

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
HELLENIC SOCIETY OF CHEMOTHERAPY
Σε συνεργασία με την
Παθολογική Κλινική του Γενικού Νοσοκομείου Δράμας



22^η ΗΜΕΡΙΔΑ

Η ΟΡΘΟΛΟΓΙΚΗ ΧΡΗΣΗ
ΤΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΟ ΙΑΤΡΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΔΡΑΜΑ

ΣΑΒΒΑΤΟ 15 ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2018
Ξενοδοχείο Hydrama

Το Ελληνικό Πρόβλημα της Μικροβιακής Αντοχής

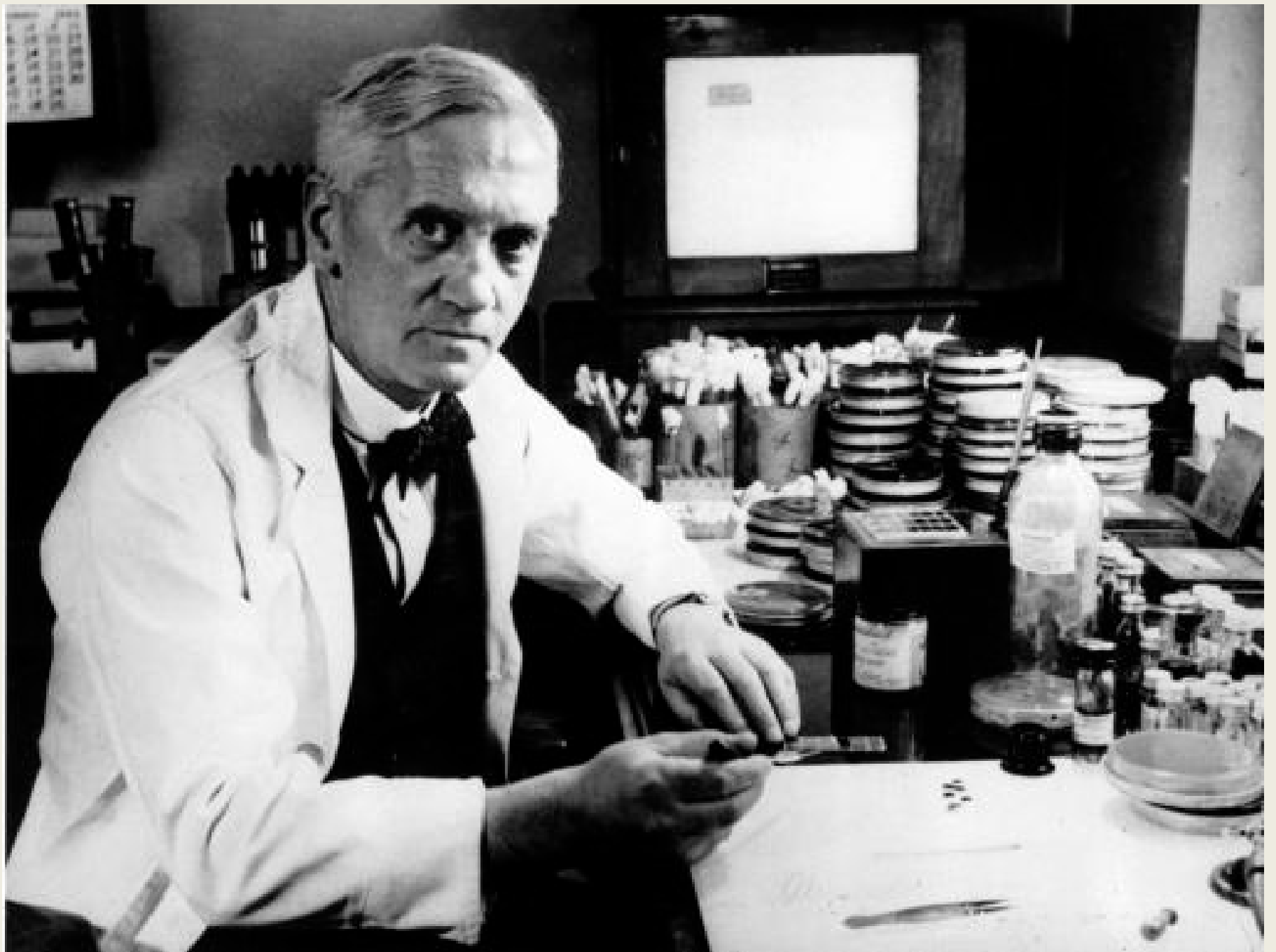
*Ελένη Γιαμαρέλλου
15 Δεκεμβρίου 2018*



Εισαγωγή στην Αντιμικροβιακή Χημειοθεραπεία των Λοιμώξεων

*«Η Χημειοθεραπεία αποτελεί λαμπρό επίτευγμα
της συγχρόνου Ιατρικής, κατορθώνοντας
να καταστρέψει το μικρόβιο χωρίς να θίξει
τον πάσχοντα στις περισσότερες περιπτώσεις»*

Γ.Κ. Δαΐκος



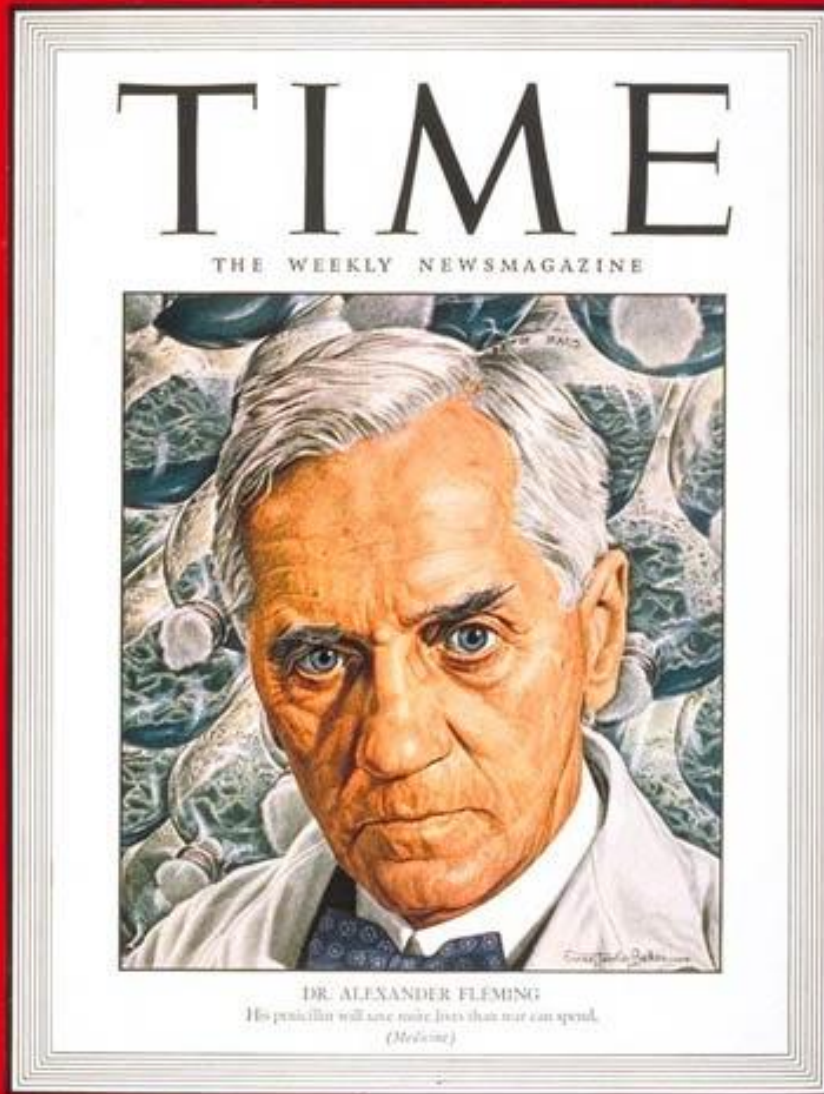
Το Πρώτο Φιαλίδιο Πενικιλίνης



Οι πρώτες μαζικές
εφαρμογές της
πενικιλίνης έγιναν
στο Β' Παγκόσμιο
Πόλεμο

Η Πρώτη Κλινική Δοκιμή με Πενικιλίνη G

- **1941:** Ένας αστυφύλακας στη Οξφόρδη τραυματίζεται στο πρόσωπο σε ένα θάμνο με αγκάθια.
- Κεραυνοβόλα σοβαρή κυτταρίτιδα προσώπου, οστεομυελίτιδα, πνευμονία, βακτηριαμία, από Χρυσίζοντα Σταφυλόκοκκο
- Έτοιμος να αποθάνει
- **Αποφασίζεται η χορήγηση κρυσταλλικής Πενικιλίνης G σε δόση 150.000 ui ανά 4ωρο (!)**
- **Μεγάλη βελτίωση εντός 5θημέρου**
- Διακοπή της θεραπείας γιατί η πενικιλίνη που παρασκεύαζαν πλέον από συμπύκνωση της πενικιλίνης που αποβάλλετο στα ούρα, είχαν τελειώσει.
- Υποτροπή και θάνατος από σήψη.



Λίγο πριν το Nobel

**Ο Fleming ήταν βέβαιος
ότι η Πενικιλίνη του θα
σώσει περισσότερες
ζωές από όσες χάθηκαν
στον Β' Παγκόσμιο
Πόλεμο**

Thanks to PENICILLIN
...He Will Come Home!



CAROL REED'S
PRODUCTION

THE
Third Man

BY
GRAHAM GREENE

1949

Ο Τρίτος Άνθρωπος και η Νοθεία της Πενικιλίνης
στη Μεταπολεμική Βιέννη

Κι όμως ήδη Εμείς οι Ιατροί του 21^{ου} Αιώνα
Νοθεύουμε τα Αντιβιοτικά. Πώς;

Πώς;

Η Κρίση της Αντοχής των Μικροβίων στα Αντιβιοτικά

- 155 αντιβιοτικά ακολούθησαν την ανακάλυψη της πενικιλίνης
Εντούτοις, ένας ασθενής μπορεί να αποθάνει σήμερα, κυρίως στη χώρα μας, από μικρόβιο ανθεκτικό σε όλα τα αντιβιοτικά !

Γιατί ?

