

*Μικροβιακή αντοχή και Ενιαία Υγεία: Οι διαχρονικές  
επιπτώσεις της Μικροβιακής Αντοχής στο οικοσύστημα και η αναγκαιότητα για την άμεση και  
ολιστική αντιμετώπισή της.*

Νοσοκομειακές Λοιμώξεις και Μικροβιακή Αντοχή.Επιδημιολογία και βασικές αρχές  
Πρόληψης και Ελέγχου

---

ΦΛΩΡΑ ΚΟΝΤΟΠΙΔΟΥ

ΠΑΘΟΛΟΓΟΣ – ΛΟΙΜΩΞΙΟΛΟΓΟΣ (MD,PHD)

ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΜΗΤΕΡΑ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΡΙΑ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ REVERSE

# Στόχος του μαθήματος

---

1. Κατανόηση βασικών επιδημιολογικών ορισμών
2. Εισαγωγή στις σημαντικότερες στρατηγικές πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων καθώς διαχείρισης αντιβιοτικών στο νοσοκομειακό περιβάλλον
3. Πρακτική εξάσκηση στα βασικά μέτρα πρόληψης

# Ασφάλεια Ασθενών – Patient Safety

## “First, do no harm”

17 September is World Patient Safety Day

---

**«Πρώτιστα, μην βλάψεις»** είναι η πιο θεμελιώδης αρχή οποιασδήποτε υπηρεσίας υγειονομικής περίθαλψης. Κανείς δεν πρέπει να βλάπτεται στην υγειονομική περίθαλψη. Ωστόσο, υπάρχουν αδιάσειστα στοιχεία παγκοσμίως για ένα τεράστιο βάρος βλαβών που μπορούν να προβλεφτούν στα αναπτυγμένα και αναπτυσσόμενα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης. Αυτό έχει σημαντικές ανθρώπινες, ηθικές και οικονομικές επιπτώσεις.

**Η ασφάλεια των ασθενών** ορίζεται ως «η απουσία βλάβης που μπορεί να προληφθεί σε έναν ασθενή και η μείωση του κινδύνου περιττής βλάβης που σχετίζεται με την υγειονομική περίθαλψη στο αποδεκτό ελάχιστο». Διεργασίες, διαδικασίες, συμπεριφορές, τεχνολογίες και περιβάλλοντα στην υγειονομική περίθαλψη που μειώνουν σταθερά και βιώσιμα τους κινδύνους για τους ασθενείς, πιο συγκεκριμένα:

**μειώνουν την εμφάνιση βλαβών που μπορούν να αποφευχθούν,**

**καθιστούν λιγότερο πιθανό το σφάλμα και**

**μειώνουν τον αντίκτυπο της βλάβης όταν συμβεί**

# Ασφάλεια Ασθενών – Patient safety

---

1. Περίπου **1 στους 10 ασθενείς** βλάπτεται στην υγειονομική περίθαλψη και περισσότεροι από **3 εκατομμύρια θάνατοι** συμβαίνουν ετησίως λόγω μη ασφαλούς φροντίδας. Σε χώρες χαμηλού έως μεσαίου εισοδήματος, έως και 4 στα 100 άτομα πεθαίνουν από μη ασφαλή φροντίδα
2. Πάνω από το **50% της βλάβης (1 στους 20 ασθενείς) μπορεί να προληφθεί**. Το ήμισυ αυτής της βλάβης αποδίδεται στην μη ορθή χορήγηση των φαρμάκων.
3. Η βλάβη των ασθενών δυνητικά μειώνει την παγκόσμια οικονομική ανάπτυξη κατά 0,7% ετησίως. Σε παγκόσμια κλίμακα, το έμμεσο κόστος της βλάβης ανέρχεται **σε τρισεκατομμύρια δολάρια ΗΠΑ κάθε χρόνο**
4. Η επένδυση στη μείωση της βλάβης των ασθενών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές οικονομικές οικονομίες και, το πιο σημαντικό, καλύτερα αποτελέσματα για τους ασθενείς .

WHO patient safety 2023

# Συνήθεις πηγές βλάβης των ασθενών

---

1. **Φαρμακευτικά λάθη.** Το ήμισυ της βλάβης που μπορεί να αποφευχθεί στην υγειονομική περίθαλψη σχετίζεται με φάρμακα
2. **Χειρουργικά λάθη.** Το 10% των βλαβών ασθενών που μπορούν να προληφθούν στην υγειονομική περίθαλψη αναφέρθηκαν σε χειρουργικά περιβάλλοντα
3. **Λοιμώξεις που σχετίζονται με την υγειονομική περίθαλψη.** Με παγκόσμιο ποσοστό 0,14% (αυξάνεται κατά 0,06% κάθε χρόνο),
4. **Σήψη.** Από όλες τις περιπτώσεις σήψης που αντιμετωπίστηκαν στα νοσοκομεία, το 23,6% βρέθηκε να σχετίζεται με την υγειονομική περίθαλψη και περίπου το 24,4% των προσβεβλημένων ασθενών έχασαν τη ζωή τους ως αποτέλεσμα
5. **Διαγνωστικά σφάλματα.** Επιβλαβή διαγνωστικά σφάλματα βρέθηκαν σε τουλάχιστον 0,7% των εισαγωγών ενηλίκων. Οι περισσότεροι άνθρωποι θα υποστούν ένα διαγνωστικό σφάλμα στη διάρκεια της ζωής τους
6. **Πτώση ασθενών.** Το ποσοστό εμφάνισής τους κυμαίνεται από 3 έως 5 ανά 1000 ημέρες ύπνου και περισσότερο από το ένα τρίτο αυτών των περιστατικών καταλήγουν σε τραυματισμό
7. **Φλεβική θρομβοεμβολή.** Πιο απλά γνωστή ως θρόμβοι αίματος, η φλεβική θρομβοεμβολή είναι μια εξαιρετικά επιβαρυντική και αποτρέψιμη αιτία βλάβης του ασθενούς, η οποία συμβάλλει στο ένα τρίτο των επιπλοκών που αποδίδονται στη νοσηλεία
8. **Έλκη πίεσης.** Τα έλκη πίεσης επηρεάζουν περισσότερους από 1 στους 10 ενήλικες ασθενείς που εισάγονται σε νοσοκομεία και, παρά το γεγονός ότι μπορούν να προληφθούν
9. **Μη ασφαλείς πρακτικές μετάγγισης.** Τα δεδομένα σχετικά με τις ανεπιθύμητες ενέργειες μετάγγισης από μια ομάδα 62 χωρών δείχνουν μια μέση συχνότητα εμφάνισης 12,2 σοβαρών αντιδράσεων ανά 100.000 κατανεμημένα συστατικά αίματος.
10. **Λανθασμένη αναγνώριση του ασθενούς.** Μια έκθεση της Μικτής Επιτροπής που δημοσιεύθηκε το 2018 εντόπισε 409 συμβάντα-φρουρούς αναγνώρισης ασθενών από 3326 περιστατικά (12,3%) μεταξύ 2014 και 2017
11. **Μη ασφαλείς πρακτικές έγχυσης.** Χρησιμοποιώντας μαθηματική μοντελοποίηση, μια μελέτη υπολόγισε ότι, σε μια περίοδο 10 ετών (2000–2010), συσχετίστηκαν 1,67 εκατομμύρια μολύνσεις από τον ιό της ηπατίτιδας Β, μεταξύ 157.592 και 315.120 λοιμώξεις από τον ιό της ηπατίτιδας C και μεταξύ 16.939 και 33.877 μολύνσεις από τον ιό HIV. με μη ασφαλείς ενέσεις

# Ποιότητα Παρεχόμενων Υπηρεσιών Υγείας - Quality of Healthcare

Ποιότητα φροντίδας είναι ο βαθμός στον οποίο οι υπηρεσίες υγείας για άτομα και πληθυσμούς αυξάνουν την πιθανότητα επιθυμητών αποτελεσμάτων υγείας. Βασίζεται σε τεκμηριωμένη επαγγελματική γνώση και είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη καθολικής κάλυψης υγείας. Οι ποιοτικές υπηρεσίες υγείας πρέπει να είναι:

**Αποτελεσματική** – παροχή υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης βασισμένες σε στοιχεία σε όσους τις χρειάζονται.

**Ασφαλές** – αποφυγή βλάβης σε άτομα για τα οποία προορίζεται η φροντίδα. και

**Με επίκεντρο τον άνθρωπο** – παροχή φροντίδας που ανταποκρίνεται στις ατομικές προτιμήσεις, ανάγκες και αξίες.

WHO healthcare quality 2023

Το 60% των θανάτων στα LMIC από συνθήκες που απαιτούν υγειονομική περίθαλψη οφείλονται σε κακής ποιότητας περίθαλψη, ενώ οι υπόλοιποι θάνατοι οφείλονται στη μη χρήση του συστήματος υγείας.

Σε χώρες υψηλού εισοδήματος, 1 στους 10 ασθενείς βλάπτεται κατά τη λήψη νοσοκομειακής περίθαλψης και 7 στους 100 νοσηλευόμενους ασθενείς μπορεί να αναμένουν να αποκτήσουν λοίμωξη που σχετίζεται με την υγειονομική περίθαλψη.

*Έχει υπολογιστεί ότι τα συστήματα υγείας υψηλής ποιότητας θα μπορούσαν να αποτρέψουν 2,5 εκατομμύρια θανάτους από καρδιαγγειακές παθήσεις, 900.000 θανάτους από φυματίωση, 1 εκατομμύριο θανάτους νεογνών και τους μισούς από όλους τους μητρικούς θανάτους κάθε χρόνο.*

Πίσω από τα νούμερα βρίσκονται προσωπικές ιστορίες συνανθρώπων μας, κάποια από αυτές θα μπορούσε να είναι η δική σας!!!



Approximately 700,000 health-care-associated infections (HAIs) occurred in 2011, affecting approximately one in 25 hospitalized patients

# Η απειλή της Μικροβιακής Αντοχής στην Ευρώπη

1 to 3 HAI is caused due to resistant to antibiotics bacteria

Each year, 33000 people die from an infection due to bacteria resistant to antibiotics. This is comparable to the total number of passengers of more than 100 medium-sized airplanes.

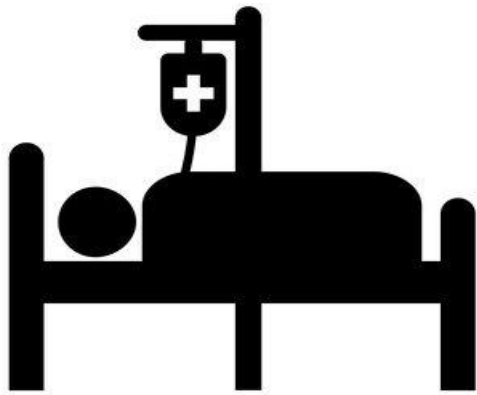
75% of the burden of bacteria resistant to antibiotics in Europe is due to healthcare-associated infections.



## Το φορτίο των Λοιμώξεων που Συνδέονται με Χώρους Παροχής Υγείας

HAIs are among the most frequent adverse events occurring in the context of health service delivery

In Europe, some 9 million HAIs occur every year in acute and long-term care facilities. In acute health care facilities they lead to 25 million extra hospital days and costing €13–24 billion.



Οι ΛΣΧΠΥ προκαλούν περισσότερους θανάτους στην Ευρώπη από οποιαδήποτε άλλο νόσημα που επιτηρεί το ECDC

## Το φορτίο των Λοιμώξεων που Συνδέονται με Χώρους Παροχής Υγείας

Of every 100 patients in acute-care hospitals, **7 patients** in high-income countries and **15 patients** in low- and middle-income countries will acquire at least one HAI during their hospital stay.

1 in every 10 affected patients will die

People in intensive care and newborns are particularly at risk.

Approximately 1 in 4 hospital-treated sepsis cases and almost half of all cases of sepsis with organ dysfunction treated in adult intensive-care units are health care-associated.

Deaths are increased two to threefold when **infections** are resistant to antimicrobials.

