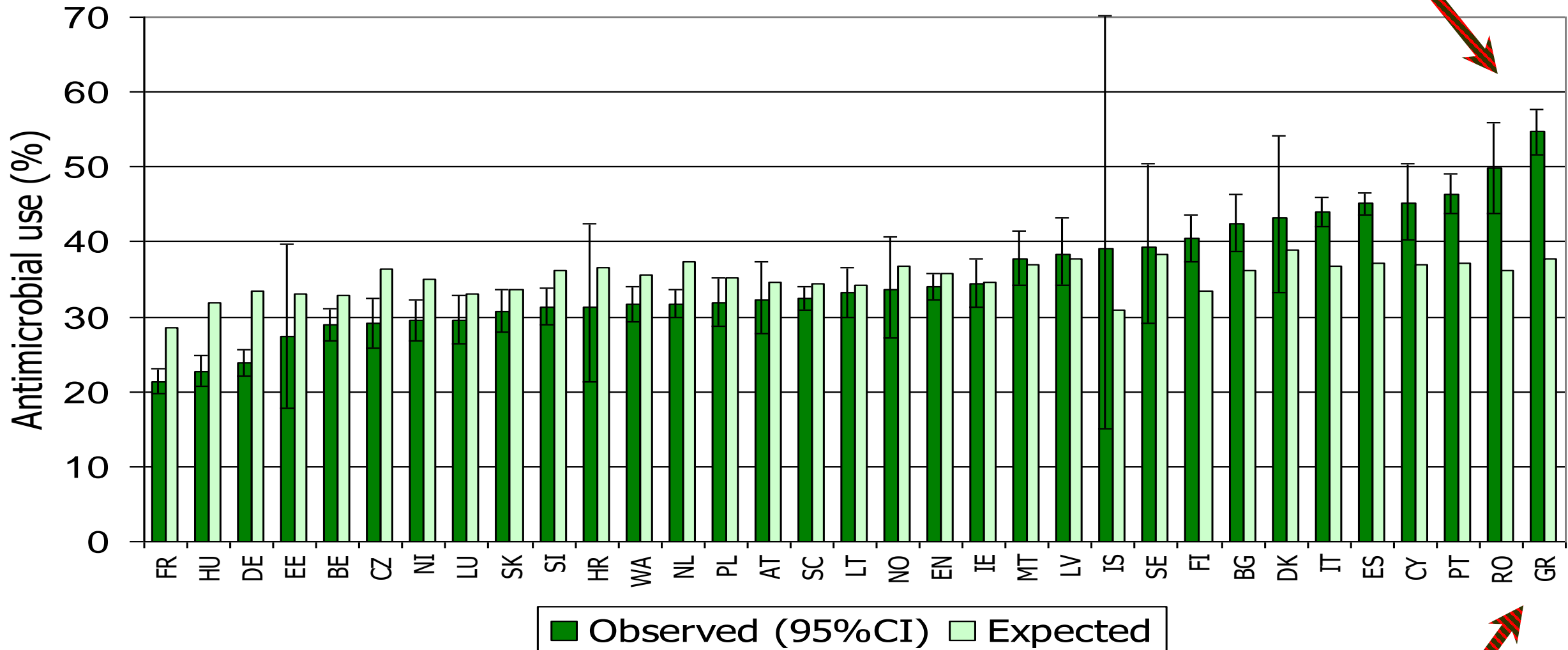
Use of Antimicrobials GR HAI PPS 2012 / 2016

Region	Total N. Pts	N Pts with Antibiotics	%Pts with Antibiotics	N. Antibiotics	Antibiotics per Patient
GR 2012	8.247	4.514	55%	7.025	1,56
EU *	225.519	79.419	35%	108.333	1,36
GR 2016	13.784	7.503	54,43%	11.802	1,57

Και πάνω από ένα αντιμικροβιακό σε εκείνους που ελάμβαναν ...αρα και ένα, και δυο, και τρία.....