Η Απειλή της Μικροβιακής Αντοχής στις ΗΠΑ και στην Ευρώπη, 2013

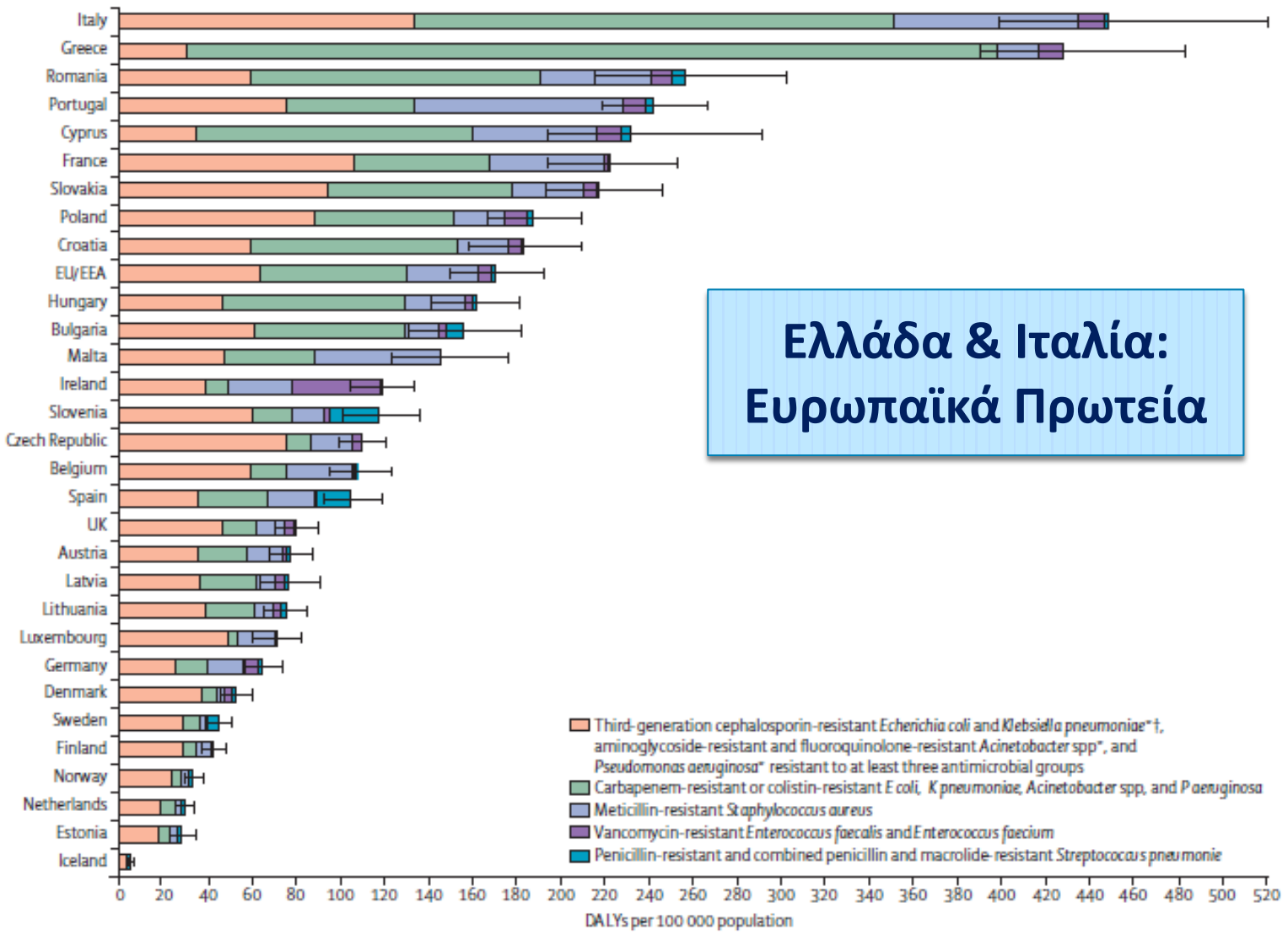
- **Στις ΗΠΑ:** 2 εκ. νοσοκομειακές λοιμώξεις κάθε χρόνο
- Λοιμώξεις από πολυανθεκτικά συσχετίζονται με κλινική αποτυχία ή υποτροπή στο 25- 75% των ασθενών
- Συνολικός αριθμός θανάτων: 80,000-100,000 ασθενείς κάθε χρόνο από πολυανθεκτικά βακτήρια
- **Στην Ευρώπη:** 37,000 ασθενείς πεθαίνουν κάθε χρόνο από λοίμωξη που οφείλεται σε πολυανθεκτικά βακτήρια
- Λοιμώξεις οφειλόμενες σε πολυανθεκτικά βακτήρια είχαν ως αποτέλεσμα περίπου 2.5 εκατομμύρια επιπλέον ημέρες νοσηλείας

Attributable deaths and disability-adjusted life-years caused by infections with antibiotic-resistant bacteria in the EU and the European Economic Area in 2015: a population-level modelling analysis

- From EARS-Net data collected between Jan 1, 2015, and Dec 31, 2015, 671.689 infections with antibiotic-resistant bacteria were reviewed.
- **These infections accounted for an estimated 33.110 attributable deaths.**
- **The burden for the EU and EEA was highest in infants (aged <1 year) and people aged 65 years or older, had increased since 2007, and was highest in Italy and Greece.**

Cases (median) Deaths (median)

201584 10762
 18472 1626
 25077 1470
 24021 1158
 1192 66
 124806 5543
 7622 379
 41069 2218
 4347 240
 671689 33110
 10271 543
 5374 280
 608 29
 4893 219
 2280 96
 10438 486
 12892 530
 41345 1899
 52971 2172
 6634 276
 847 44
 1828 90
 487 19
 54509 2363
 3351 124
 4571 167
 2524 90
 1882 69
 4982 206
 365 15
 27 1



Παγκόσμια Απειλή τα Ανθεκτικά στα Αντιβιοτικά Βακτήρια

- Οι Βρετανοί επιστήμονες υποστηρίζουν ότι περί το 2050 θα πεθαίνουν 10 εκ. άνθρωποι κατ' έτος σε ολόκληρο τον κόσμο εξαιτίας των λοιμώξεων από πολυανθεκτικά βακτήρια
- Θα πεθάνουν δηλαδή εξ αυτής της αιτίας περισσότεροι άνθρωποι από αυτούς που σήμερα χάνουν τη ζωή τους από τον καρκίνο!

Jim O'Neill.

Antimicrobial Resistance: Tackling a Crisis for the Health and Wealth of Nations.

Press Notice 11/12/2014

Τι Συμβαίνει Σήμερα
στην Ευρωπαϊκή Χώρα μας?

Η ΔΥΣΤΥΧΗΣ ΑΛΗΘΕΙΑ

Η ΧΩΡΑ ΜΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΕΥΡΩΠΑΙΩΝ ΕΤΑΙΡΩΝ ΤΗΣ
ΚΑΤΕΧΕΙ ΔΥΟ ΘΛΙΒΕΡΑ ΠΡΩΤΕΙΑ:

Την υψηλότερη αντοχή των
μικροβίων στα αντιβιοτικά
στην κοινότητα και στο
νοσοκομείο

Την υπερκατανάλωση
των αντιβιοτικών στην
κοινότητα

Η Ελληνική Αντοχή στην Κοινότητα!

Κολοβακτηρίδιο

- **37%** στην Αμπικιλλίνη
- **24%** στην Κοτριμοξαζόλη
- **10,5-30%** στις Κινολόνες

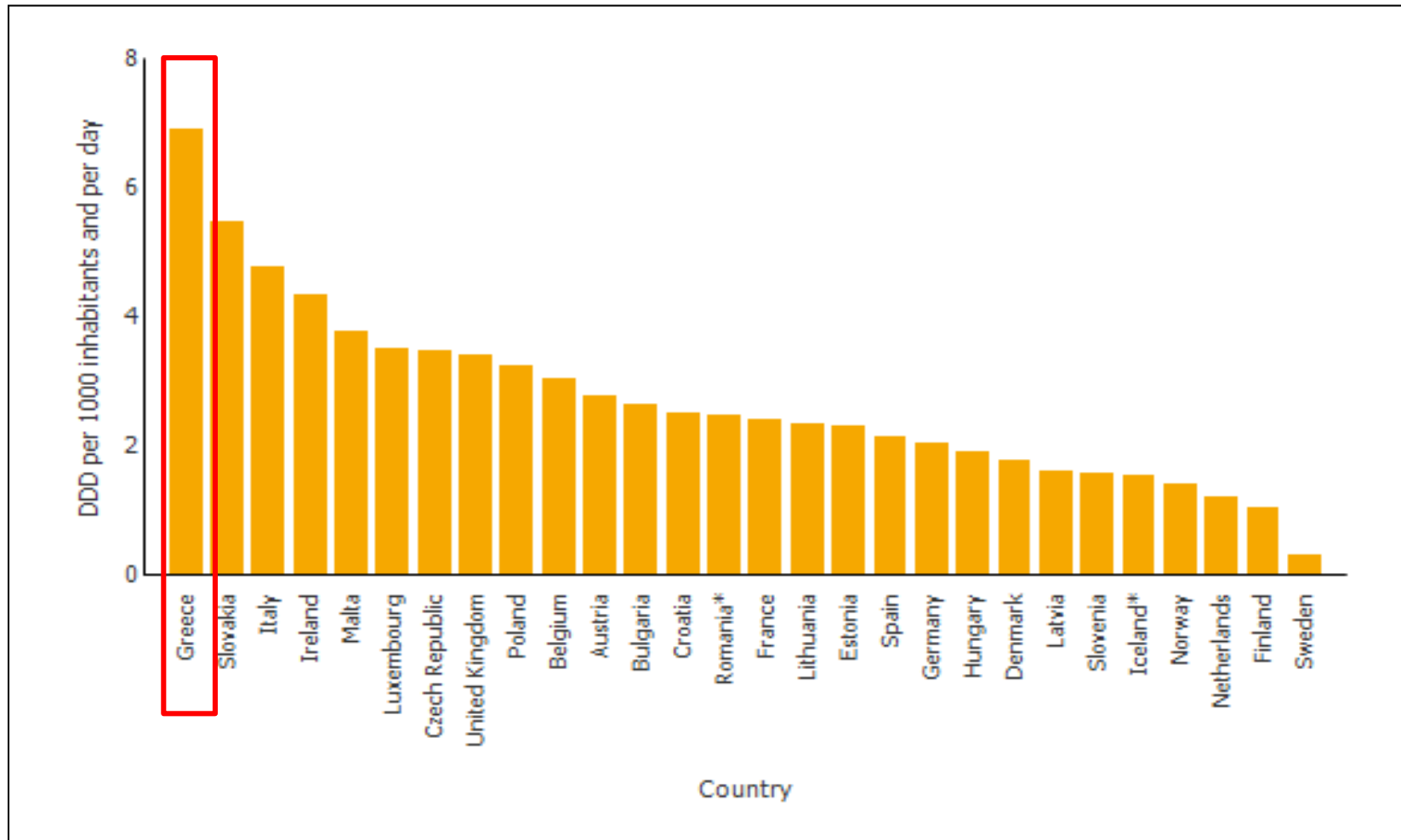
Πνευμονιόκοκκος

- **41%** στην Πενικιλλίνη και στις Κεφαλοσπορίνες από το στόμα
- **50-60%** στις Μακρολίδες