*Estimating the Proportion of Healthcare-Associated Infections  
That Are Reasonably Preventable and the Related Mortality and Costs  
Craig A. et al infection control and hospital epidemiology 2011*

---

## Αξιολογήθηκαν 4.847 μελέτες-434

Η διεθνής βιβλιογραφία **65%–70% CABSΙ** και **CAUTI** και **55% VAP** και **SSI** μπορούν να αποφευχθούν με την εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων πρόληψης. Ο αριθμός των λοιμώξεων και των θανάτων που μπορούν να προληφθούν ετησίως είναι:

### Λοιμώξεις

|              |                       |
|--------------|-----------------------|
| CAUTI        | 95,483 - 387,550      |
| <b>CABSΙ</b> | <b>44,762–164,127</b> |
| VAP          | 95,078–137,613        |
| SSI          | 75,526–156,862        |

### Ανθρώπινες ζωές

|       |               |
|-------|---------------|
| CAUTI | 2,225–9,031   |
| CABSΙ | 5,520–20,239  |
| VAP   | 13,667–19,782 |
| SSI   | 2,133–4,431   |

### Εξοικονόμηση πόρων ετησίως :

|       |                                 |
|-------|---------------------------------|
| CAUTI | \$115 million - \$1.82 billion  |
| CABSΙ | \$960 million - \$18.2 billion  |
| VAP   | \$2.19 billion - \$3.17 billion |
| SSIs  | \$166 million - \$345 million   |

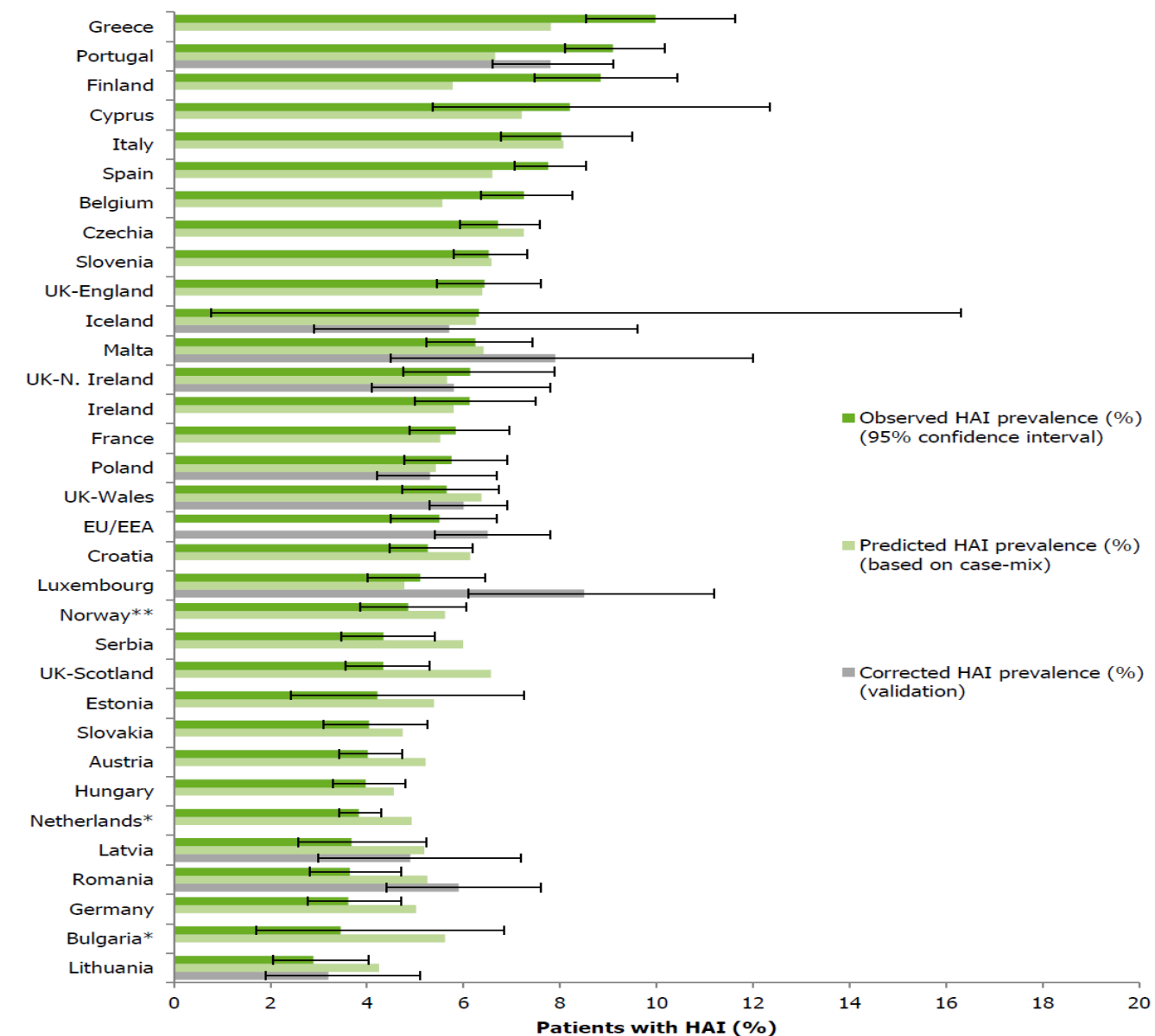
# The impact of HAIs linked to the patient safety and the viability of Healthcare Systems

| Category of Costs*    |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |                                              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Direct Hospital Costs | <u>Fixed Costs</u>                                                                                                                                                                                                                               |                                                    | <u>Variable Costs</u>                        |
|                       | Buildings<br>Utilities<br>Equipment/ Technology<br>Labor (Laundry, Environmental Control, Administrator)                                                                                                                                         | Medications<br>Food<br>Consultations<br>Treatments | Procedures<br>Devices<br>Testing<br>Supplies |
| Indirect Costs        | Lost/ Wages<br>Diminished worker productivity on the job<br>Short term & Long term morbidity<br>Mortality<br>Income lost by family members<br>Forgone leisure time<br>Time spent by family/ friends for hospital visits/ travel costs/ home care |                                                    |                                              |
| Intangible Cost       | Psychological Costs (anxiety, grief, job loss)<br>Pain & Suffering<br>Change in social functioning/ daily activities                                                                                                                             |                                                    |                                              |

HAI’s impact both in Patient & Healthcare System are multiple, direct & indirect

\*Adapted from Haddix AC & Shaffer PA. Cost- Effectiveness analysis. Prevention Effectiveness: A Guide to Decision Analysis & Economic Evaluation, 1996

**Figure 13. Observed HAI prevalence and HAI prevalence corrected after validation with 95% confidence intervals and predicted HAI prevalence based on patient case-mix and hospital characteristics, by country**



# ECDC: PPS 2016

EE:5,6%  
GREECE:10%

# Οικονομικές Επιπτώσεις της ΜΑ σε διεθνές επίπεδο

## WORLD BANK PROJECTIONS OF AMR IMPACT BY 2050

Μέσο Κατά Κεφαλή Εισόδημα

Φτώχεια

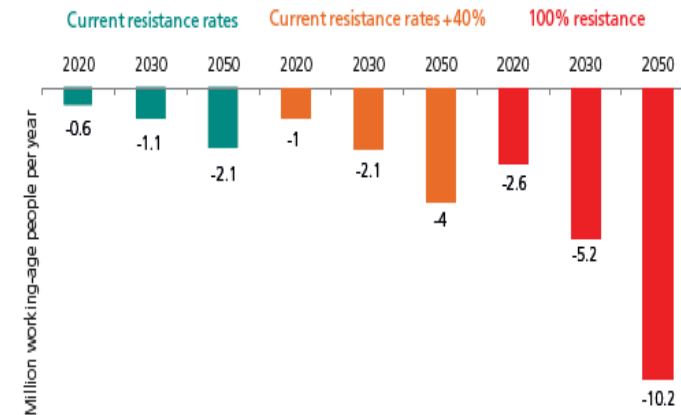
Κτηνοτροφία

Εμπόριο

Κόστος Υγειονομικών Συστημάτων

World Bank (2017). *Drug-resistant infections: A threat to our economic future. Final report.* Washington DC, World Bank Group

Figure 2: Estimated annual working-age population loss in OECD countries in various resistance scenarios



Source: Adapted from World Bank [25].

Note: Resistance rates of E.coli, K. pneumoniae, S. aureus, HIV, TB and malaria.

Το κόστος της θεραπείας μίας λοίμωξης από ανθεκτικό βακτήριο έχει υπολογιστεί ότι είναι 10.000-40.000 δολάρια περισσότερο από το κόστος της ίδιας λοίμωξης από ένα ευαίσθητο βακτήριο.

# Η απελή της AMR στην Ευρώπη

---

Flu

TB

HIV

AIDS

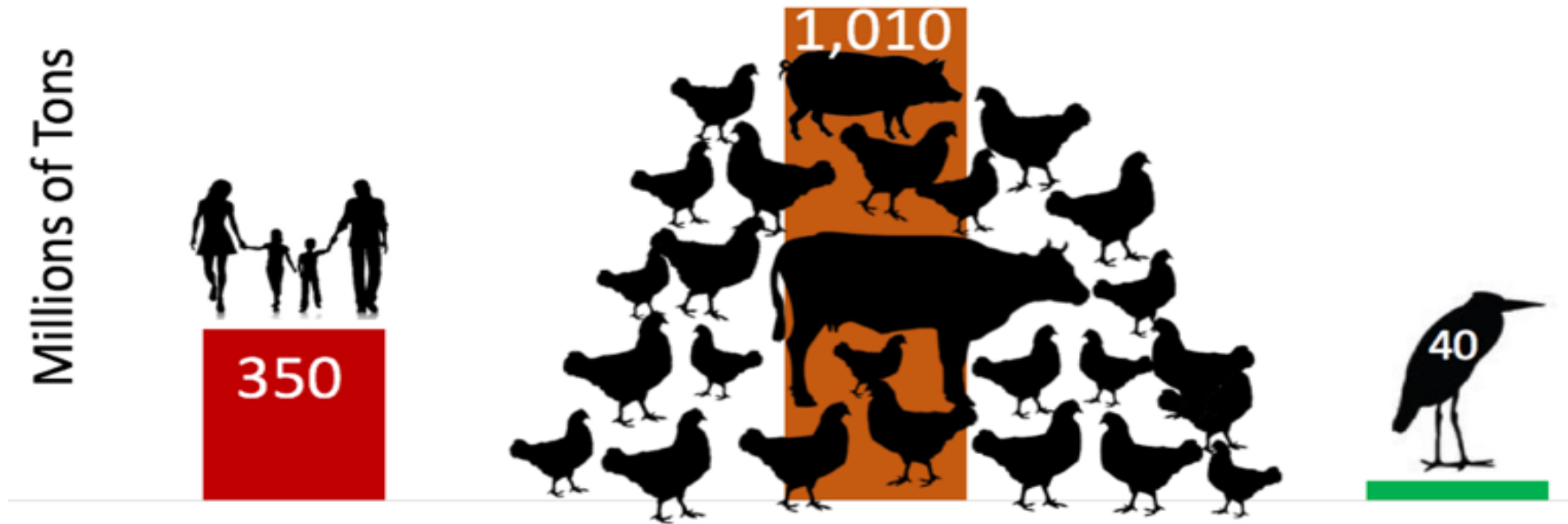
Οι επιπτώσεις των λοιμώξεων από βακτήρια ανθεκτικά στα αντιβιοτικά στην Ευρώπη είναι εφάμιλλο με αυτό της γρίπης, της φυματίωσης και του HIV/AIDS μαζί.