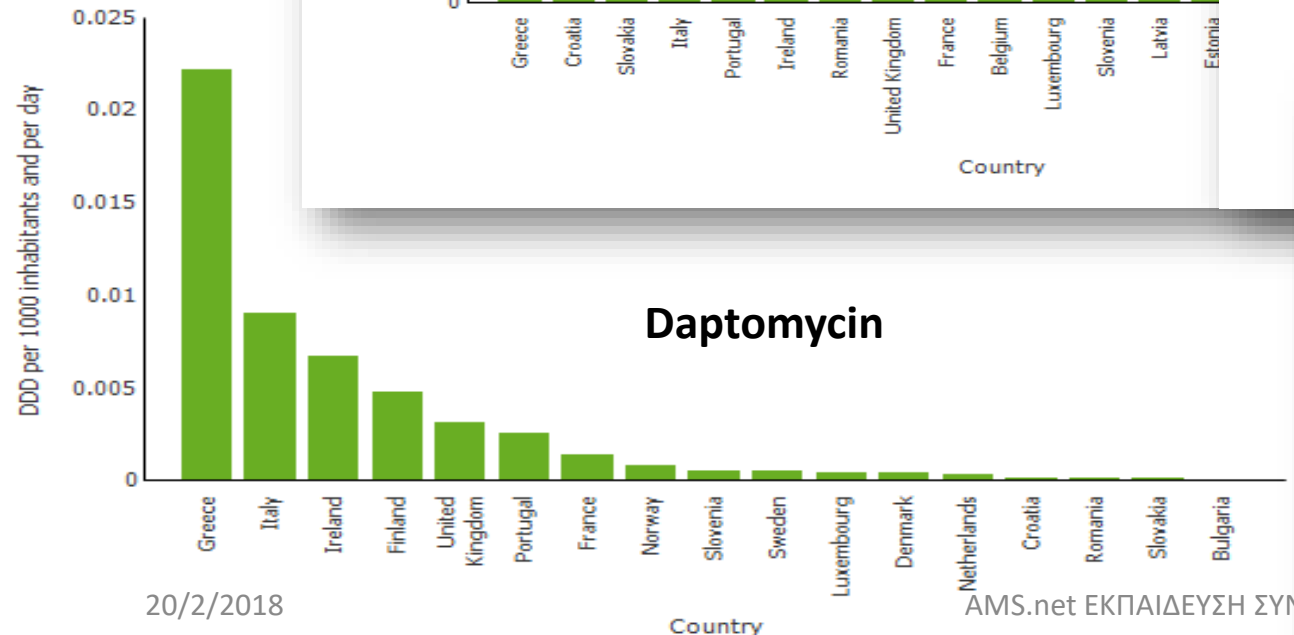
* ECDC, 2012 (results as of 23/11/2012)

Antimicrobial use prevalence by country

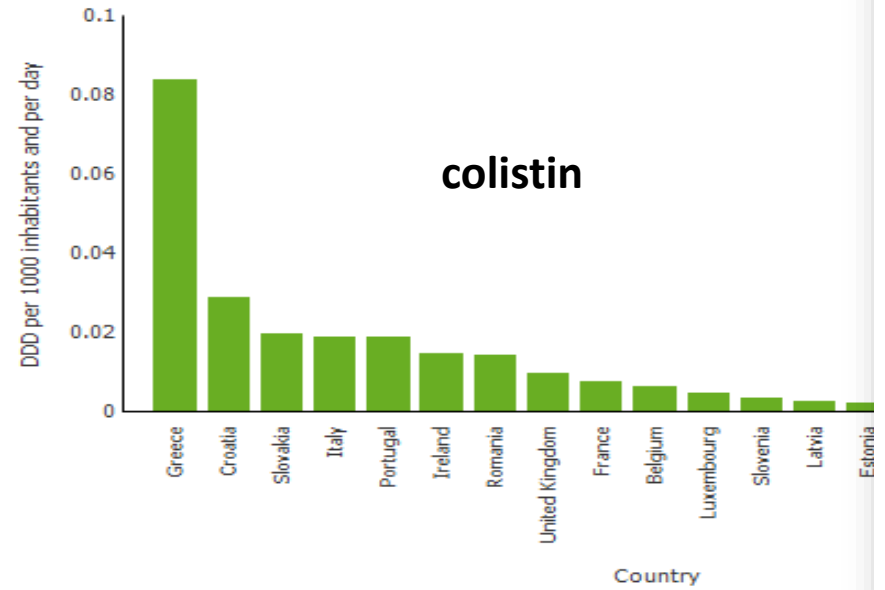


Πρώτοι στην κατανάλωση δαπτομυκίνης και κολιστίνης, δεύτεροι στην κατανάλωση βανκομυκίνης και τέταρτοι στην κατανάλωση πιπερακιλλίνης –ταζομπακτάμης (αλλά, θα ..πρωτεύσουμε-ΑΝ προσπαθούμε καθημερινά!)