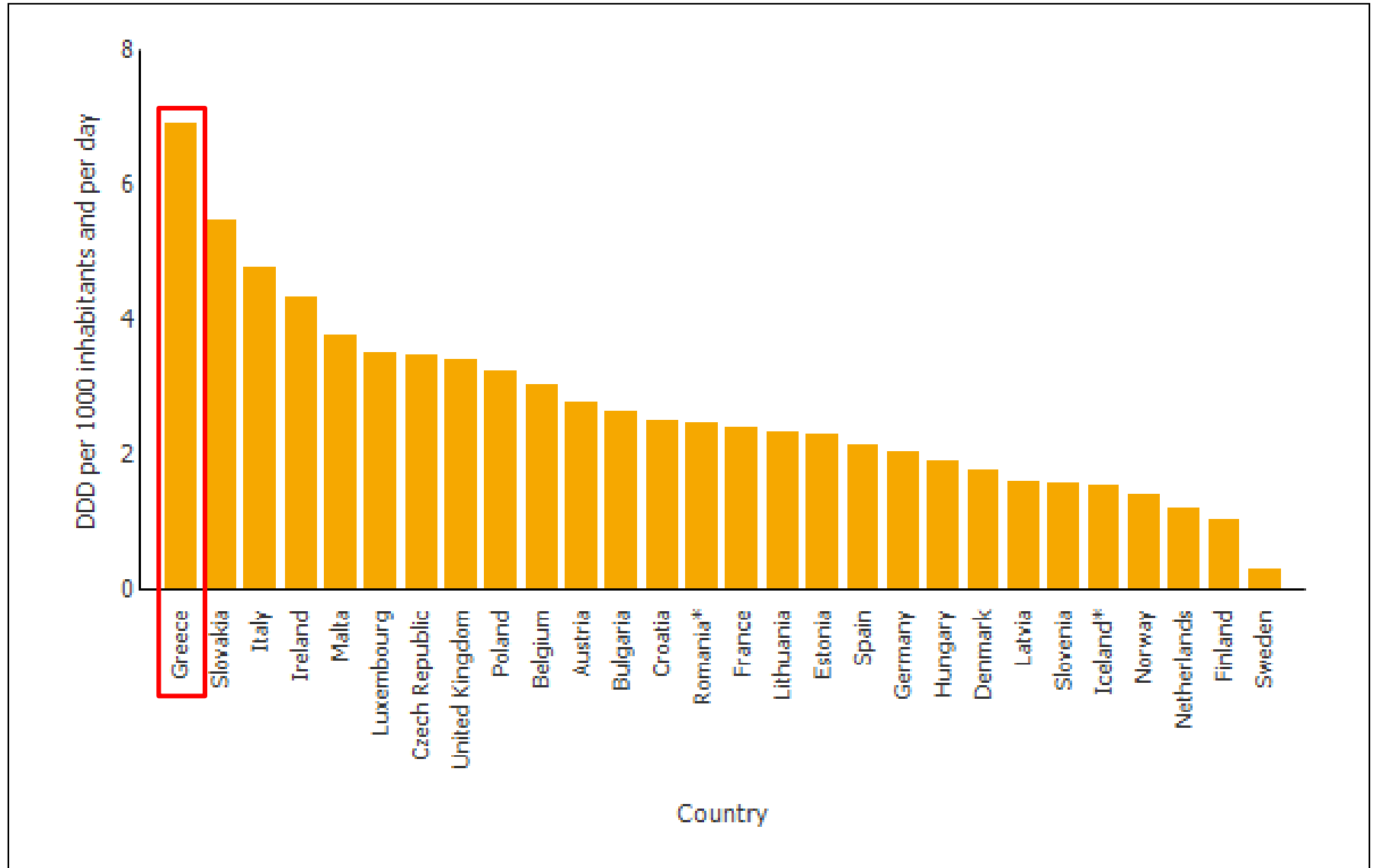
Πυογόννος Στρεπτόκοκκος

- **15-25%** στις Μακρολίδες

2013: Εξωνοσοκομειακή Κατανάλωση Μακρολιδών σε 28 χώρες της Ευρώπης

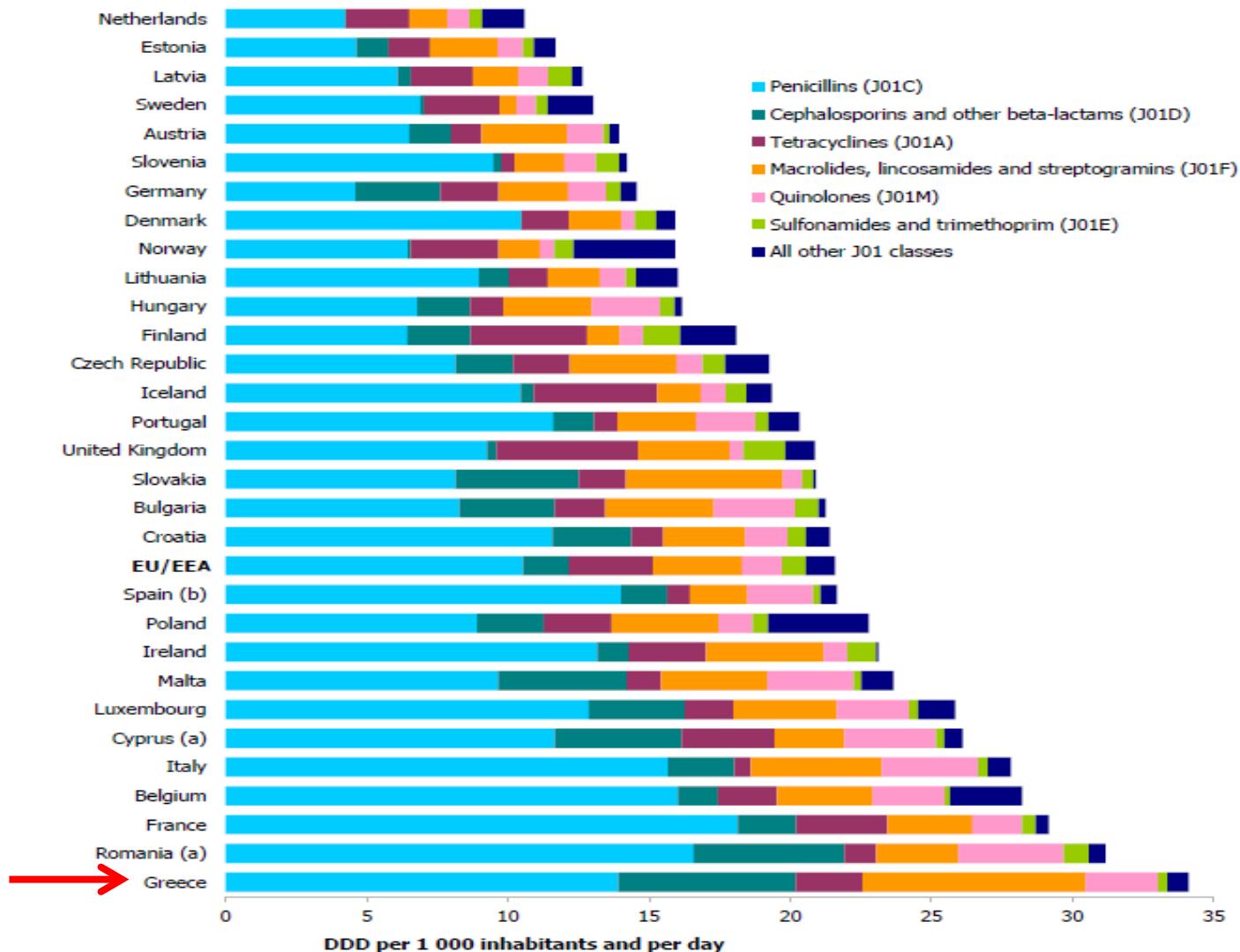


2013: Εξωνοσοκομειακή Κατανάλωση Κεφαλοσπορινών σε 28 χώρες της Ευρώπης



Κατανάλωση Αντιβιοτικών στις Ευρωπαϊκές Χώρες: 2014

Figure 1. Consumption of antibiotics for systemic use in the community by antibiotic group in 30 EU/EEA countries, 2014 (expressed in DDD per 1 000 inhabitants and per day)



Καταγραφή της Χρήσης των Αντιβιοτικών από τους Έλληνες πολίτες

METRON ANALYSIS

• Δεκέμβριος 2007

• Δεκέμβριος 2009

• Φεβρουάριος 2011

K-RESEARCH

• Νοέμβριος 2013 & 2014

Από την τελευταία δημοσκόπηση που έγινε το Νοέμβριο του 2015 επί 1229 ερωτηθέντων διαπιστώθηκε ότι:

- Εξακολουθεί ένας στους δυο ενήλικες άνω των 18 ετών να έχει πάρει αντιβιοτικά τον τελευταίο χρόνο (σταθερό ποσοστό από το 2008 που γίνονται οι δημοσκοπήσεις).
- Από όσα νοικοκυριά είχαν άτομο < 18 ετών, ποσοστό 60,5% πήρε αντιβιοτικό το 2014, σε σύγκριση με 56,8% το 2013. **Το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σε 72,4% το 2015**
- Ποσοστό σταθερά 36% το 2013 και 2014 και **35% το 2015** έχει στο σπίτι ανά πάσα στιγμή αντιβιοτικά για ώρα ανάγκης.
- Ένας στους πέντε (19%) λαμβάνει αντιβιοτικά χωρίς συνταγή (το αγοράζει ή το έχει στο σπίτι του από πριν), ενώ στο 79% τα συνταγογραφεί ο ιατρός του.

Συμπτώματα για τα Οποία οι Έλληνες Παίρνουν Αντιβιοτικά

	Νοέμβριος 2013 (No 1345)	Νοέμβριος 2014 (No 1194)	Νοέμβριος 2015 (No 1229)
Συνάχι	88,3%	92,3%	90,7%
Βήχας	76,9%	82,7%	80,7%
Πονόλαιμος	68,8%	76,2%	76,8%
Ιγμορίτιδα	69,2%	77,1%	75,9%
Πυρετός	61,2%	67,6%	66,9%
Διάρροια	73,5%	93%	90,8%
Πόνος στο αυτί	71,6%	77%	77,4%
Πονόδοντος	71,6%	77%	77,4%

Μετά τις Ατελείωτες και Επαναλαμβανόμενες Διαπιστώσεις

**Οι Προτάσεις-Λύσεις για την Κοινότητα που
δεν Στοιχίζουν Οικονομικά,
φτάνει να μην μείνουν πάλι προτάσεις...**

Στην Κοινότητα

A. Απαγόρευση της χορήγησης
αντιβιοτικών χωρίς συνταγή:
“Over the Counter”

**Απαιτείται Ενεργοποίηση της ήδη
Υφιστάμενης Νομοθεσίας από το 1973**

Στην Κοινότητα

B. Υποχρεωτική Εφαρμογή του
Strep test στην
Φαριγγοαμυγδαλίτιδα

Προσοχή: Σε >80% Ενοχοποιούνται οι Ιοί!