AMR

75% του φορτίου των ανθεκτικών στα αντιβιοτικά βακτηρίων στην Ευρώπη οφείλεται σε ΛΣΧΠΥ

*Characterization of multiple antibiotic resistance of culturable microorganisms and metagenomic analysis of total microbial diversity of marine fish sold in retail shops in Mumbai, India.*

# One Health



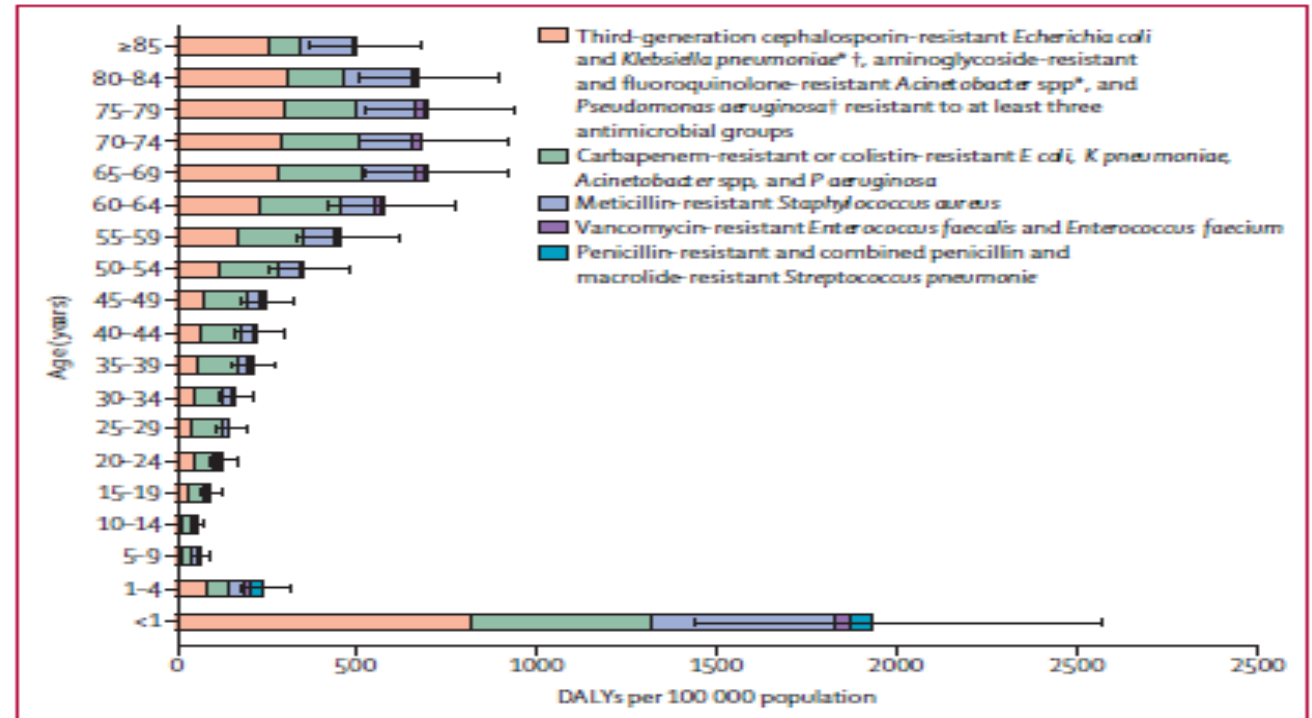
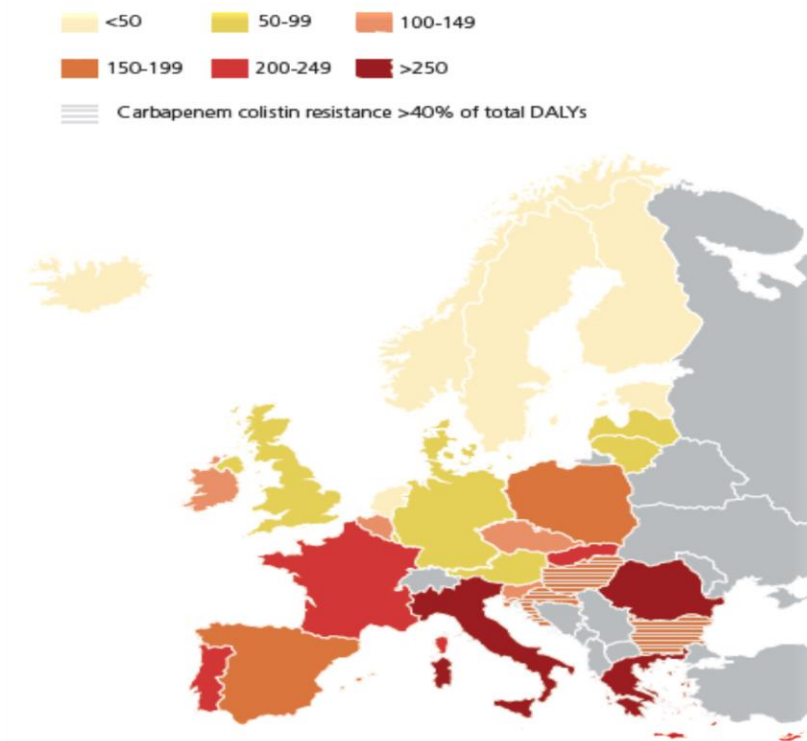


# Άμεσες Επιπτώσεις της AMR

*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*

Lancet Infect Dis 2018

**Figure 1: Estimates of the burden of infections with selected antibiotic-resistant bacteria of public health importance in DALYs per 100 000 population, EU/EEA, 2015**



**Figure 2: Model estimates of the burden of infections with antibiotic-resistant bacteria of public health importance in DALYs, by age group, EU and European Economic Area, 2015**  
Error bars are 95% uncertainty intervals. DALYs=disability-adjusted life-years. \* Excludes those resistant to carbapenem or colistin. †In 2015, most of the third-generation cephalosporin-resistant *E. coli* (88.6%) and *K. pneumoniae* (85.3%) isolates reported to the European Antimicrobial Resistance Surveillance Network produced an extended-spectrum  $\beta$ -lactamase.<sup>9</sup>

# HEALTH CARE- ASSOCIATED INFECTIONS

## IMPLEMENTATION OF THE COUNCIL RECOMMENDATION OF 9 JUNE OF 2009 ON PATIENT SAFETY INCLUDING THE PREVENTION AND CONTROL OF HEALTH CARE- ASSOCIATED INFECTIONS

### Part II

2009/C 151/01

ΝΕΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ  
ΤΩΝ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑΚΩΝ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ  
(ΦΕΚ 388-18/2/2014)



## ΟΡΙΣΜΟΙ

### NOSOCOMIAL-HOSPITAL-HOSPITAL ACQUIRED INFECTIONS

HCAIs/HAIs- Health Care Associated Infections

ΛΣΧΠΥΥ- Λοιμώξεις Συνδεόμενες με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

---

Λοιμώξεις Συνδεόμενες με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΛΣΧΠΥΥ) είναι οι λοιμώξεις **που εμφανίζονται κατά την διάρκεια νοσηλείας του ασθενή σε νοσοκομείο** ή άλλο ΧΠΥΥ και που δεν είχε εκδηλωθεί αλλά ούτε ήταν και σε χρόνο επώασης κατά την εισαγωγή του ασθενή στο νοσοκομείο.

Σε αυτό τον ορισμό συγκαταλέγονται λοιμώξεις που συνδέονται με την περίθαλψη αλλά εμφανίζονται **μετά την έξοδο** του ασθενή από το νοσοκομείο καθώς και λοιμώξεις σε επαγγελματίες υγείας ή συγγενείς.

WHO

## Επιδημιολογικός Ορισμός

**HCAI**- Health Care Associated Infections

**ΛΣΧΠΥΥ**- Λοιμώξεις Συνδεόμενες με Χώρους Παροχής Υπηρεσιών Υγείας

---

Σύμφωνα με τους διεθνείς ορισμούς ως νοσοκομειακή ή Συνδεόμενη με Χώρους Παροχής Υγείας ορίζεται η λοίμωξη που εμφανίζει ένας ασθενής από **την 3<sup>η</sup> ημερολογιακή ημέρα νοσηλείας του και μετά** (1<sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας ορίζεται η ημέρα εισαγωγής του στο νοσοκομείο).

***ECDC-CDC***

# Εξαιρέσεις του βασικού ορισμού

## *Εμφάνιση λοίμωξης <48 ώρες μετά την εισαγωγή στο νοσοκομείο*

---

### **1 Λοιμώξεις Χειρουργικού Πεδίου – SSI**

Οποιαδήποτε στιγμή υλοποιηθεί χειρουργική επέμβαση

Μέχρι και ένα μήνα από την χειρουργική επέμβαση

Μέχρι και τρεις μήνες όταν έχει τοποθετηθεί ξένο σώμα

### **2 Εντεροκολίτιδα από *C.difficile***

Μέχρι και 28 ημέρες από την έξοδο από το νοσοκομείο

### **3 Λοιμώξεις συνδεόμενες με καθετήρες**

εάν τοποθετηθούν την 1<sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας και ο ασθενής εμφανίσει λοίμωξη πριν την 3<sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας

### **4 Εμφάνιση λοίμωξης μέσα σε 48 ώρες από την έξοδό του ασθενή από το νοσοκομείο**

### **5. Ασθενής με COVID19 που επανεισάγεται μέσα σε 48 ώρες από την έξοδό του από το νοσοκομείο**

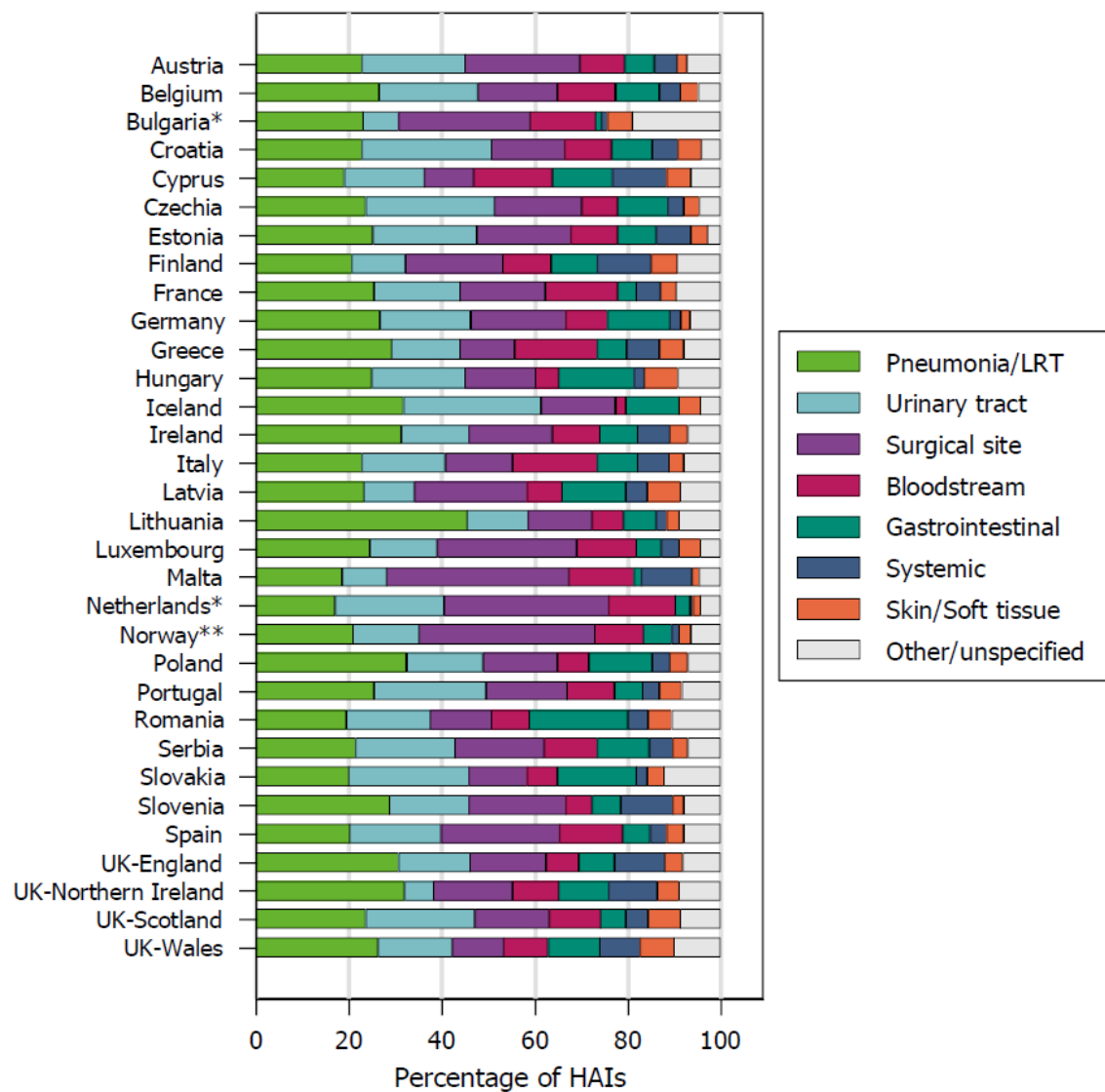
### **6. Νεογνά**

# Οι συχνότερες Νοσοκομειακές Λοιμώσεις

## Οι βασικότεροι παράγοντες κινδύνου

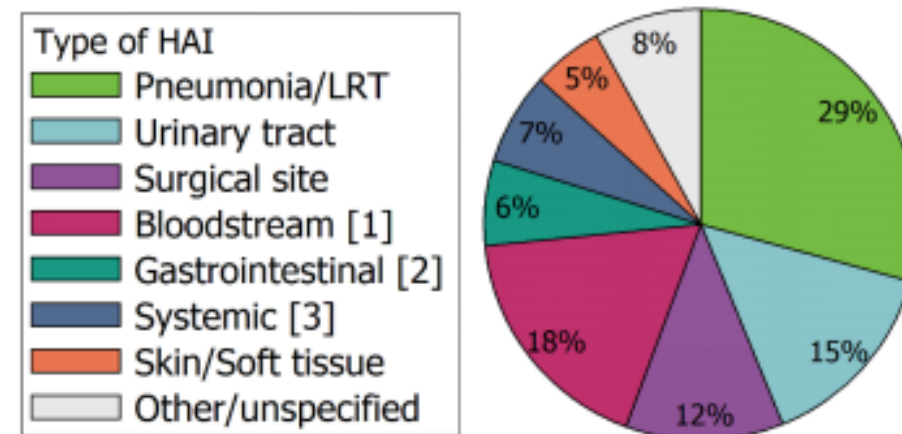


Types of HAI, by country



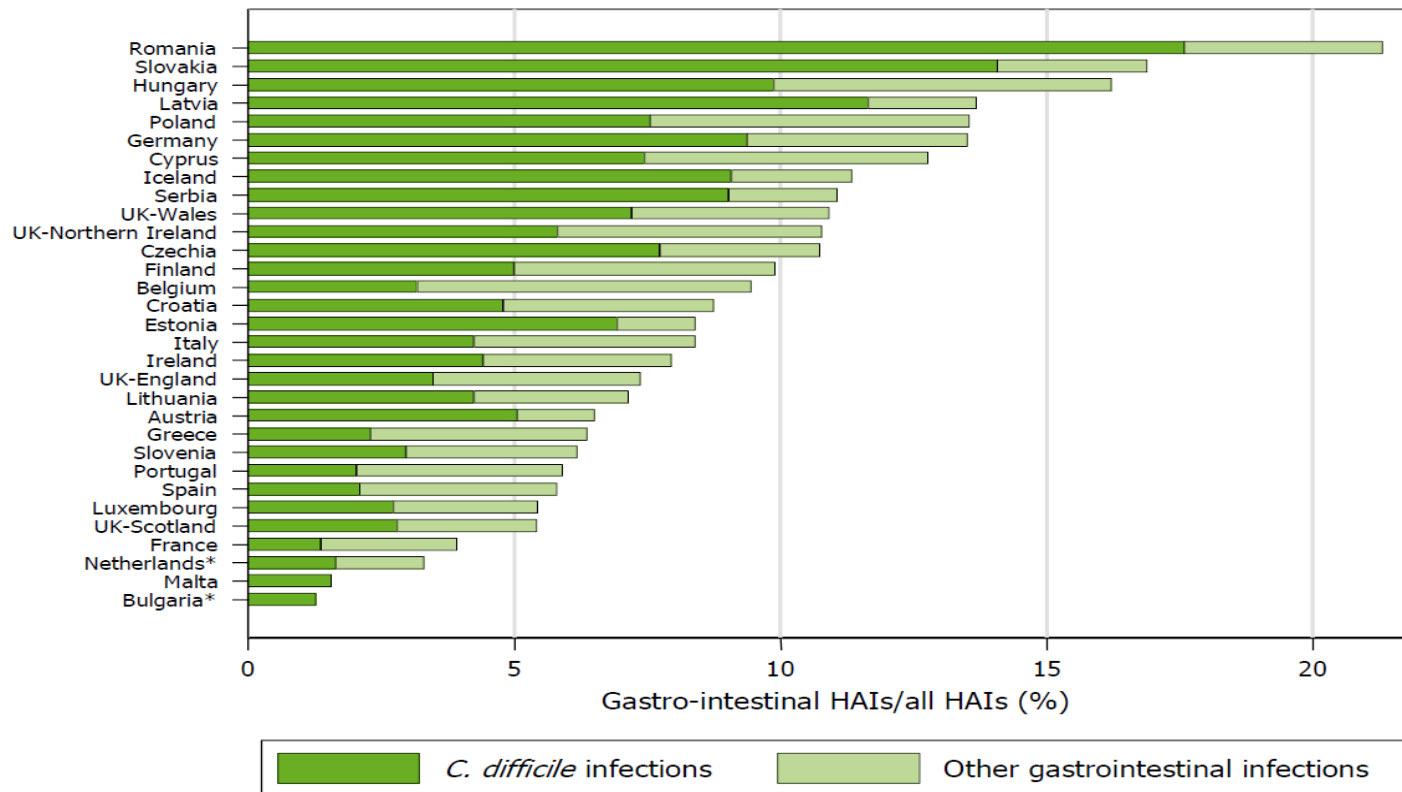
## ECDC PPS 2016 - HAIs

### GREECE: Distribution of types of HAI



# Λοιμώξεις από *C.difficile*

**Figure 22.** *Clostridioides difficile* infections and other gastro-intestinal infections (excluding hepatitis) as a percentage of all HAIs, by country



ECDC PPS 2016 - HAI



# Μικροβιακή Αντοχή - Antimicrobial Resistance

---

## ***Antimicrobial Resistance***

*Ως μικροβιακή αντοχή ορίζεται το φαινόμενο εκείνο κατά το οποίο οι μικροοργανισμοί καθίσταται ανθεκτικοί σε φάρμακα που ήταν αρχικώς αποτελεσματικά για την θεραπεία των λοιμώξεων από αυτούς (βακτήρια, ιοί, μύκητες, παράσιτα) με αποτέλεσμα η θεραπεία να αποτυγχάνει, οι λοιμώξεις να επιμένουν ή να υποτροπιάζουν.*

## ***Antibiotic Resistance***

*Το φαινόμενο αναφέρεται κυρίως στα κοινά και συνήθη βακτήρια*

**WHO**

# Μικροβιακή Αντοχή

---

Η Μικροβιακή Αντοχή είναι **η μη θανάτωση** των μικροοργανισμών από τα αντιβιοτικά. Είναι ένα φαινόμενο που εκφράζεται τόσο σε κλινικό (**in vivo**) όσο και σε εργαστηριακό επίπεδο (**in vitro**).

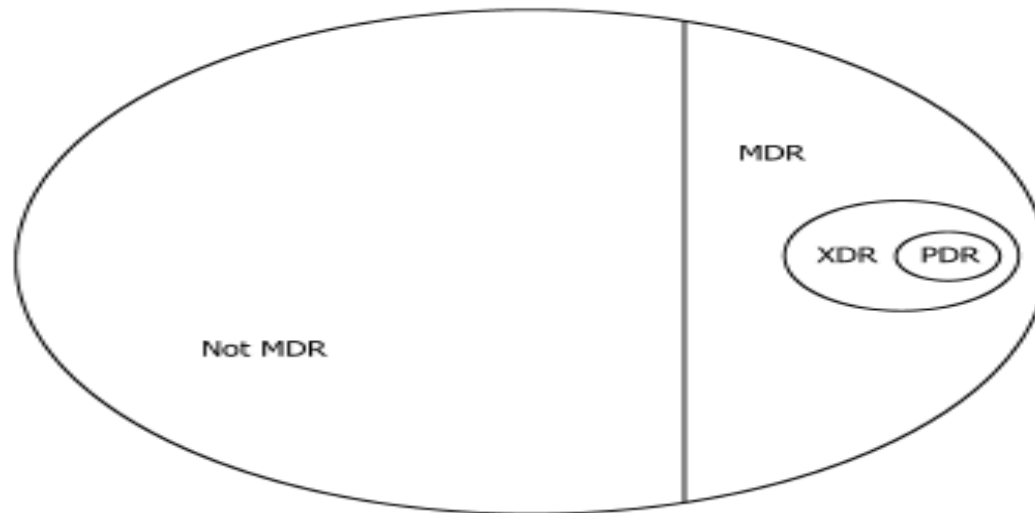
**Σε εργαστηριακό επίπεδο:** η αντοχή των μικροοργανισμών στα αντιβιοτικά καθορίζεται σύμφωνα με συγκεκριμένα όρια ευαισθησίας (CLSI, EUCAST) και μεθοδολογία.

# Ορισμοί της Πολυαντοχής

**Multi-Drug-Resistant (MDR):** αντοχή  $\geq$  τρεις κατηγορίες αντιβιοτικών για τον συγκεκριμένο μικροοργανισμό

**Extensively Drug-Resistant (XDR):** παραμένει ευαίσθητο σε μία έως δύο κατηγορίες αντιβιοτικών για τον συγκεκριμένο μικροοργανισμό

**Pan-Drug-Resistant (PDR):** αντοχή σε όλα τα διαθέσιμα αντιβιοτικά



Στα ελληνικά νοσοκομεία η διασπορά των XDR είναι πολύ σημαντική ενώ έχουν αρχίσει να εμφανίζονται και PDR στελέχη.

# Πολυανθεκτικά μικρόβια

---

Τα πιο σημαντικά πολυανθεκτικά μικρόβια είναι:

Carvapenem Resistant Enterobacteriaceae - CRE

Carvapenem Resistant Acinetobacter - CRAC

Carvapenem Resistant Pseudomonas - CRPA

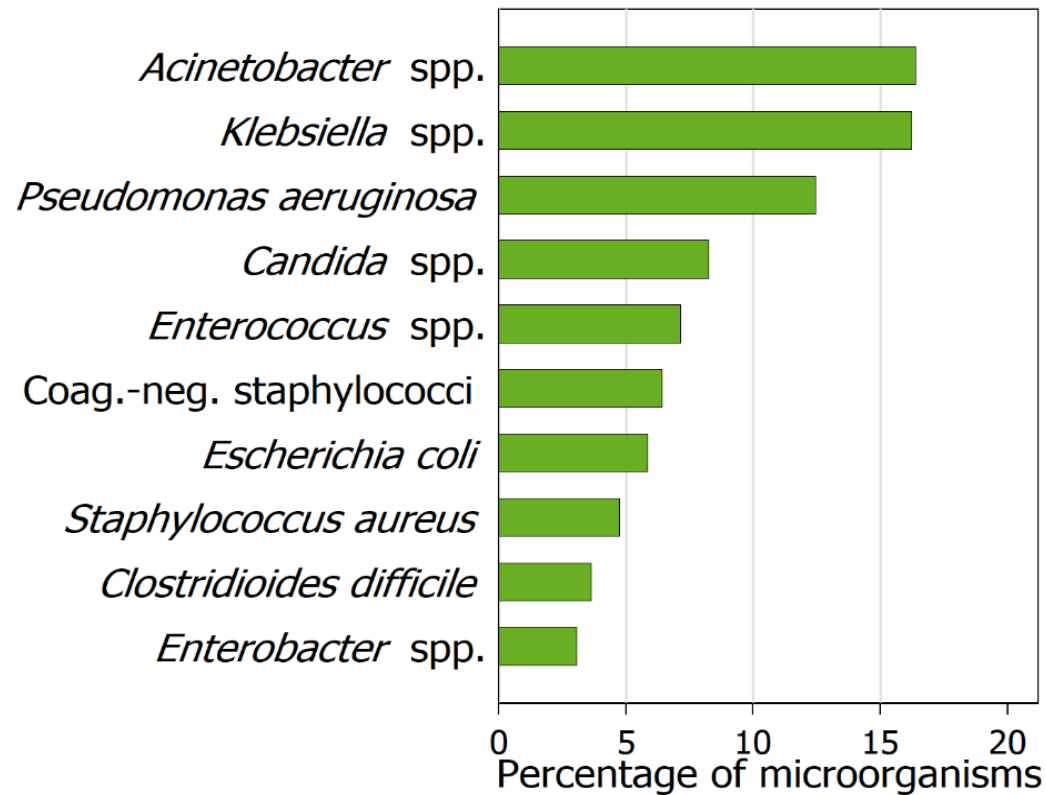
MRSA

VRE

C.difficile

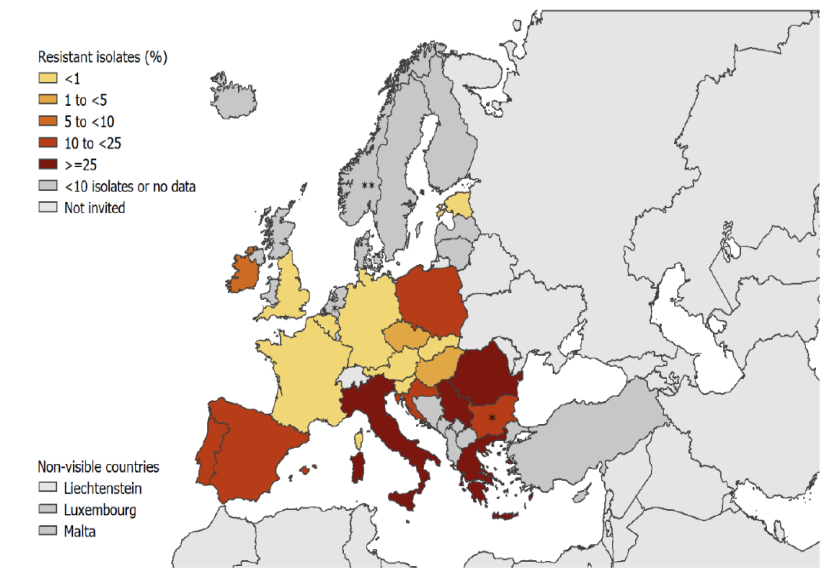
Candida auris

# ECDC:PPS 2016 - AMR - GREECE



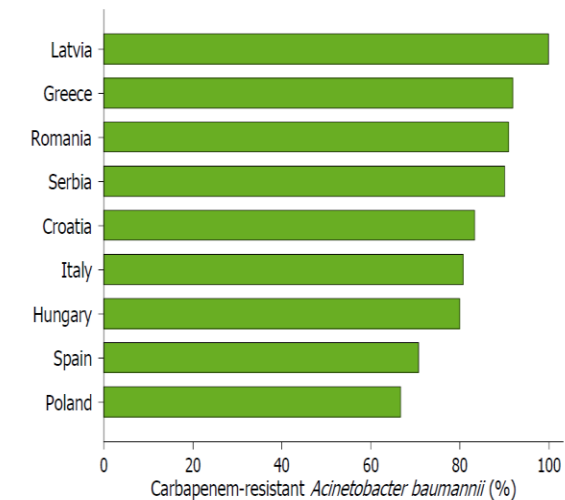
| Microorganism /Resistance              | N isol. | N test. | N R | % R  |
|----------------------------------------|---------|---------|-----|------|
| <i>Staphylococcus aureus</i> / MRSA    | 34      | 29      | 17  | 58,6 |
| Enterococci / VRE                      | 51      | 49      | 13  | 26,5 |
| <i>Enterococcus faecalis</i> / VAN-R   | 21      | 20      | 2   | 10,0 |
| <i>Enterococcus faecium</i> / VAN-R    | 24      | 23      | 10  | 43,5 |
| Enterobacterales / 3GC-R               | 222     | 197     | 113 | 57,4 |
| <i>Escherichia coli</i> / 3GC-R        | 42      | 40      | 9   | 22,5 |
| <i>Klebsiella</i> spp. / 3GC-R         | 116     | 107     | 89  | 83,2 |
| <i>Enterobacter</i> spp. / 3GC-R       | 22      | 19      | 7   | 36,8 |
| Enterobacterales / CAR-R               | 222     | 197     | 86  | 43,7 |
| <i>Escherichia coli</i> / CAR-R        | 42      | 40      | 0   | 0,0  |
| <i>Klebsiella</i> spp. / CAR-R         | 116     | 107     | 80  | 74,8 |
| <i>Enterobacter</i> spp. / CAR-R       | 22      | 19      | 2   | 10,5 |
| <i>Pseudomonas aeruginosa</i> / CAR-R  | 89      | 77      | 36  | 46,8 |
| <i>Acinetobacter baumannii</i> / CAR-R | 116     | 110     | 101 | 91,8 |

Figure 35. Percentage of *Klebsiella pneumoniae* isolates resistant to carbapenems in healthcare-associated infections, by country (n=996 isolates)



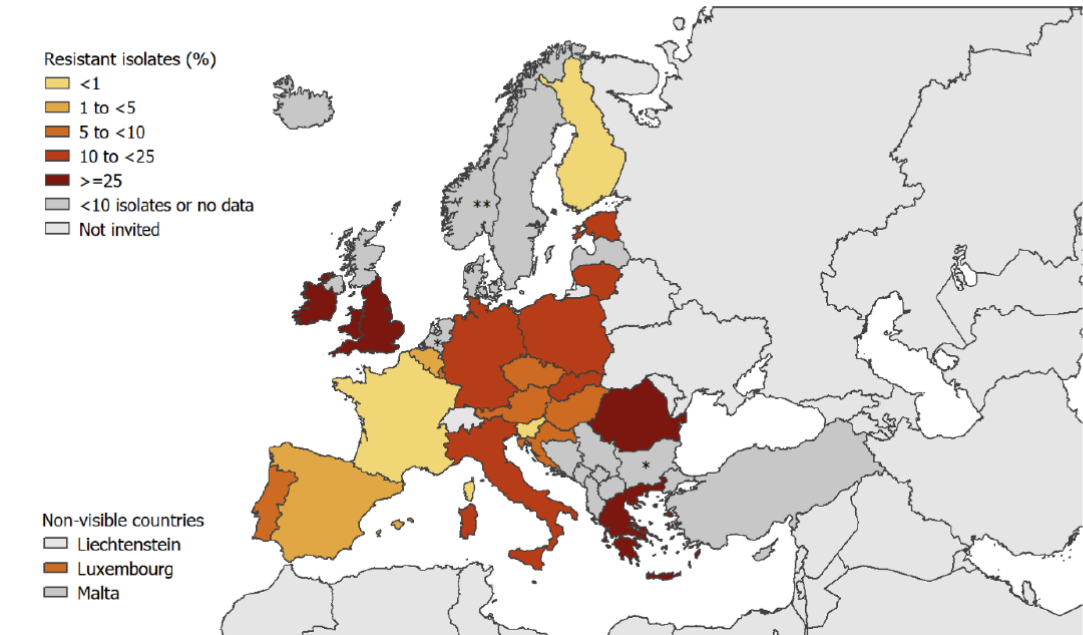
Countries with <10 isolates with known antimicrobial susceptibility results not shown. \*Poor country representativeness in Bulgaria and the Netherlands. \*\*Norway used a national PPS protocol.

Figure 37. Percentage of *Acinetobacter baumannii* isolates resistant to carbapenems in healthcare-associated infections, by country (n=285 isolates)



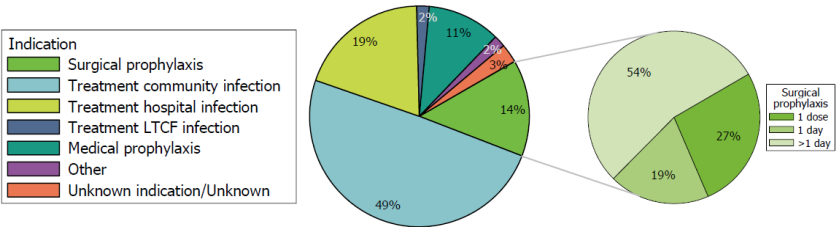
# ECDC:PPS 2016 - AMR

Figure 40. Percentage of *Enterococcus* spp. resistant to glycopeptide (VRE) isolated in healthcare-associated infections, by country (n=987 isolates)



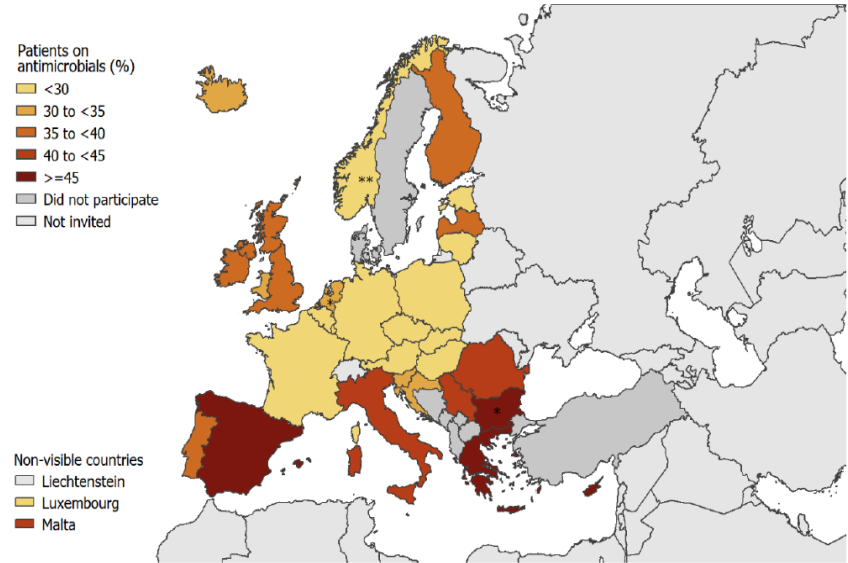
# ECDC:PPS 2016 - ΧΡΗΣΗ ANTIBIOTIKΩΝ

## Indications for antimicrobial use in European acute care hospitals

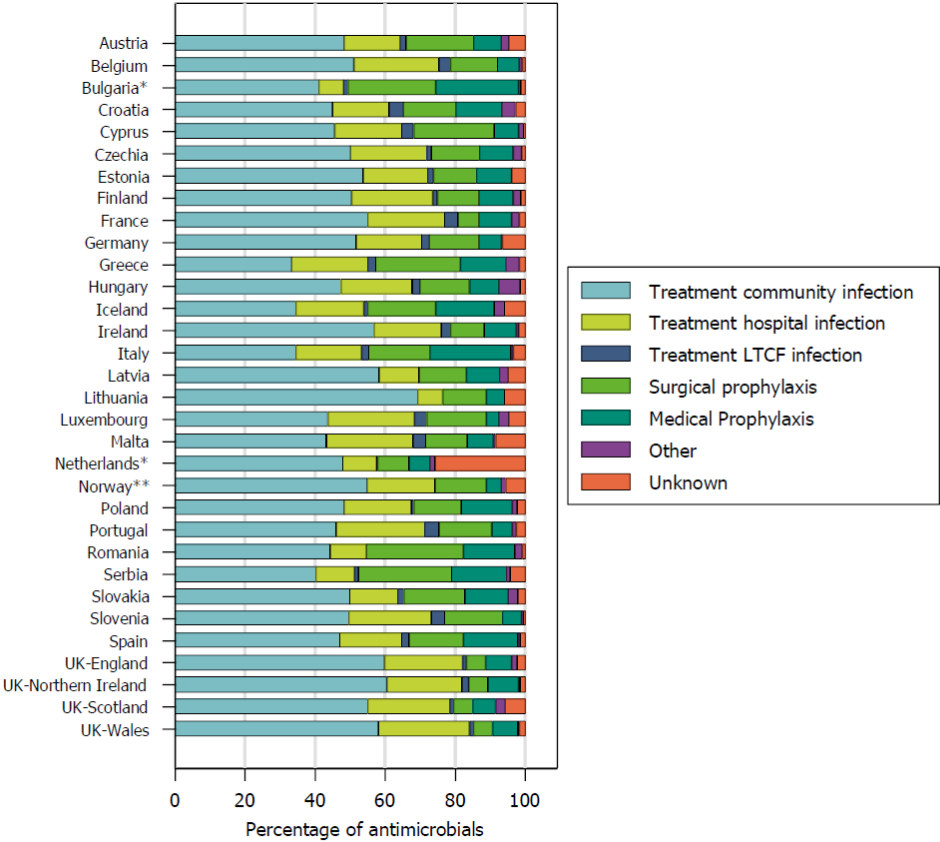


EE: 30,5%  
GREEC:56,6%

Figure 52. Prevalence of antimicrobial use (percentage of patients receiving at least one antimicrobial) in acute care hospitals