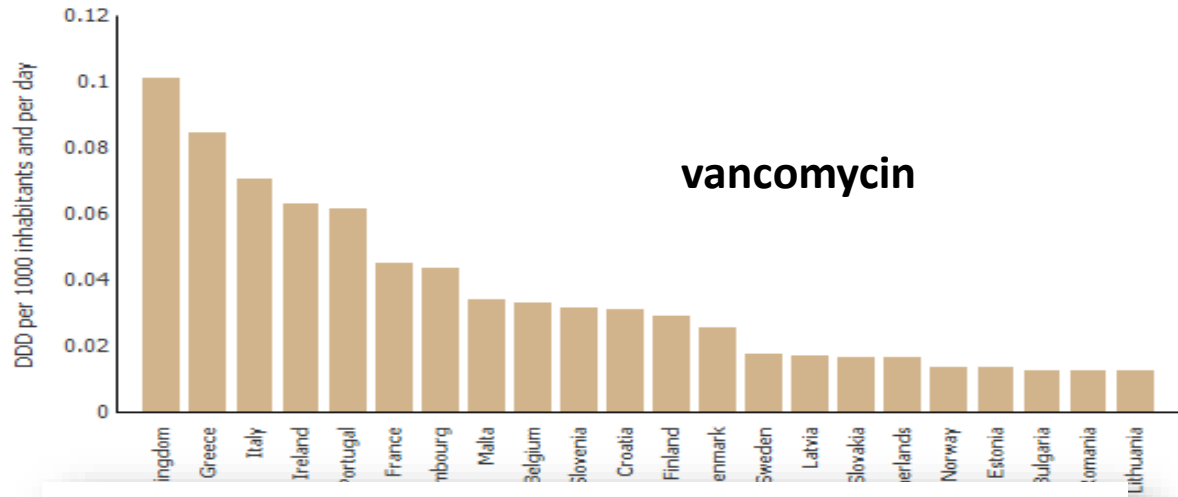
Consumption of antimicrobials in Europe, reporting year 2012



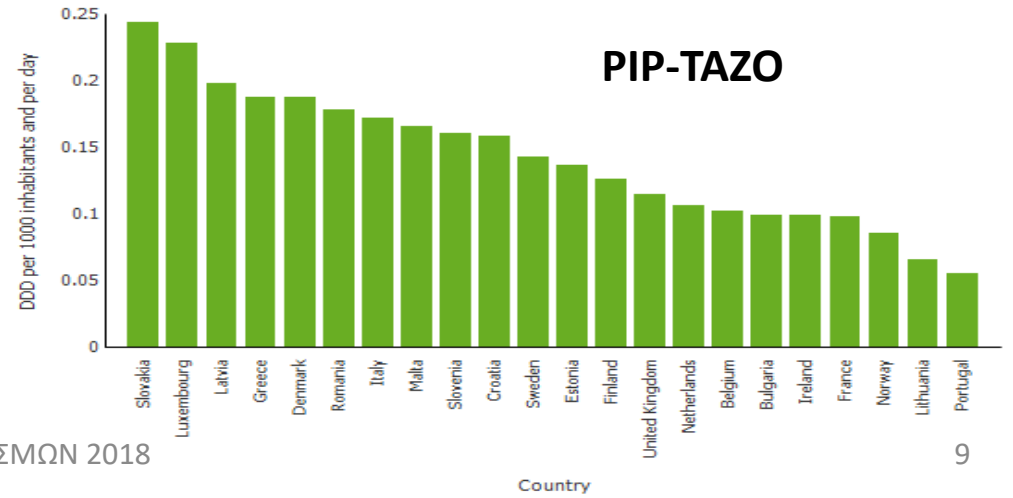
Consumption of antimicrobials in ATC group J01XB01 (colistin) in the hospital sector in Europe, reporting year 2012



Consumption of antimicrobials in ATC group J01XA (glycopeptide antibacterials) in the hospital sector in Europe, reporting year 2012



Consumption of antimicrobials in ATC group J01MA02 (ciprofloxacin) in the hospital sector in Europe, reporting year 2012



Antibiotic stewardship : στόχος;

Με **ορθολογική χρήση** των αντιβιοτικών ΤΙ ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΌΤΙ επιδιώκεται:

1. Βελτίωση της έκβασης των ασθενών
2. Ελαχιστοποίηση της ανάπτυξης αντοχής
3. Μείωση του κόστους θεραπείας

Antibiotic stewardship : στόχος;

Με την **ορθολογική χρήση** των αντιβιοτικών επιδιώκεται:

- Βελτίωση της έκβασης των ασθενών
- Μεγαλύτερη ασφάλεια (ελαχιστοποίηση παρενεργειών)
- Ελαχιστοποίηση της ανάπτυξης αντοχής
- Δευτερογενώς μείωση του κόστους

Ορθολογική χρήση = όχι μόνο μικρότερη χρήση αλλά και: σωστή δοσολογία, διάρκεια , οδός χορήγησης, κατάλληλη επιλογή

Impact of a hospital-wide antibiotic restriction policy program on the resistance rates of nosocomial Gram-negative bacteria

Η εφικτή πραγματικότητα

Scand J Infect Dis 2013

ANASTASIA ANTONIADOU¹, KYRIAKI KANELLAKOPOULOU¹,
MARIA KANELLOPOULOU², MICHAEL POLEMIS³, GEORGE KORATZANIS²,
EVANGELIA PAPADEMETRIOU¹, GARYFALIA POULAKOU¹,
EFTHIMIA GIANNITSIOTI¹, MARIA SOULI¹, ALKIVIADIS VATOPOULOS³ &
HELEN GIAMARELLOU⁴

	Before (1998) DDD /100 pt-days	After (2000) DDDs/100pt-days
Restricted antibiotics	16.2	9.5 (42% reduction, p<0.05)
Restricted antibiotics against Gram negatives	15.7	8.5 (45% reduction, p<0.05)
Restricted antibiotics expenditure (euro)	329,412	225,588
Total antibiotics expenditure (euro)	623,529	571,765
Total antibiotic consumption remained stable during before and after period		

Cost effective

Επιτυχής περιοριστική πολιτική οδηγεί σε μείωση κατανάλωσης και αντοχής στο Σισμανόγλειο ν.

Η εφικτή πραγματικότητα

	Pseudomonas aeruginosa, resistance rates (%)		Klebsiella pneumoniae, resistance rates (%)	
	Before	After	Before	After
Number of strains	694	372	213	99
Gentamicin	52	37 ^a	24	13 ^a
Amikacin	49	31 ^a	17	11
Ciprofloxacin	55	35 ^a	17	16
Ceftriaxone	NA	NA	29	15 ^a
Cefepime	56	31 ^a	37	12 ^a
Ceftazidime	42	24 ^a	31	15 ^a
Piperacillin/tazobactam	50	30 ^a	34	20 ^a
Aztreonam	62	39 ^a	29	16 ^a
Imipenem	10	3 ^a	0	0

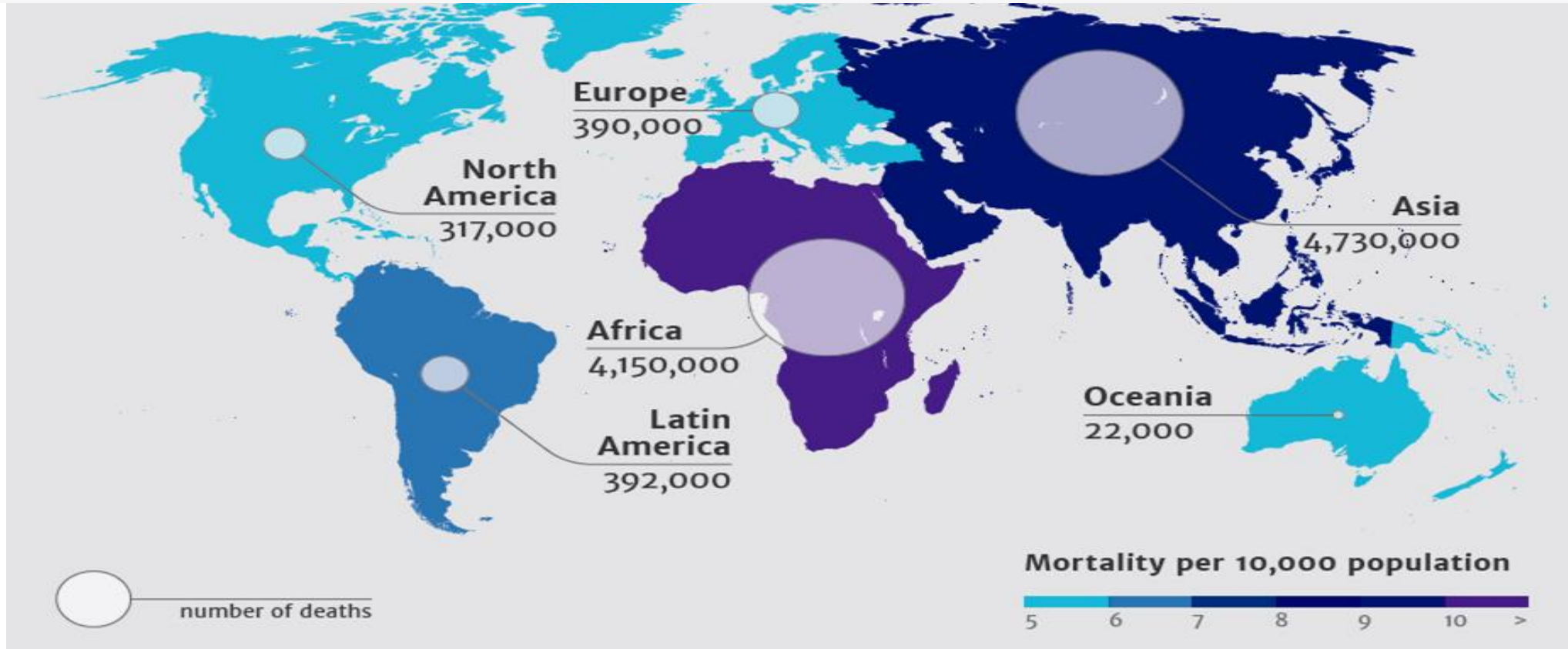
NA, not applicable.