Στην Αμυγδαλίτιδα και Φαρυγγίτιδα
πρέπει να γίνεται στο Ιατρείο του Κλινικού Ιατρού που
Ασκεί Πρωτοβάθμια Περίθαλψη το Strep Test
Παρουσία του Ασθενούς
Δεν αποτελεί εργαστηριακή εξέταση για τον Μικροβιολόγο

Εξασφαλίζει σε 5min
την απουσία ή την Παρουσία
Πυογόνου Στρεπτοκόκκου

Είναι φθηνό: Στοιχίζει 1,2€



Διάγνωση: Strep test, Κ/α

>95% Ειδικότητα

80-90% Ευαισθησία



POSITIVE



NEGATIVE



Είναι Αλήθεια

- Θετικό Στρεπ-τεστ: Στρεπτόκοκκος
Ναι στα αντιβιοτικά
- Αρνητικό Στρεπ-τεστ: Ιός
Όχι στα αντιβιοτικά



ΟΙ ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ
ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ
ΠΕΡΙΘΑΛΨΗ
ΚΑΙ
Η ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥΣ

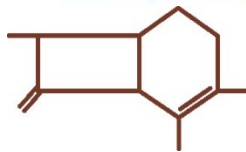
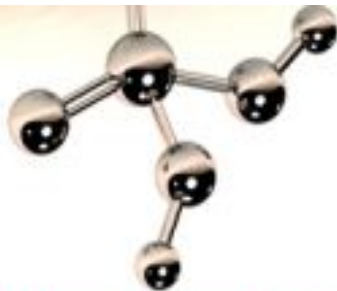
**Μια Ανάσα Καθοδήγησης για τον
Ιατρό της α' βάρθμιας Περίθαλψης**





ΕΘΝΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ
NATIONAL ORGANIZATION FOR MEDICINES

Σε συνεργασία με την



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ
HELLENIC SOCIETY OF CHEMOTHERAPY