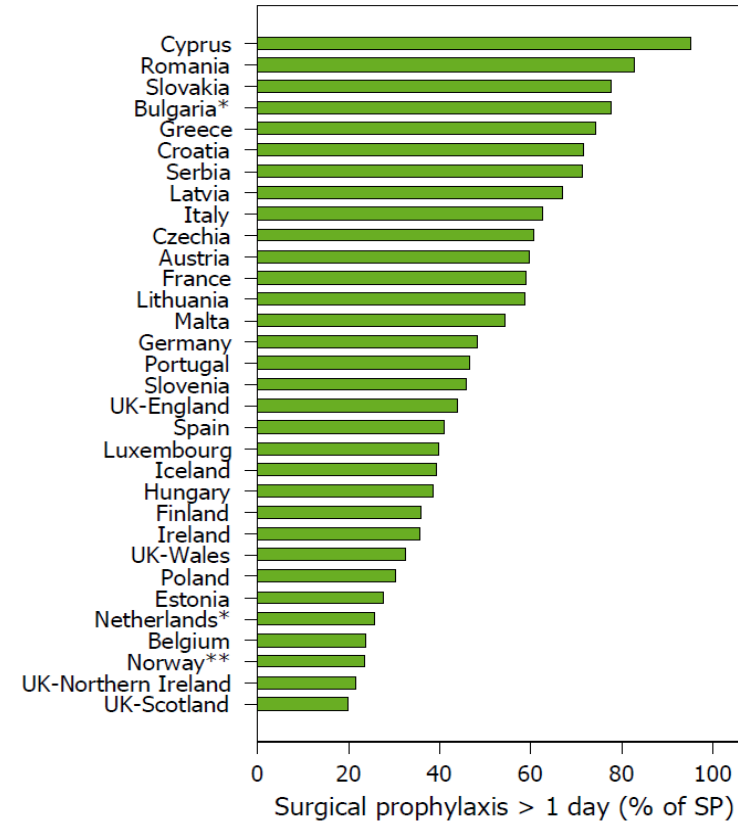
\*PPS data representativeness was poor in Bulgaria and the Netherlands. \*\*Norway used a national PPS protocol



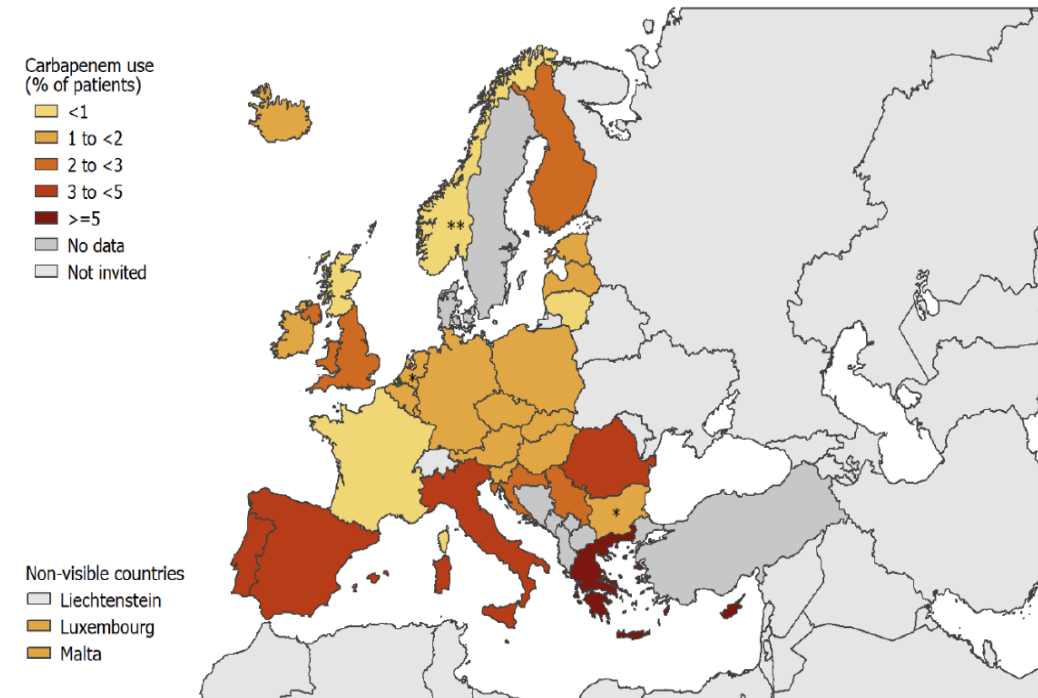
\*PPS data representativeness was poor in Bulgaria and the Netherlands. \*\*Norway used a national PPS protocol

# PPS 2016 ANTIBIOTIC USE (surgical prophylaxis - carbapenems use)

**Figure 57.** Surgical prophylaxis given for more than one day as a percentage of the total antimicrobials prescribed for surgical prophylaxis, by country



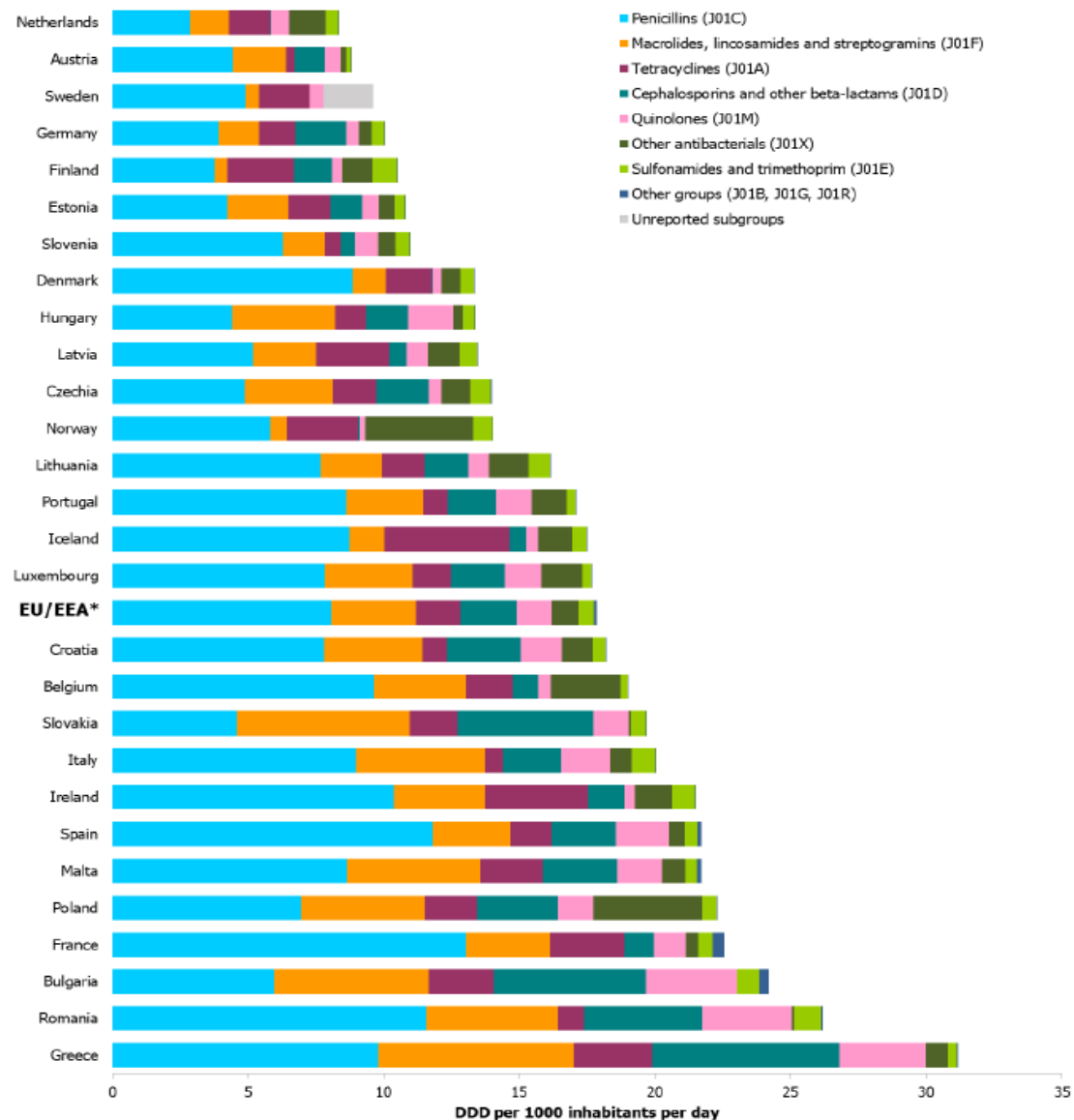
**Figure 64.** Prevalence of carbapenem (J01DH) use (percentage of hospitalised patients receiving carbapenems)



\*PPS data representativeness was poor in Bulgaria and the Netherlands. \*\*Norway used a national PPS protocol



**Figure 3. Community consumption of antibacterials for systemic use (ATC group J01) at ATC level 3 subgroup, EU/EEA countries, 2022 (expressed as DDD per 1 000 inhabitants per day)**



Κατανάλωση αντιβιοτικών  
στην κοινότητα

## **A joint report by ECDC, EFSA, EMA and OECD on antimicrobial resistance and the One Health response in the EU/EAA**

In March 2022, the OECD, in collaboration with the ECDC, EFSA and EMA, released a briefing note on the One Health response to AMC and AMR in the EU and European Economic Area (EEA) (OECD, 2022). The briefing note summarises important findings on AMC and AMR in the EU/EAA over the past decade (2011–2020) and sets out policy options for national governments and the EU.

### **SCIENTIFIC REPORT**



APPROVED: 31 January 2023

doi: 10.2903/j.efsa.2023.7867

## **The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2020/2021**

European Food Safety Authority (EFSA) and  
European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)

Στελέχη από ανθρώπους

Στελέχη από ζώα

Στελέχη από ζωικά παράγωγα

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/summary-report-antimicrobial-resistance-zoonotic-indicator-bacteria-humans-animals-food-2020-2021.pdf>

# Πρόληψη & Έλεγχος Λοιμώξεων (ΠΕΛ)

---

→ **Πρόληψη:** η αποφυγή εμφάνισης νέου συμβάντος (λοίμωξη)

Βασικό στοιχείο της πρόληψης είναι η εκτίμηση κινδύνου και η εμπειρική εφαρμογή μέτρων σύμφωνα με την εκτίμηση κινδύνου μέχρι την επιβεβαίωση του συμβάντος και τη μετατροπή ενός πιθανού κρούσματος σε επιβεβαιωμένο κρούσμα.