^a $p < 0.05$.

Deaths attributable to AMR every year by 2050 : 10.000.000

It will cost the world up to 100 trillion USD!

The Review on Antimicrobial Resistance, Chaired by Jim O'Neill



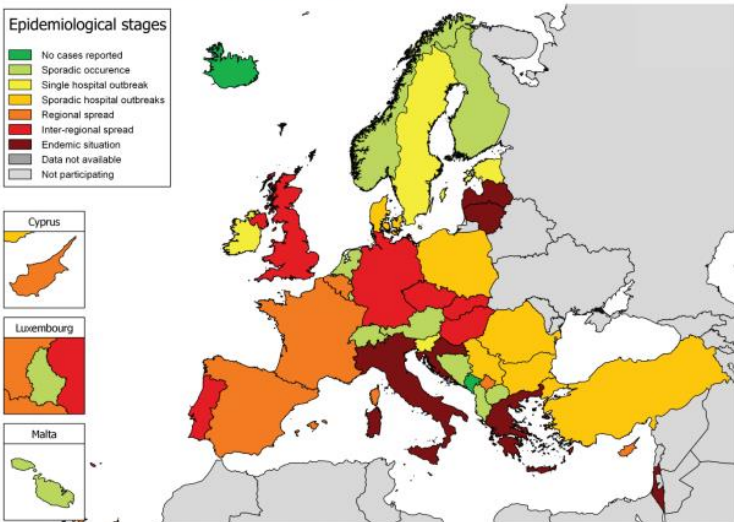
Αναφορά Λόρδου Ο'Νηλ, UK, Φεβρουάριος 2015

Επίπτωση Εντεροβακτηριακών που παράγουν καρβαπενεμάσες σε 38 Ευρωπαϊκές χώρες Μάιος 2015

Epidemiological stages, 2014-2015

- ☐ Countries not participating
- No case reported (Stage 0)
- Sporadic occurrence (Stage 1)
- Single hospital outbreak (Stage 2a)
- Sporadic hospital outbreaks (Stage 2b)
- Regional spread (Stage 3)
- Inter-regional spread (Stage 4)
- Endemic situation (Stage 5)

Figure 7. Occurrence of carbapenem-resistant *A. baumannii* in European countries based on self-assessment by the national experts, March 2013