Ιατρικός Οδηγός

*Η Προσέγγιση και η Θεραπεία
των Λοιμώξεων
στην Πρωτοβάθμια Περίθαλψη*

Αθήνα 2018

Το Μέγιστο Πρόβλημα της Μικροβιακής Αντοχής στα Ελληνικά Νοσοκομεία



Acinetobacter spp: Αντοχή στις Καρβαπενέμες 2016

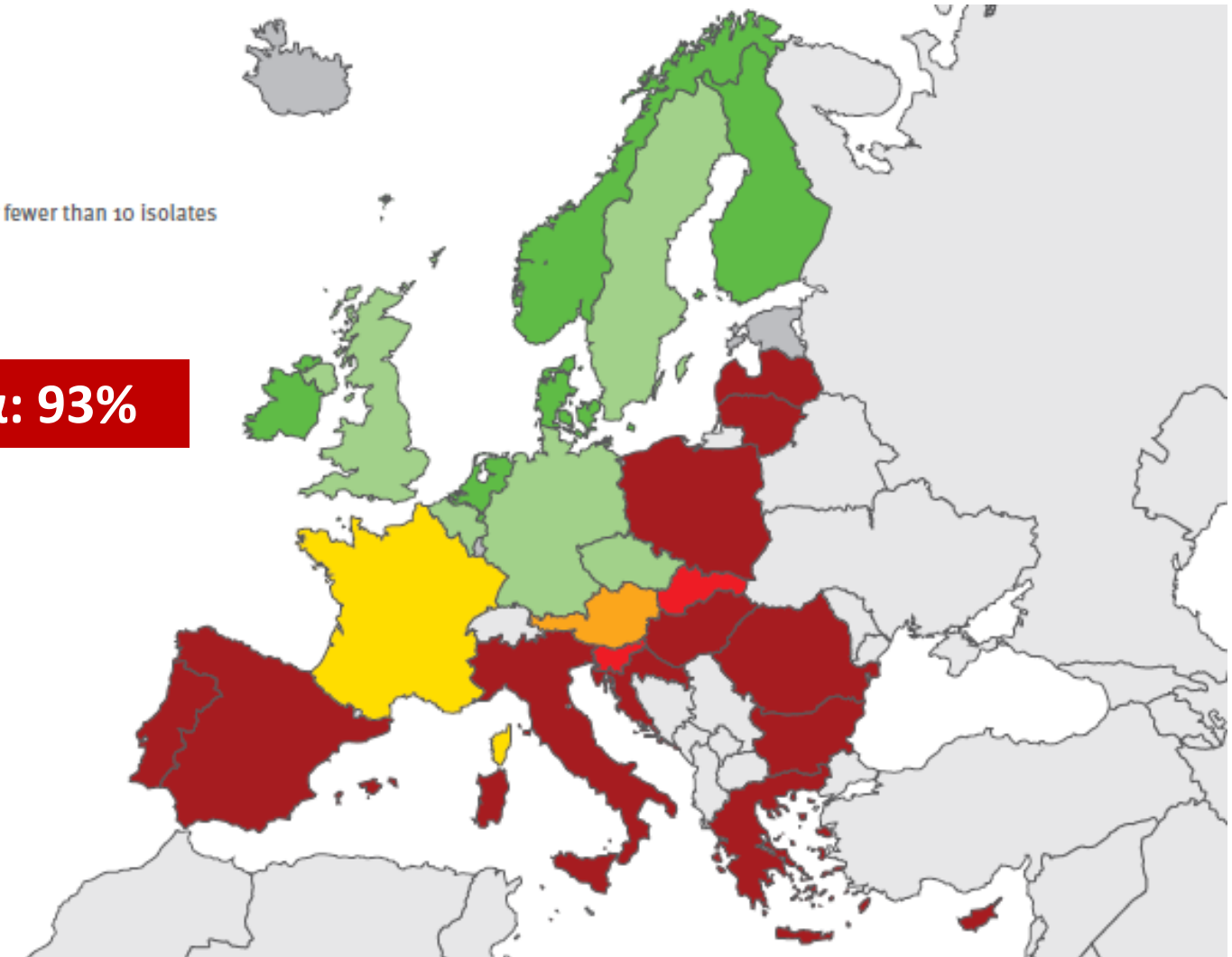


Ελλάδα: 93%



Non-visible countries

- White box: Liechtenstein
- Grey box: Luxembourg
- Dark Grey box: Malta



Pseudomonas aeruginosa: Αντοχή στις Καρβαπενέμες 2016

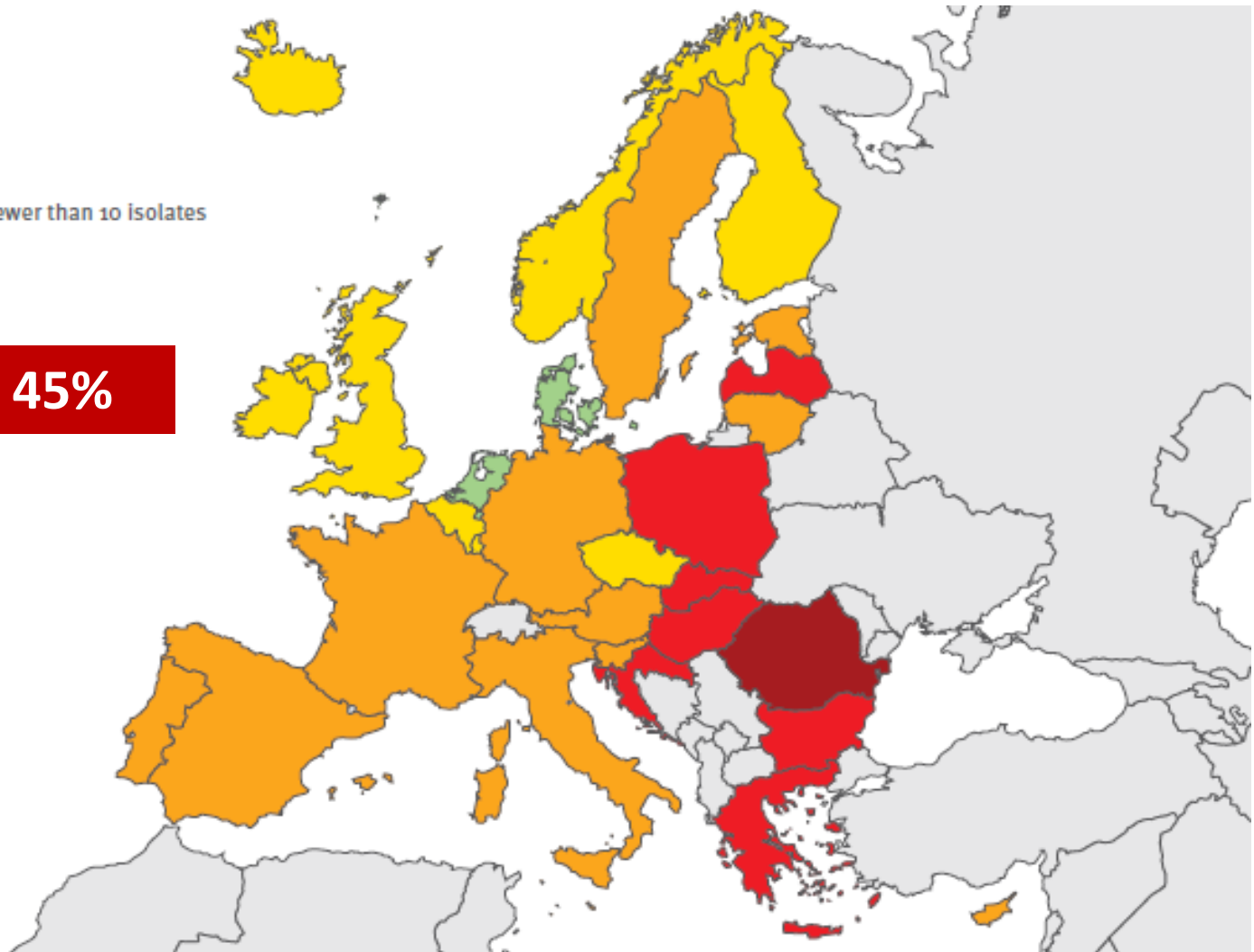


Ελλάδα: 45%

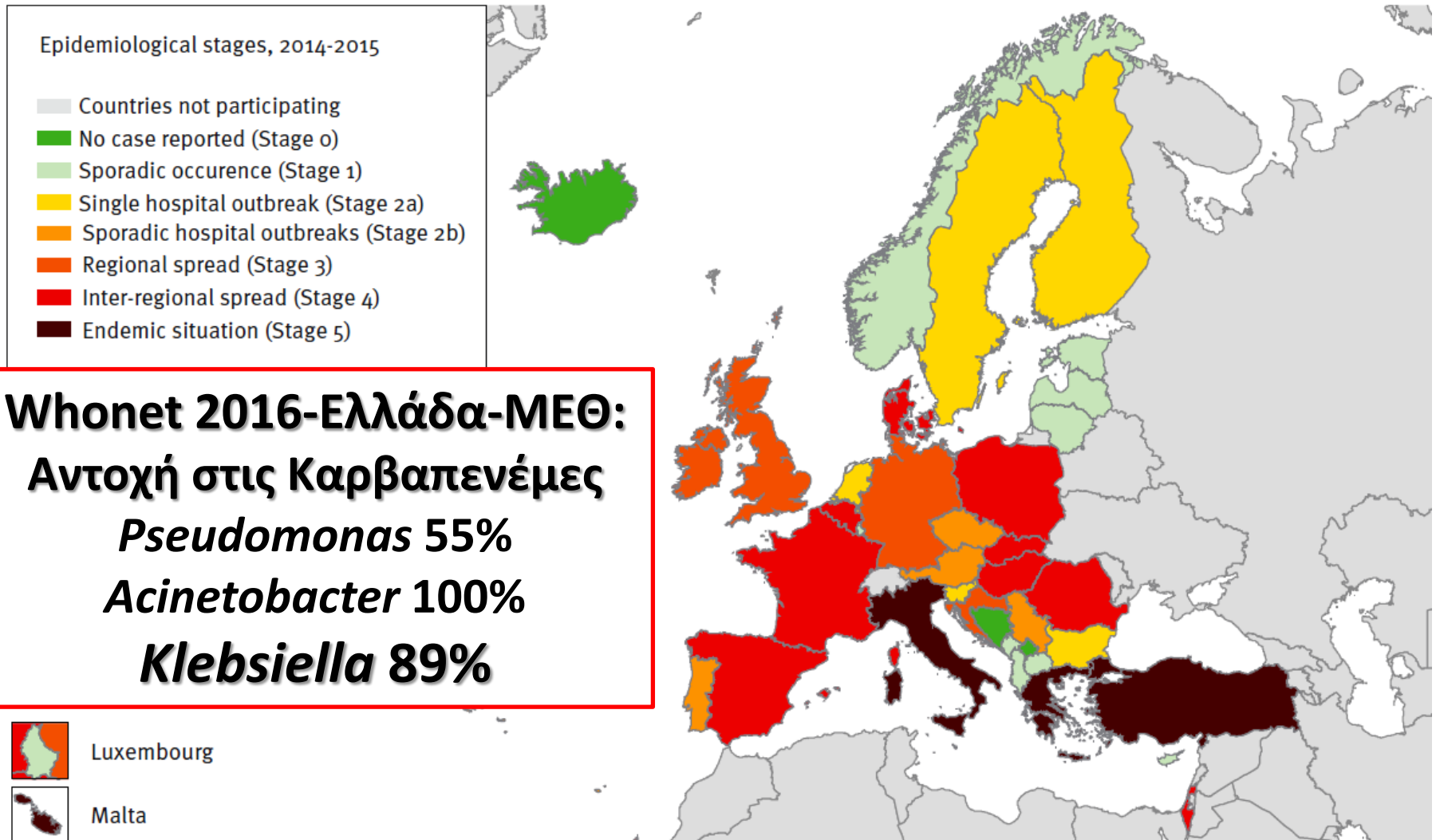


Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



Επίπτωση Εντεροβακτηριακών που παράγουν καρβαπενεμάσες σε 38 Ευρωπαϊκές χώρες Μάιος 2015

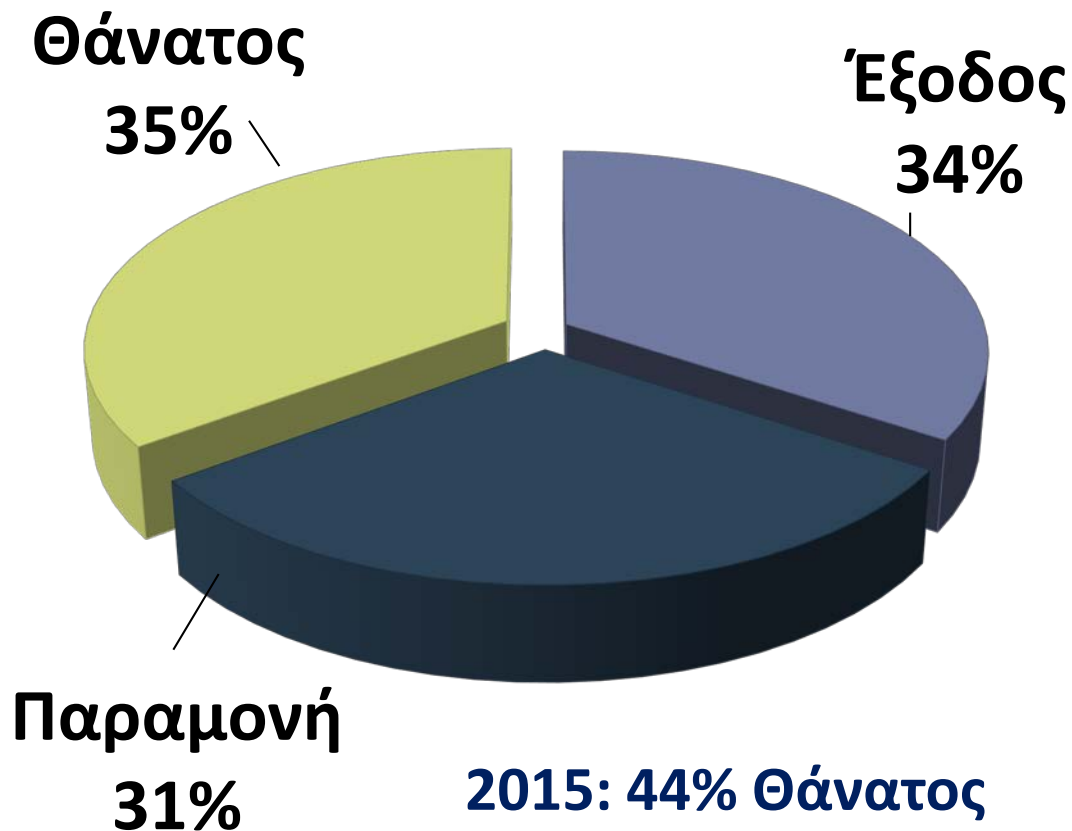


ΠΡΟΚΡΟΥΣΤΗΣ 2010 – 2013

Πολυανθεκτικά *Acinetobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*

Αδρή Θνητότητα

Έκβαση λοιμώξεων στις 28 ημέρες από την απομόνωση του παθογόνου



11.536 Λοιμώξεις
9.249 Ασθενείς

51,8%
των μικροβίων που απομονώνονται στα νοσοκομεία είναι MDR
>50%
ανθεκτικά στα περισσότερα διαθέσιμα αντιβιοτικά

Η ΔΥΣΤΥΧΗΣ ΑΛΗΘΕΙΑ

Και το δεύτερο θλιβερό
Ελληνικό μας πρωτείο

Την υψηλότερη αντοχή των
μικροβίων στα αντιβιοτικά
στο νοσοκομείο και στην
κοινότητα

Η υπερκατανάλωση των
αντιβιοτικών στην
κοινότητα και των
προωθημένων
αντιβιοτικών στα
νοσοκομεία

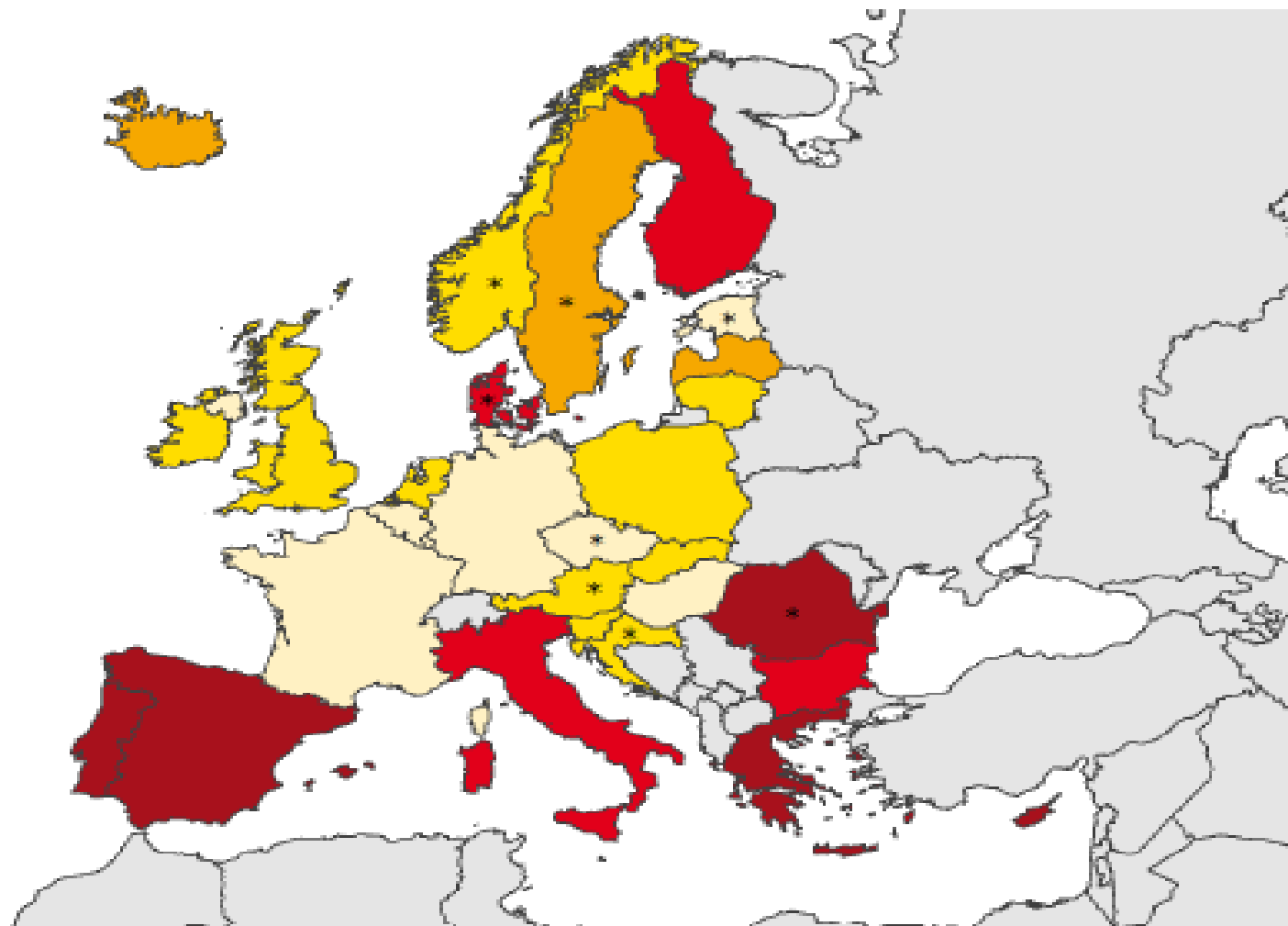
Χορήγηση Αντιβιοτικών στα Νοσοκομεία, ECDC PPS 2011- 2012