→ **Έλεγχος:** Η διαχείριση του επιβεβαιωμένου κρούσματος

# Πρόληψη & Έλεγχος Λοιμώξεων: Ολιστική Προσέγγιση

---

*Ποιες είναι οι λύσεις σε αυτό το πρόβλημα;*

- Μέτρα πρόληψης και ελέγχου λοιμώξεων
- Κατάλληλη Υγιεινή των Χεριών
- Σωστή εφαρμογή βασικών προφυλάξεων κατά τη διάρκεια επεμβατικών διαδικασιών

**είναι απλά & χαμηλού κόστους**

αλλά απαιτούν υπευθυνότητα προσωπικού & αλλαγή συμπεριφοράς



World Health  
Organization

Patient Safety

A World Alliance for Safer Health Care

**SAVE LIVES**

Clean Your Hands

# The role of cooperation between Contributed parties to ICP in a healthcare setting



## Organizational change bundle

*Holmes A. Working smarter: an organizational approach to infection prevention 2008*

**Achieving safety requires more than individual carefulness. It is a corporate responsibility. Consistent role models are key to organizational change**

*Lawson E, Price C. Psychology of change management.2003*

**Within a hospital structure leadership must come directly from the Chief Executive Officer (CEO) who must have demonstrable commitment to infection prevention and control and leadership**

*Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system (1999)*

**The DIPC leads and champions infection prevention and control at multiple levels within the organization, ensuring that a consistent message is embedded in directorates, groups, teams, and networks.**

*Lawson E, Price C. Psychology of change management (2003)*

# Με ποιο τρόπο μπορούμε να υλοποιήσουμε την Πρόληψη των Λοιμώξεων;

---



Εφαρμόζοντας ένα σύνολο επιστημονικά τεκμηριωμένων μέτρων που μειώνουν την πιθανότητα διασποράς λοιμωδών παραγόντων στο νοσοκομειακό περιβάλλον.

**Ασθενείς**

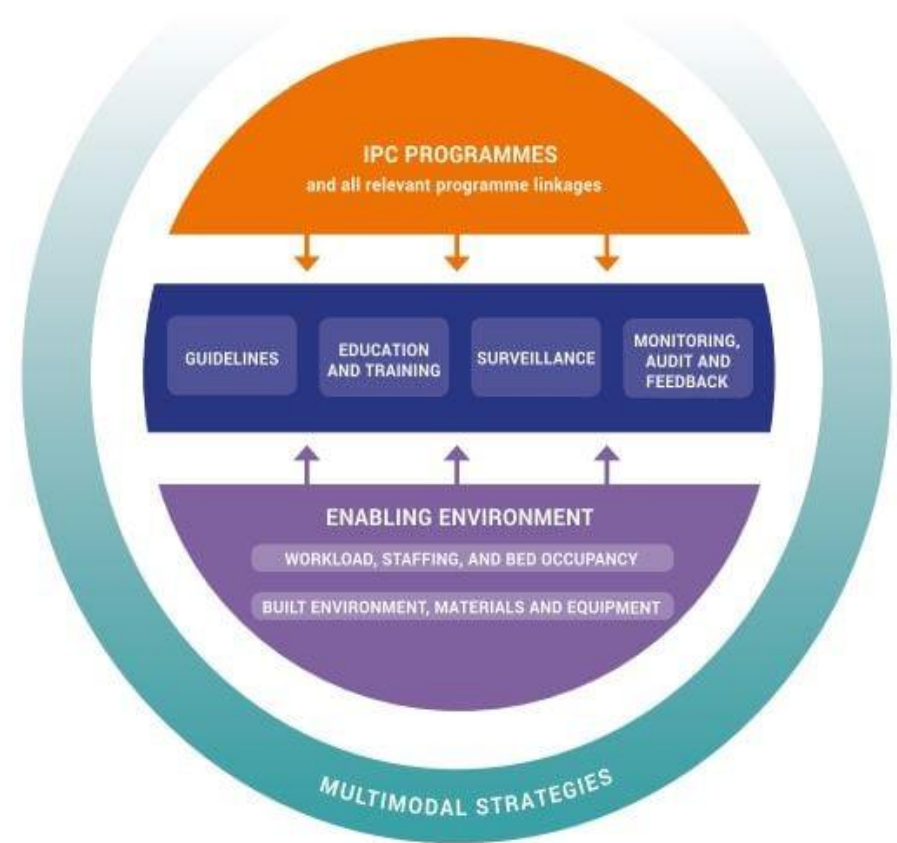
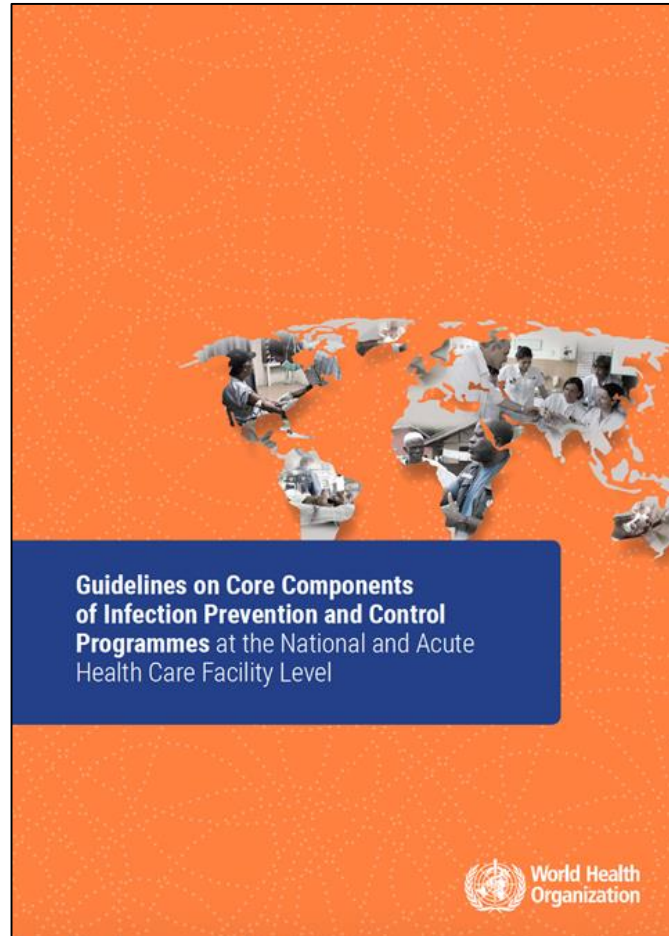
**Προσωπικό**

**Επισκέπτες**

**Εξοπλισμός**

**Περιβάλλον**

# Στρατηγικές Πρόληψης και Ελέγχου ΛΣΧΠΥ





# Στρατηγικές Πρόληψης και Ελέγχου ΛΣΧΠΥ από MDROs -CRE

ESCMID guidelines for the management of the infection control measures to reduce transmission of multidrug-resistant Gram negative bacteria in hospitalized patients ***Clin Microbiol Infect* 2014**

Infection prevention and control measures and tools for the prevention of entry of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae into healthcare settings: guidance from the European Centre for Disease Prevention and Control ***ECDC, Magiorakos et al. Antimicrobial Resistance and Infection Control (2017)***

Guidelines for the Prevention and Control of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae, *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* in Health Care Facilities [World Health Organization](https://www.who.int/publications-detail/guidelines-for-the-prevention-and-control-of-carbapenem-resistant-enterobacteriaceae-acinetobacter-baumannii-and-pseudomonas-aeruginosa-in-health-care-facilities); 2017.

Public Health Strategies to Prevent the Spread of Novel and Targeted Multidrug-resistant Organisms (MDROs) - ***CDC* 2022**





# Βασικοί άξονες ενός Προγράμματος Ελέγχου Λοιμώξεων



## Human recourses

- Administration
- Dedicated personnel
- Laboratory
- Pharmacy
- Clinical wards
- Training teams
- Liaisons
- Cleaning personnel
- Technical and financial dept



## Recourses

- Prioritizing the needs
- Management of the personnel and support of the critics areas
- Appropriate materials for the laboratory diagnosis of infections/ acquisition
- Electronic tools
- Materials for disinfection and sanitation
- PPE materials, gloves, masks



## Procedures

- Infection Control Practises - measures
- Surveillance
- Training - Guidelines
- Audit
- Antibiotic Stewardship Program
- Communication
- Annual Infection Control Plan

# Εσωτερικός Κανονισμός για την Πρόληψη των Νοσοκομειακών Λοιμώξεων στα ελληνικά νοσοκομεία



2015

ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ  
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΙΜΩΞΕΩΝ  
ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΑΘΗΝΑ 2015

1

Πολιτική διοίκησης  
δέσμευση

Ανθρώπινοι πόροι  
αρμοδιότητες

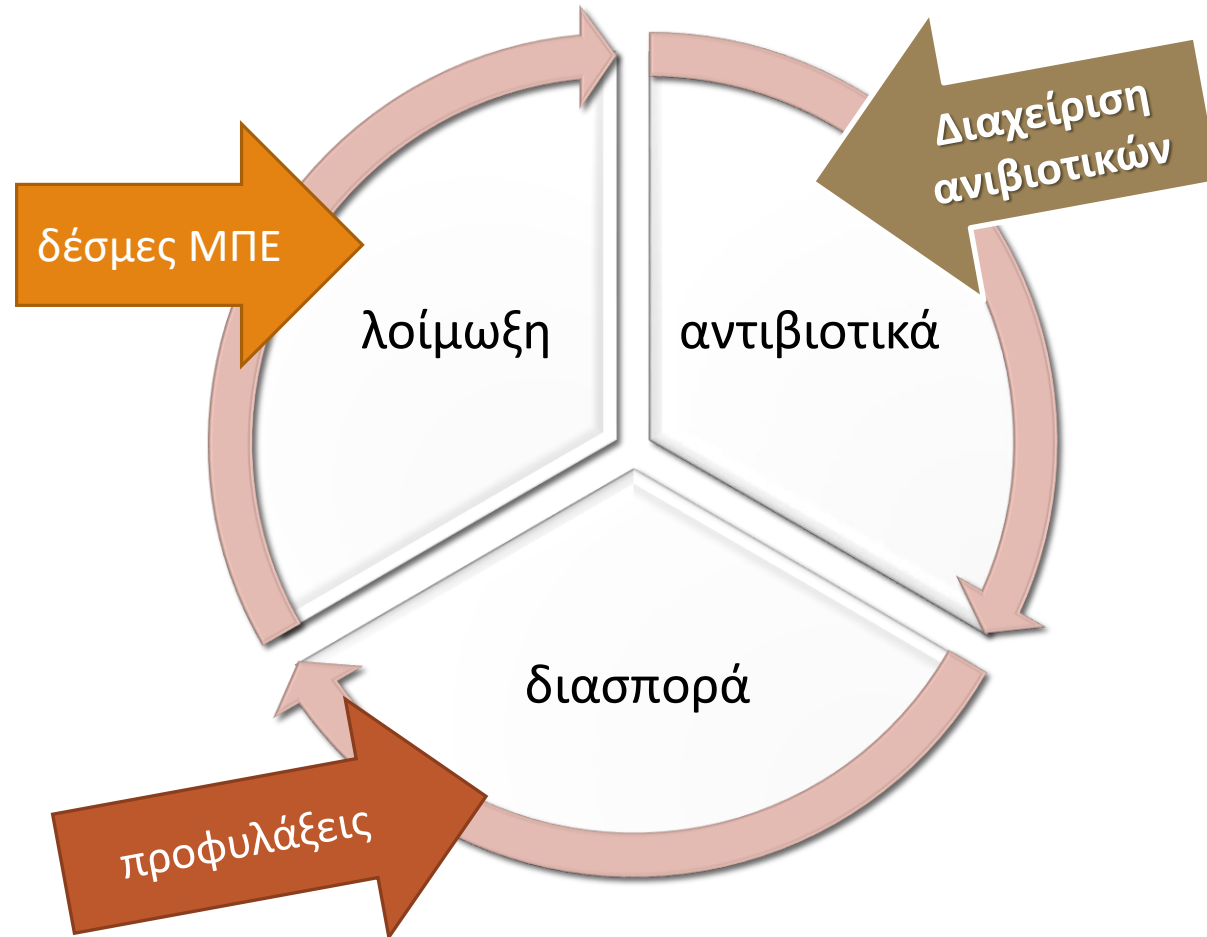
Διαδικασίες-δέσμες  
μέτρων

Εκπαίδευση

Επιτήρηση

Audit

Ετήσιο Σχέδιο Δράσης  
Στόχοι- προϋπολογισμός



# Τεκμηριωμένες πρακτικές για την πρόληψη των ΛΣΧΠΥ και τον περιορισμό της διασποράς των Μικροβιακής Αντοχής

## Πρόληψη διασποράς - Αποικισμοί/Λοιμώξεις

### Standard and Isolation precautions

Βασικές και ειδικές προφυλάξεις - Υγιεινή Χεριών

Απολύμανση περιβάλλοντος

Ενεργητική επιτήρηση αποικισμών για συγκεκριμένα παθογόνα



## Δέσμες μέτρων πρόληψης ΛΣΧΠΥ

Care bundles for the HAIs prevention  
and control of CRBSI, CR-UTI, VAP, SSI



## Ορθή χρήση αντιβιοτικών

### Antibiotic Stewardship

Επιτήρηση των προωθημένων αντιβιοτικών

Χρήση αντιβιοτικών και χειρουργικής προφύλαξης



# 1. ΔΙΑΣΠΟΡΑ στο νοσοκομειακό περιβάλλον

## Μέτρα περιορισμού μέσου μετάδοσης - Προφυλάξεις- Precautions

---

Τα ΜΕΤΡΑ που εφαρμόζονται για τον περιορισμό μέσου μετάδοσης είναι:

**Ειδικές Προφυλάξεις** για τον περιορισμό του μέσου μετάδοσης σε χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας ισχύουν αν υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις για μετάδοση από άτομο σε άτομο μέσω σταγονιδίων ή επαφής, και / ή υπάρχουν χαρακτηριστικά του ασθενή (π.χ. βρέφη με πάνα, διάρροια, ανοιχτά τραύματα) τα οποία αυξάνουν τον κίνδυνο μετάδοσης.