Acinetobacter
R
Καρβαπενέμες

Albiger B, et al. Eurosurveillance, Volume 20, Issue 45, 12 November 2015

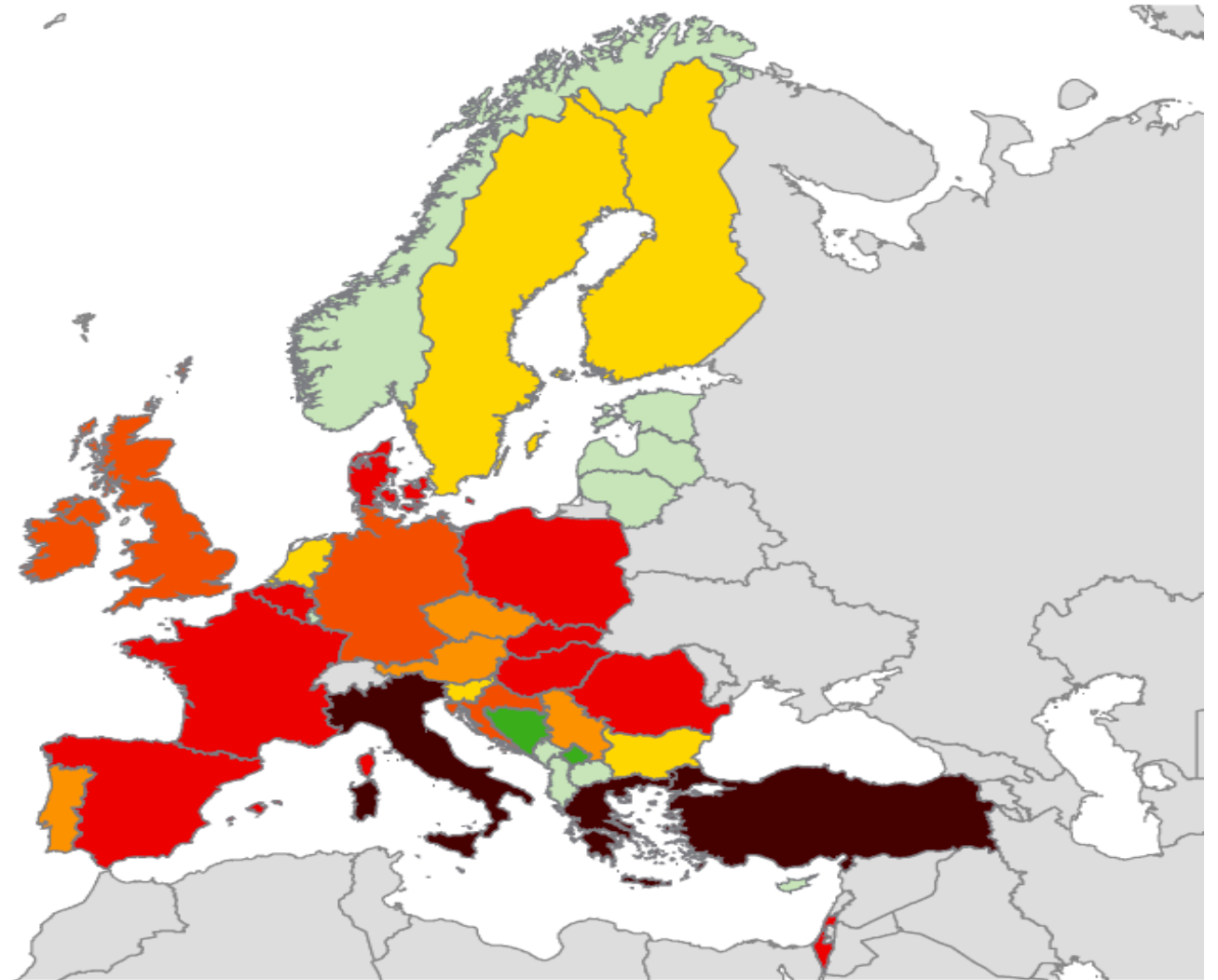
The stage designations for CRAB should be taken with caution for all 38 participating countries. Most NEs highlighted that the exact epidemiology of CRAB remains uncertain in their country, because at the time of the survey, surveillance and reporting of CRAB are not performed routinely in their country, and because fewer national reference laboratory structures for CRAB exist in European countries.

Επίπτωση Εντεροβακτηριακών που παράγουν καρβαπενεμάσες σε 38 Ευρωπαϊκές χώρες Μάιος 2015

Epidemiological stages, 2014-2015

- Countries not participating
- No case reported (Stage 0)
- Sporadic occurrence (Stage 1)
- Single hospital outbreak (Stage 2a)
- Sporadic hospital outbreaks (Stage 2b)
- Regional spread (Stage 3)
- Inter-regional spread (Stage 4)
- Endemic situation (Stage 5)

Whonet 2016-Ελλάδα-ΜΕΘ:
Αντοχή στις Καρβαπενέμες
***Pseudomonas* 55%**
***Acinetobacter* 100%**
***Klebsiella* 89%**





Validity unknown
Digitally signed by THEODOROS M. UMOURIS
Date: 2014.02.10 08:29:12
EET
Reason: Signed PDF
(embedded)
Location: Athens, Ethniko
Typografio

5103

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 388

18 Φεβρουαρίου 2014

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. Υ1.Γ.Π.114971

Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας.