Patients on antimicrobials (%)

- <30
- 30 to <35
- 35 to <40
- 40 to <45
- >=45
- Not included

Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



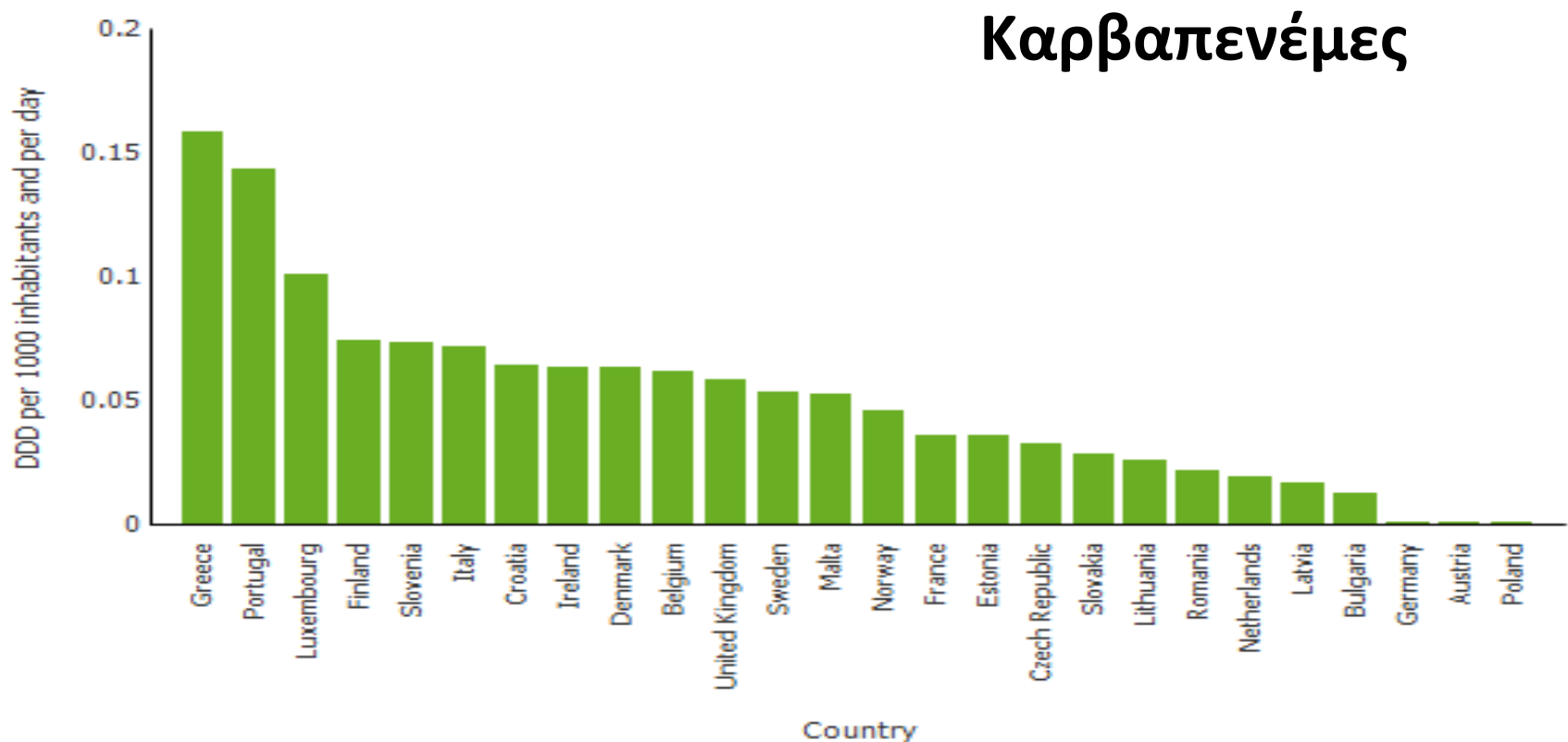
**PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Norway and Romania and very poor in Denmark and Sweden.*

Ευρώπη 2012-2013

Πρώτη χώρα στην κατανάλωση
καρβαπενεμών , κολιμυκίνης,
νταπτομυκίνης

Δεύτερη χώρα στην
κατανάλωση βανκομυκίνης

Consumption of antimicrobials in ATC group J01DH (carbapenems) in the community care and hospital sector in Europe, reporting year 2012



2012: Σημειακός Επιπολασμός στην Ελλάδα, σε Σύγκριση με την Ευρώπη

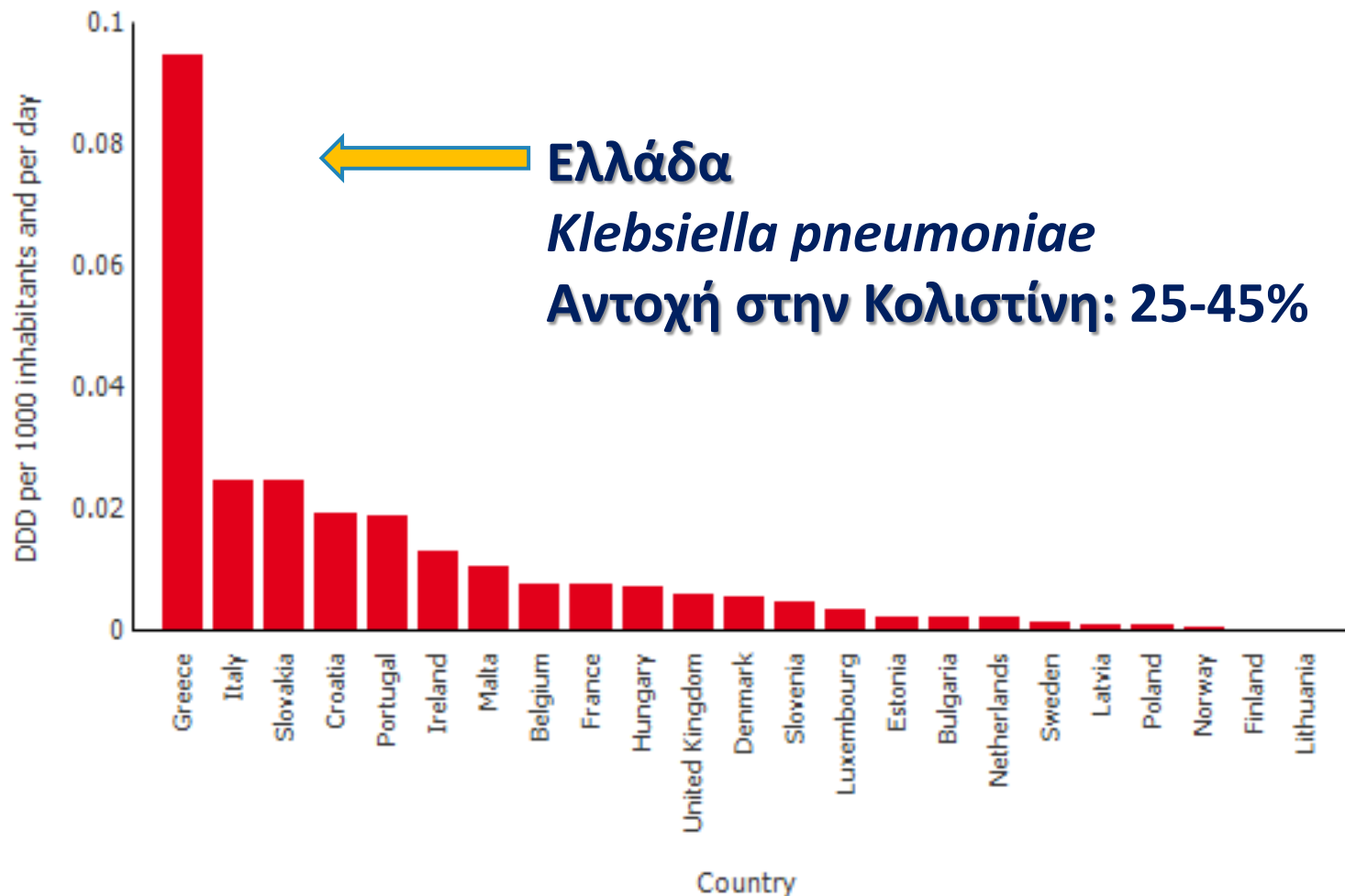
Η Νοσοκομειακή Υπερκατανάλωση των Αντιβιοτικών

- στο 54,7% των ασθενών χορήγηση αντιμικροβιακών

+67% από τον Ευρωπαϊκό μέσο όρο

Γιατί?

Consumption of Polymyxins in the hospital sector in Europe, 2014



Στο Νοσοκομείο

Οι Προτάσεις-Λύσεις για το Νοσοκομείο
που δεν Στοιχίζουν Οικονομικά,
φτάνει να μην μείνουν προτάσεις...

Antibiotic Stewardship:

Η Επιτήρηση της Ορθολογικής Χρήσης
των Αντιβιοτικών

Επομένως: Antibiotic Stewardship

Πρόγραμμα Διαχείριση και Επιμελητείας της
Ορθολογικής Συνταγογραφίας των Αντιβιοτικών που
έχει ως Στόχο:

i. Τη βέλτιστη επιλογή των κατάλληλων αντιβιοτικών

- Και συγχρόνως

ii. Την ελαχιστοποίηση της μικροβιακής αντοχής

- Και

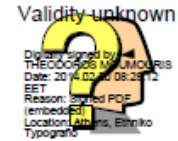
iii. Την προφύλαξη από την ανάπτυξη αντοχής

Πώς?

Ορθολογική Χρήση Αντιβιοτικών

Τι Σημαίνει Βέλτιστη Επιλογή Αντιβιοτικού;

- Μόνον όταν υπάρχει ένδειξη
- Στοχευμένη θεραπεία πρώτης γραμμής
- Εμπειρική θεραπεία που βασίζεται σε κανόνες
- Ορθολογική χειρουργική προφύλαξη
- Συνδυασμοί όταν ενδείκνυνται
- Σωστή δοσολογία
- Σωστή διάρκεια
- Αποφυγή τοξικότητας/αλληλεπιδράσεων



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».

Προβλέπεται Antibiotic Stewardship!