11. Το Ν. 3230/2004 (ΦΕΚ 44/Α') «Σύστημα Διοίκησης με στόχους, μέτρηση της αποδοτικότητας και άλλες διατάξεις».

12. Την υπουργική απόφαση Υ1/οικ.4234/13.6.2001 (ΦΕΚ τ. Β' /733), «Συγκρότηση Επιτροπών Νοσοκομειακών Λοιμώξεων».

CLINICAL PRACTICE: Ellie J. C. Goldstein, Section Editor

Approaches to Modifying the Behavior of Clinicians Who Are Noncompliant With Antimicrobial Stewardship Program Guidelines

Ellie J. C. Goldstein,^{1,2} Debra A. Goff,³ William Reeve,⁴ Snezana Naumovski,⁵ Erin Epton,⁶ Jonathan Zenilman,⁷ Keith S. Kaye,⁸ and Thomas M. File Jr⁹

¹R. M. Alden Research Laboratory, Santa Monica, and ²David Geffen School of Medicine at UCLA, Los Angeles, California; ³Department of Pharmacy, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus; ⁴Pharmacy Department, Kindred Hospital Los Angeles, ⁵Pharmacy Department, Providence St John's Health Center, Santa Monica, and ⁶California Department of Public Health, Healthcare-Associated Infections Program; ⁷Infectious Diseases Division, Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, Maryland; ⁸Wayne State University and Detroit Medical Center, Michigan; and ⁹Summa Health System and Northeast Ohio Medical University, Akron

Είναι σκόπιμο να μιλάμε για:

«Προστατευόμενα Αντιβιοτικά (protected)

και όχι

για «Υπό Περιορισμό Αντιβιοτικά» (restricted)

Ο νέος ορισμός της αντιμικροβιακής επιμελητείας [antibiotic stewardship]:

«Συντονισμένες παρεμβάσεις σχεδιασμένες να βελτιώσουν και να μετρήσουν την κατάλληλη χρήση αντιβιοτικών, με την προώθηση της βέλτιστης επιλογής αντιμικροβιακού σχήματος συμπεριλαμβανομένης της δοσολογίας, της διάρκειας θεραπείας και της οδού χορήγησης»

Barlam TF, Clin Infect Dis 2016

Antibiotic Stewardship

Πρόγραμμα Διαχείρισης και Επιτήρησης
της Ορθολογικής Συνταγογραφίας των Αντιβιοτικών
που έχει ως Στόχο:

i. Τη βέλτιστη επιλογή των κατάλληλων
αντιβιοτικών για τη θεραπεία του ασθενούς
και συγχρόνως

ii. Την ελαχιστοποίηση της μικροβιακής αντοχής

και

iii. Την προφύλαξη από την ανάπτυξη αντοχής

Πώς?

Η Υλοποίηση της Αντιμικροβιακής Επιμελητείας (Stewardship) Πώς μπορεί να γίνει?



**1.Περιοριστικό Συνταγολόγιο και Εξουσιοδότηση
(Restrictive formulary and Preauthorization)**

**2. Έλεγχος με παρεμβάσεις και ανατροφοδότηση
(Audit with Intervention and Feedback)**

Goff and File Infect Dis Clin N Am 2016; 30: 539.

Barlam TF, et al. Clin Infect Dis. 2016;62:1197-202.

α) Περιοριστικό Συνταγολόγιο και Εξουσιοδότηση

**Δεν θα χορηγούνται πριν γίνει συζήτηση
με τον Λοιμωξιολόγο»!**

Ποια Αντιβιοτικά?

1. Καρβαπενέμες: Μεροπενέμη, Ιμιπενέμη, Ερταπενέμη
2. Τιγκεκυκλίνη
3. Κολιστίνη και εισπνεόμενη
4. Φωσφομυκίνη
5. Αβιμπακτάμη/κεφταζιδίμη

Πρόγραμμα Επιτήρησης και Διαχείρισης της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών για τη Χώρα μας

Οι Δύο Προσεγγίσεις

Επιτηρούνται τα «Προστατευόμενα Αντιβιοτικά» που πρέπει να χορηγούνται από το Φαρμακείο μόνο μετά:

i) Τη συμπλήρωση Συνοπτικού Εντύπου Παραγγελίας προς το Φαρμακείο υπογεγραμμένο από τον Λοιμωξιολόγο

ή

ii) Με ειδοποίηση του Λοιμωξιολόγου από τον Φαρμακοποιό της ΟΕΚΟΧΑ για το αιτούμενο προστατευόμενο αντιβιοτικό.

Η άδεια για χορήγηση θα δοθεί μόνον αφού ο λοιμωξιολόγος συζητήσει με τον θεράποντα του ασθενή

Τι Περιλαμβάνει ο Έλεγχος και οι Παρεμβάσεις της ΟΕΚΟΧΑ στους θεράποντες για τα ήδη χορηγηθέντα αντιβιοτικά, 72-96h μετά τη συνταγογράφησή τους? (Audit-Intervention)

1. Εστάλησαν καλλιέργειες? Αποτέλεσμα-Αντιβιογράμμα
2. Αποικισμός ασθενούς από πολυανθεκτικά ?
3. Συνδυασμός αντιβιοτικών (?)
4. Αποκλιμάκωση ή ανάγκη κλιμάκωσης (!) ή διακοπή των αντιβιοτικών
5. Δοσολογία – τρόπος χορήγησης → σωστά PK-PDs:
6. Έγκαιρη έναρξη και σωστή διάρκεια θεραπείας

Πρόγραμμα Επιτήρησης και Διαχείρισης της Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών για τη Χώρα μας

(β) Έλεγχος με Παρεμβάσεις

- Ελέγχεται η Καταλληλότητα των ήδη Χορηγουμένων Αντιβιοτικών 48-72h μετά τη συνταγογραφία τους. Αν υπάρχουν παρατηρήσεις γίνεται παρέμβαση και συζήτηση των λοιμωξιολόγων της ΟΕΚΟΧΑ με τους θεράποντες.

«Πρόσωπο προς πρόσωπο»

Είναι η καλύτερη εκπαίδευση στην Ορθολογική Επιλογή των Αντιβιοτικών

Εφικτή λύση

- Οι σύνδεσμοι της Επιτροπής Λοιμώξεων (liaison) σε κάθε κλινικό Τμήμα
- Επειδή η εκπαίδευση, η συνεχής, είναι υποχρέωση όλων και στο να εκπαιδεύονται και στο να εκπαιδεύουν
- Συζήτηση liaison με Λοιμωξιολόγο , συζήτηση με τους γιατρούς του Τμήματός τους



ΑΡΧΕΣ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ

Α. «Ιδεώδης» αντιμικροβιακή θεραπεία

Χαρακτηρίζεται από:

- α) Απομόνωση και ταυτοποίηση του παθογόνου αίτιου.
- β) Προσδιορισμό ευαισθησιών (**Αντιβιόγραμμα-MIC-MBC**)
- γ) Γνώσεις φαρμακοκινητικής και φαρμακοδυναμικής
- δ) Προσδιορισμό των επιπέδων των αντιμικροβιακών ουσιών στο αίμα (monitoring) για τα τοξικά αντιβιοτικά.
- ε) Επιλογή του ολιγότερο τοξικού αντιβιοτικού
- στ) Χαμηλότερο κόστος



Αρχικά...είτε ΤΕΠ (είτε ΜΕΘ, είτε σε κοινό θάλαμο)

- Σε μια επείγουσα κατάσταση λοίμωξης η αγωγή δεν μπορεί παρά να είναι εμπειρική.
- Αλλά, ορθολογικά επιλεγόμενη (και, οπωσδήποτε, μετά λήψη των ενδεδειγμένων καλλιεργείων).

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ

Γνώση των τάσεων στην κατανομή των παθογόνων, και του profile αντοχής των στα αντιμικροβιακά, διαχρονικά, **αλλά και για τον δεδομένο χώρο και χρόνο (στο νοσοκομείο Σ Α Σ)**

Αρα....

- **Καταγραφή...καταγραφή...καταγραφή και...**
- **Διάχυση της πληροφορίας, ενθάρρυνση αποστολής καλλιεργειών.**
- **Οι κλινικοί να κατεβαίνουν στο Εργαστήριο.**
- **Οι Μικροβιολόγοι να ανεβαίνουν στις κλινικές**
- **Και καταγραφή, πάση θυσία.**

ΚΑΘΟΡΙΣΤΙΚΟ ΓΙΑ ΑΠΟΦΥΓΗ ΛΑΘΟΥΣ

- Η ορθή δοσολογία (Προσοχή: ΜΗΝ υποθεραπεύετε!) και η ορθή διάρκεια.
- Και να ΜΗΝ ξεχνάμε την αποκλιμάκωση.