Antibiotic Stewardship Programs (ASP) : IDSA Guidelines

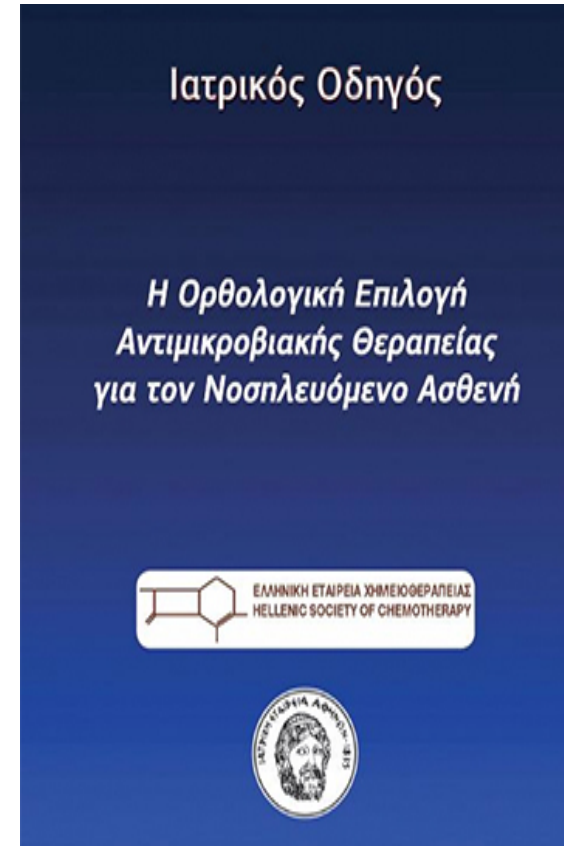
Βασικές Προϋποθέσεις/Δράσεις που Υποστηρίζουν την Εφαρμογή Προγράμματος Antibiotic Stewardship:

- Η συνεχής καταγραφή της κατανάλωσης των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο και των ΜΕΘ
- Η παρακολούθηση των τοπικών δεδομένων αντοχής του νοσοκομείου και ιδιαίτερα στη ΜΕΘ από το Μικροβιολογικό Εργαστήριο και η ενημέρωση των ιατρών με δελτίο κατά τακτά χρονικά διαστήματα
- Η διαμόρφωση οδηγιών και αλγορίθμων για τη χρήση των αντιβιοτικών στο νοσοκομείο και στη ΜΕΘ

ΕΧΟΝΤΑΣ ΑΝΑ ΧΕΙΡΑΣ...ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΕ ΒΙΒΛΙΟ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΦΑΚΕΛΛΟ (USB)



2015 2^η έκδοση
ΚΕΕΛΠΝΟ και ΕΕΛ



2017 1^η έκδοση
ΕΕΧ και ΙΕΑ

Οι Προϋποθέσεις: Η Υλοποίηση- Η ΟΕΚΟΧΑ

Απαραίτητη η Οργάνωση σε κάθε Νοσοκομείο
Ειδικής «Ομάδας Επιτήρησης της Κατανάλωσης
και της Ορθής Χρήσης των Αντιβιοτικών» (ΟΕΚΟΧΑ)

Συγκροτείται από:

Λοιμωξιολόγο,

Χειρουργό,

Φαρμακοποιό,

Ογκολόγο

Εντατικολόγο,

(αιματολόγο)

Η Ομάδα είναι τμήμα της λειτουργίας του Ιατρικού Τμήματος
και συντονίζεται από τον Φαρμακοποιό σε στενή συνεργασία με
τον Λοιμωξιολόγο.

Είναι διαφορετική από την Επιτροπή Νοσοκομειακών
Λοιμώξεων, με την οποία συνεργάζεται **και ασκεί εξουσία**

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)

Η Υλοποίηση του Stewardship Πώς?



**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.

«Περιοριστικό Συνταγολόγιο και Εξουσιοδότηση» Πρόταση για τα «Προστατευόμενα Αντιβιοτικά» στην Ελληνική Πραγματικότητα:

**Δεν χορηγούνται πριν δοθεί
«Έγκριση από τον Λοιμωξιολόγο»!**

- 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

- Επιτηρούνται τα «Υπό Περιορισμό-Πρωθημένα Αντιβιοτικά» που πρέπει να χορηγούνται από το Φαρμακείο μόνο μετά από έγκριση του λοιμωξιολόγου με:
 - i) Συμπλήρωση Ειδικού Σύντομου Εντύπου Παραγγελίας προς το Φαρμακείο υπογεγραμμένο από τον Λοιμωξιολόγο
 - ή
 - ii) Με άδεια χορήγησης προς το φαρμακείο αφού ο λοιμωξιολόγος συζητήσει «πρόσωπο προς πρόσωπο» με τον θεράποντα του ασθενή

Και στις δύο περιπτώσεις ο φαρμακοποιός της ΟΕΚΟΧΑ θα ειδοποιήσει και θα συνεννοηθεί με τον Λοιμωξιολόγο **πριν δοθούν τα «προστατευόμενα αντιβιοτικά».**

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

2. Προγραμματισμένος 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.

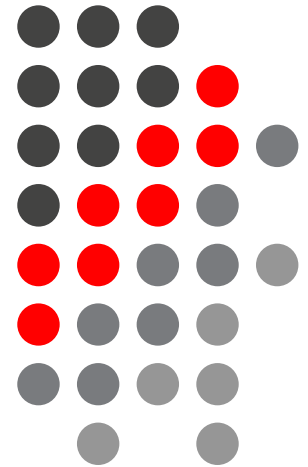
«Πρόσωπο προς πρόσωπο»

**Είναι η καλύτερη εκπαίδευση
στην Ορθολογική Επιλογή των Αντιβιοτικών**

Τι Περιλαμβάνει ο Έλεγχος και οι Παρεμβάσεις της ΟΕΚΟΧΑ στα ήδη χορηγηθέντα «Προστατευόμενα Αντιβιοτικά» αντιβιοτικά, 72-96 h μετά τη συνταγογράφησή τους?

1. Νοσοκομειακή λοίμωξη από την Κοινότητα;
2. Θεραπεία βασισμένη σε καλλιέργειες ή εμπειρικά;
3. Προηγηθέντα αντιβιοτικά - Αποτέλεσμα καλλιεργειών – Αντιβιόγραμμα;
4. Είδος ξενιστή: ανοσοκατεσταλμένος, διαμένων σε Ίδρυμα;
5. Γνωστός αποικισμός ασθενούς από πολυανθεκτικά;
6. Συνδυασμός αντιβιοτικών → χρειάζεται;
7. Δοσολογία – τρόπος χορήγησης → σωστά PK-PDs
8. Έγκαιρη έναρξη και σωστή διάρκεια θεραπείας
9. Αποκλιμάκωση ή ανάγκη κλιμάκωσης (!) ή διακοπή των αντιβιοτικών
10. Έλεγχος Χειρουργικής Προφύλαξης: Είδος και Διάρκεια

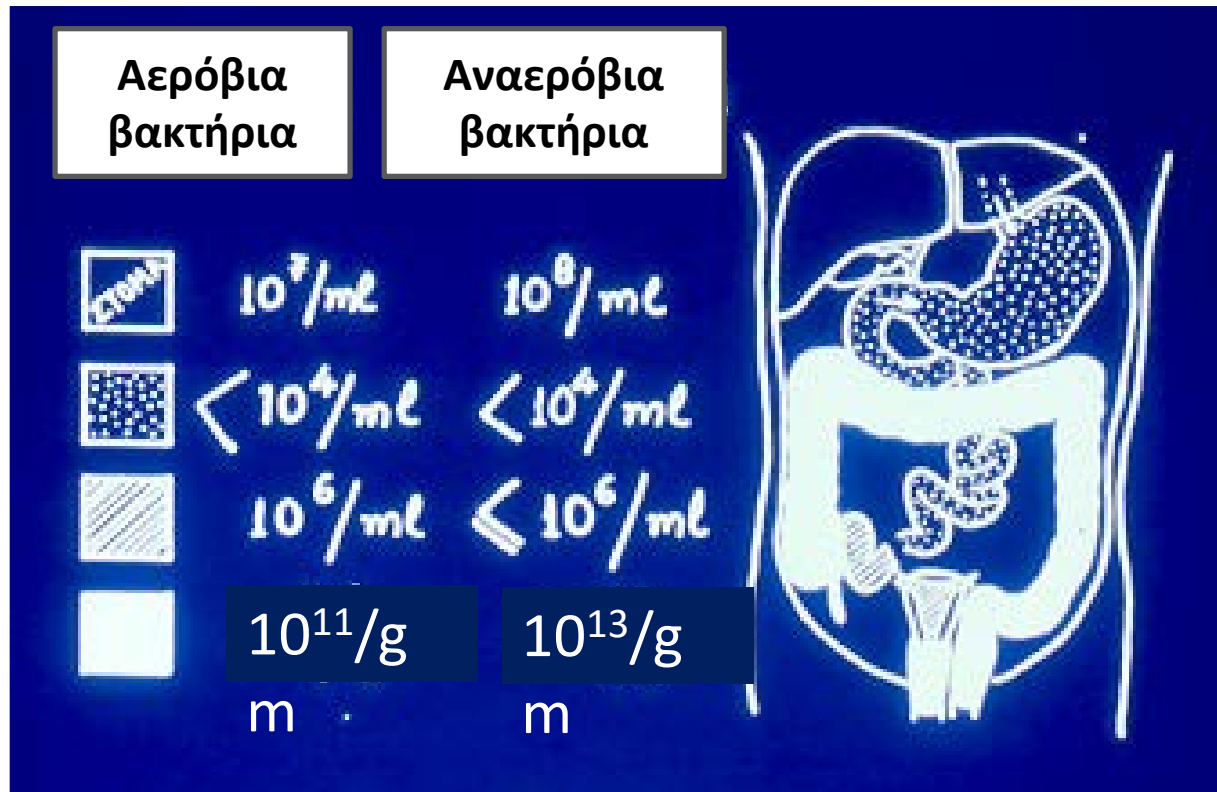
**Γιατί όμως
νοιαζόμαστε τόσο πολύ
για την άσκοπη και άχρηστη
κατανάλωση των αντιβιοτικών?**



Πώς Δημιουργούνται τα Ανθεκτικά Μικρόβια στα Αντιβιοτικά;

- Τα αντιβιοτικά είναι δραστικά εξ ορισμού σε ποικίλα μικρόβια, π.χ. στρεπτόκοκκοι, σταφυλόκοκκοι, κολοβακτηρίδια που προκαλούν τη λοίμωξη
- Δυστυχώς όμως είναι συγχρόνως δραστικά και στα δισεκατομμύρια και τρισεκατομμύρια μικρόβια της φυσιολογικής μας χλωρίδας τα οποία φονεύουν

Microbiota: Οι Φυσιολογικές μας Χλωρίδες



Δισεκατομμύρια και Τρισεκατομμύρια Ευεργετικών Μικροβίων!

Η Καταστροφή της Φυσιολογικής Χλωρίδας από τα Αντιβιοτικά Επιτρέπει την Κυριαρχία Παθογόνων Μικροβίων στις Χλωρίδες

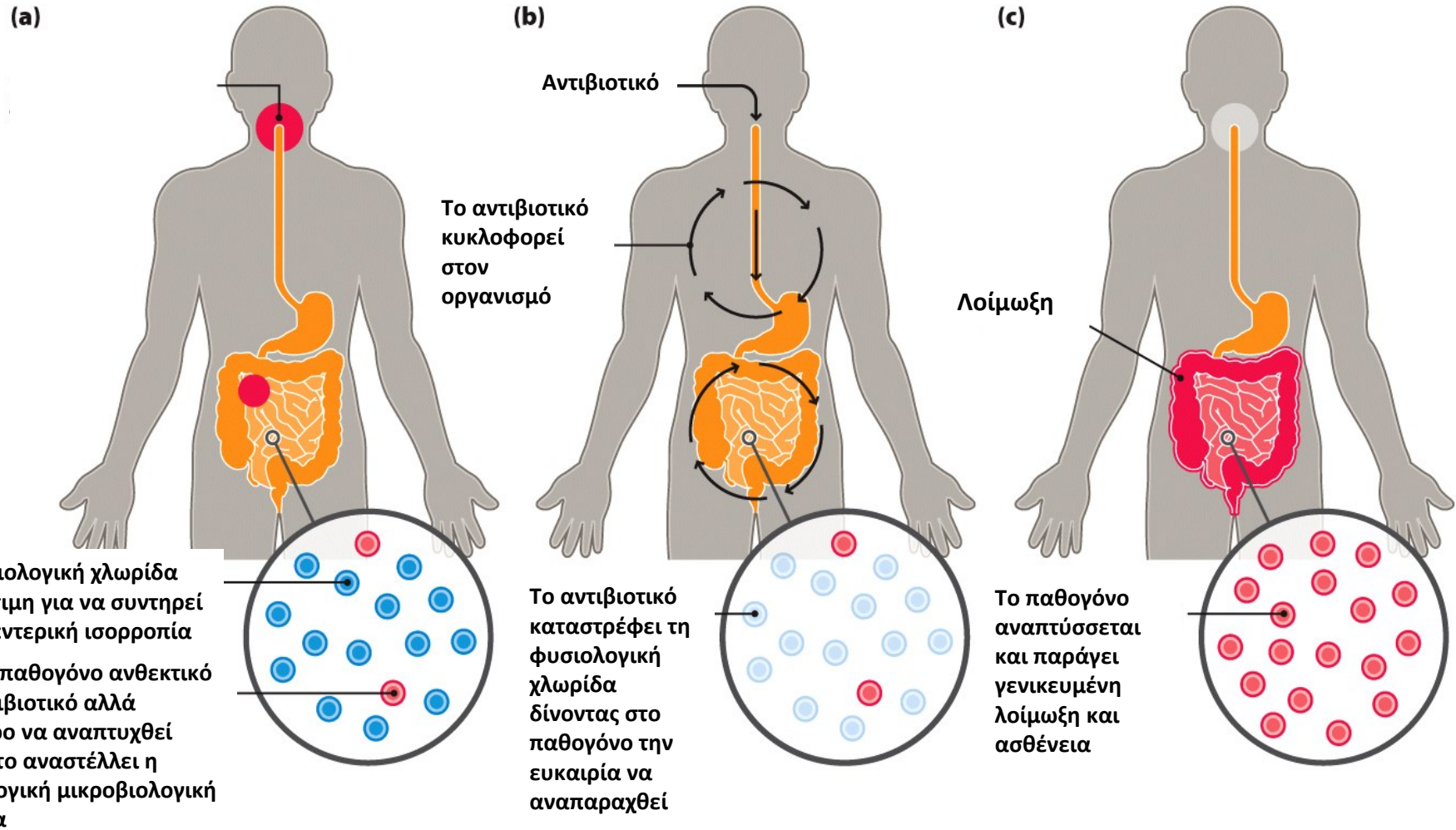


Figure 20.3 Microbiology: A Clinical Approach (© Garland Science)

Προσοχή!
>90% των λοιμώξεων
είναι ενδογενείς

Δηλαδή προκαλούνται από τα
μικρόβια της φυσιολογικής χλωρίδας
κάθε ασθενούς!

Τα Διαθέσιμα Αντιβιοτικά που Πρέπει να Ελέγχονται οι Ευαισθησίες τους

Klebsiella pneumoniae

- Colistin
- Aminoglycosides (gentamicin)
- Tigecycline
- Fosfomycin
- Aztreonam
- Carbapenems?*
- Κοτριμοξαζόλη
- Ceftazidime/avibactam

* Απαιτείται ακριβής προσδιορισμός της MIC

Το Τέλος των Αντιβιοτικών

The End of Antibiotics

**SCIENCE THOUGHT IT HAD VANQUISHED INFECTIOUS
DISEASES, BUT NOW THE BUGS ARE FIGHTING BACK.**

Science 1992

Ποια είναι λοιπόν η ευθύνη του ιατρικού κόσμου για να διασώσει και να διατηρήσει δραστικά σήμερα τα πολύτιμα αντιβιοτικά;

Υπάρχουν Ευθύνες;

Ποιες είναι οι Αποδείξεις ότι μπορεί να μειωθεί η αντοχή και να σωθούν τα αντιβιοτικά;

**Μια Τεράστια Δική μας Ευθύνη:
Μπορούν να ξαναγίνουν τα μικρόβια ευαίσθητα
στα αντιβιοτικά;
Ναι. Πώς;**

Είναι Αλήθεια:

**Βάζοντας Τέλος στην Άσκοπη Κατανάλωση
των Αντιβιοτικών 3-6μηνο!**

- Τα μικρόβια δεν «απειλούνται» πια από τα αντιβιοτικά και έτσι δεν ξοδεύουν ενέργεια για να διατηρήσουν τους μηχανισμούς αντοχής και τελικά τους χάνουν!
- Έτσι τα μικρόβια γίνονται ξανά ευαίσθητα στα αντιβιοτικά!

Σήμερα Λοιπόν Υπάρχουν Ελπίδες για το Μέλλον?

Θα Υπάρξουν Πραγματικά Νεώτερα
Αντιβιοτικά με Νέο Στόχο Δράσης έναντι
των Πολυανθεκτικών Βακτηρίων

???

Γιατί



**Γιατί δεν συντίθενται από τη
Φαρμακοβιομηχανία καινούρια δραστικά
αντιβιοτικά έναντι των ανθεκτικών μικροβίων?**



Γιατί είναι θέμα Κόστους/Ωφέλειας

Οι Ελπίδες: Είναι Όμως Πραγματικά Καινούργια?

Οι Νέες β-λακτάμες

- Ceftolozane/tazobactam

Οι Αναστολείς β-λακταμασών τύπου ESBL & KPC

- **Avibactam**
 - Ceftazidime/avibactam
 - Ceftaroline/avibactam
 - Aztreonam/avibactam
- Relebactam/ Ιμιπενέμη
- Vaborbactam/ Μεροπενέμη

Cefiderocol

Οι Νέες Αμινογλυκοσίδες

- Plazomicin

Αλλά γνωρίζοντας ότι:

Effect of antibiotic stewardship on the incidence of infection and colonisation with antibiotic-resistant bacteria and *Clostridium difficile* infection: a systematic review and meta-analysis



David Baur*, Beryl Primrose Gladstone*, Francesco Burkert, Elena Carrara, Federico Foschi, Stefanie Döbele, Evelina Tacconelli

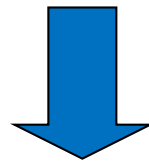
Περιελήφθησαν 32 μελέτες με 9.056.241 κρεβατοημέρες.

Η Εφαρμογή Προγράμματος Antibiotic Stewardship **μείωσε τις λοιμώξεις και τον αποικισμό από πολυανθεκτικά Gram-αρνητικά βακτήρια κατά 51% ($p < 0.0001$), από MRSA κατά 37% ($p = 0.0065$) και από *Clostridium difficile* κατά 32% ($p = 0.0029$)**

Όμως.....

Το ξέρουμε λοιπόν και είναι αποδεδειγμένο και στην Ελληνική μας πραγματικότητα!

Η μείωση και η βελτίωση της χρήσης των αντιβιοτικών οδηγεί με ασφάλεια σε αναστροφή ή επιβράδυνση της ανάπτυξης αντοχής



Άρα...

Ανάγκη αλλαγής των συνταγογραφικών μας συνηθειών

Πώς?

Για να προχωρήσουμε πια πέραν από τις διαπιστώσεις...

- Γνωρίζοντας ότι η Εφαρμογή Ορθολογικής Χρήσης των Αντιβιοτικών μπορεί να μειώσει την αντοχή, όπως έχει ήδη αποδειχθεί σε πολλές μελέτες.

Με αυτό το δεδομένο:

- Δυο Επιστημονικά Σωματεία, η **Ελληνική Εταιρεία Χημειοθεραπείας** και η **Ελληνική Εταιρεία Ελέγχου Λοιμώξεων**, που έχουν σαν κύριο και κοινό αντικείμενό τους την καταπολέμηση της Ελληνικής αντοχής των μικροβίων στα αντιβιοτικά, συγκρότησαν μια ομάδα εργασίας (Task force) με την επωνυμία Antimicrobial Stewardship Network (Δίκτυο Επιστασίας των Αντιβιοτικών)

AMS-Net: Δραστηριότητες

- Ενεργοποίηση των ΟΕΚΟΧΑ στα νοσοκομεία με:
 - ▣ Οργάνωση ειδικών συναντήσεων της AMS-Net με τον/τους λοιμωξιολόγους του νοσοκομείου και με εκπροσώπους όλων των Κλινικών και των Διευθυντών, παρουσία της Διοίκησης
 - ▣ Παρουσίαση του προβλήματος της αντοχής και προτάσεις για την διαχείρισή του συζητώντας με το ακροατήριο
 - ▣ Καθορισμός συνδέσμων με την ΟΕΚΟΧΑ για κάθε κλινική (Liaison)



**Τί Άλλο Πρέπει να Συστήσει η ΟΕΚΟΧΑ
σε Συνεργασία με την ΕΝΛ?**

Αυστηρή Εφαρμογή Μέτρων Επαφής!

Η Πρόταση της World Alliance Against Antibiotic Resistance

- Antibiotics should be included in the UNESCO **Intangible Heritage List for Humanity** because they are natural gifts to humanity!

Ακόμα και σήμερα, όλοι εμείς λοιπόν επείγει να Διασώσουμε τα Υπάρχοντα Δραστικά Αντιβιοτικά, ακόμα περισσότερο να ξανακάνουμε τα αντιβιοτικά, που καλοπροαίρετα νοθεύουμε, δραστικά για την Επερχόμενη Γενεά με την Ορθολογική Συνταγογραφία μας

Κι αν δεν κάνουμε τίποτα?

Αν το ξεχάσουμε?

Αν συνεχίσουμε να αδιαφορούμε?

The Ethics of Antibiotic Resistance

2017-11-28 Bacterial resistance to antibiotics gives rise to new ethical problems. Much of medical ethics prior to antibiotics has been focused on whether a certain procedure is justified, for example with respect to safety, efficacy and costs. But as antibiotic resistance has a global impact that persists over time, new questions arise that cannot be solved only by more or better science.

Ethics deals with what we ought to do or ought not to do.