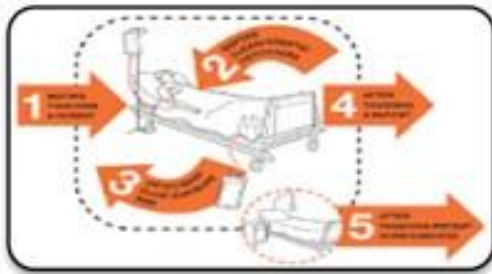
Εάν δεν υπάρχουν ενδείξεις μετάδοσης από άτομο σε άτομο μέσω σταγονιδίων ή μέσω επαφής, ισχύουν οι **Βασικές Προφυλάξεις**.

Οι Βασικές Προφυλάξεις ισχύουν για παθογόνα που μεταδίδονται αιματογενώς (π.χ., ιοί ηπατίτιδας B & C, HIV). Η κλινική εμπειρία επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητα των Βασικών Προφυλάξεων για την πρόληψη της έκθεσης σε μολυσμένο αίμα και σωματικό υγρό.

# Βασικές προφυλάξεις - Standard precautions

---

Οι βασικές προφυλάξεις αφορούν όλο το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, όλους τους ασθενείς και όλα τα πιθανά μολυσμένα βιολογικά υγρά.



**Υγιεινή των Χεριών**  
ΤΑ 5 ΒΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΥΧ  
πριν & μετά την κάθε  
επαφή με τον ασθενή



**Μέτρα Ατομικής Προστασίας**  
σε περίπτωση κινδύνου επαφής  
με πιθανά μολυσμένα βιολογικά  
υγρά.



**Ασφαλής Απόρριψη**  
Αιχμηρών αντικειμένων &  
μολυσμένων αποβλήτων



**Καθαρισμός & Απολύμανση**  
Κατευθυντήριες οδηγίες ΕΝΛ

# Ειδικές προφυλάξεις - Isolation precautions

2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings

Last update: July 2023, CDC

## προφυλάξεις επαφής

MDRO, CDI, c.auris, adenovirus pneumonia, Noroviruses, Rotavirus, SARS

συνθήκες απομόνωσης  
συνοσηλεία

ΜΑΠ+Βασικές  
προφυλάξεις

## προφυλάξεις σταγονιδίων

Μηνιγγίτιδα (Haemophilus Influenzae, type b, Neisseria meningitidis) γρίπη, παρωτίτιδα,

συνθήκες απομόνωσης

Μάσκα χειρουργική +  
Βασικές προφυλάξεις

## αερογενείς προφυλάξεις

Ανεμοβλογιά, Ιλαρά,  
Φυματίωση, ευλογιά, SARS

συνθήκες απομόνωσης

Μάσκα υψηλής  
αναπνευστικής  
προστασίας + Βασικές  
προφυλάξεις



## ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ: Το βασικότερο μέτρο πρόληψης των νοσοκομειακών λοιμώξεων

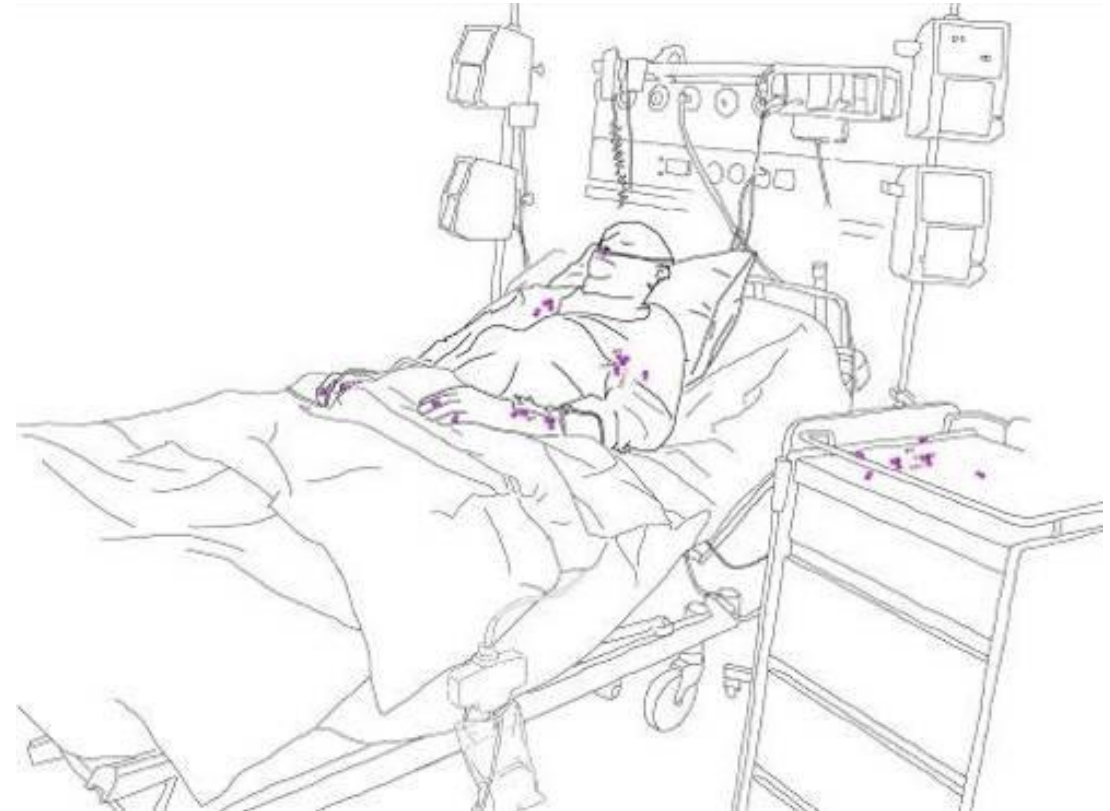




## Η ΜΕΤΑΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΑΘΟΓΟΝΩΝ ΜΕ ΤΑ ΧΕΡΙΑ

### Τα βακτήρια αποικίζουν το δέρμα του ασθενή και τις επιφάνειες που βρίσκονται γύρω του

- Παθογόνα (*S. aureus*, *P. mirabilis*, *Klebsiella* spp. and *Acinetobacter* spp.) βρίσκονται σε άθικτες περιοχές του δέρματος των ασθενών σε μεγάλο αριθμό :  $100^{-1}$  εκατομμύρια αποικίες (CFU)/cm<sup>2</sup>
- Σχεδόν 1 εκατομμύριο επιθηλιακά κύτταρα του δέρματος που περιέχουν βακτήρια αποπίπτουν καθημερινά από το φυσιολογικό δέρμα.
- Το άμεσο περιβάλλον του ασθενούς (κλινοσκεπάσματα, έπιπλα, αντικείμενα) επιμολύνεται ειδικά από στελέχη σταφυλόκοκκων και εντερόκοκκων.



## Τεκμηρίωση επιμόλυνσης των ΧΕΡΙΩΝ των ΕΥ με παθογόνα στελέχη

---

1. MDR-Klebsiella spp. survived on fingertips better than susceptible strains and persisted longer than E. coli and P. aeruginosa
2. Coliforms can be picked up on the hands of nurses after touching patients' washing materials and clothing, as well as after bed-making, toileting activities, handling bed linen and curtains, and even after administering medications to the patients
3. Transfer of viable amounts of Klebsiella spp. to nurses' hands took place after simple 'clean' procedures, such as washing the patient and touching several parts of the body during nursing activities (i.e. taking blood pressure, pulse and oral temperature)
4. Sampling patients' hands on a specific ward demonstrated rates of coliform carriage similar to rates of carriage for nurses on that ward. Hand contamination despite wearing gloves has been reported in 4.5% and 1% of HCWs after caring for MDR-A. baumannii and MDR-P. aeruginosa colonized or infected patients, respectively

# Συμμόρφωση στην ΥΧ

---

Περίπου το 70% των ΕΥ και 50% των χειρουργικών ειδικοτήτων δεν εφαρμόζουν σε συστηματική βάση στην καθημερινή τους πρακτική την ΥΧ.

Μόνο το 16% των ΧΠΥΥ διαθέτουν τις βασικές προϋποθέσεις εφαρμογής ενός προγράμματος ελέγχου λοιμώξεων.

Η τοπικές εκστρατείες ενημέρωσης για την ΥΧ είναι οι πιο αποτελεσματικές, χαμηλού κόστους και απευθύνονται στοχευμένα στους ΕΥ που αποτελούν και το κοινό στόχος κάθε δράσης ευαισθητοποίησης για την ΥΧ.

***2019 WHO global survey***

# ΓΙΑ ΤΟ ΠΛΕΟΝ ΑΥΤΟΝΟΗΤΟ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΜΕΤΡΟ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ Η ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΔΕΣΜΕΥΣΗ ΤΩΝ ΚΡΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΟΥ ΠΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

## Ministerial pledges to the First Global Patient Safety Challenge

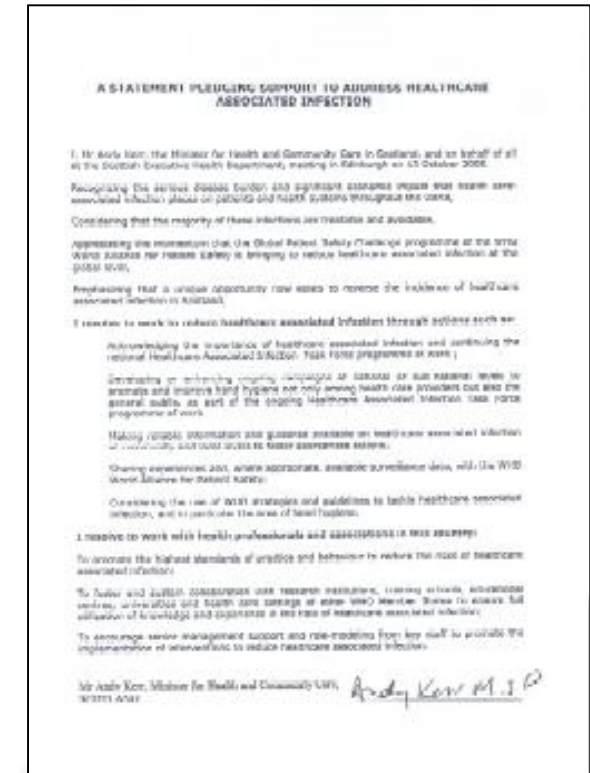
Political commitment is essential to achieve improvement in infection control

I resolve to work to reduce health care-associated infection (HCAI) through actions such as:

- acknowledging the importance of HCAI;
- hand hygiene campaigns at national or sub-national levels;
- sharing experiences and available surveillance data, if appropriate;
- using WHO strategies and guidelines...



**Patient Safety**  
A World Alliance for Safer Health Care



Ministerial signature

# Η ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΧΛΩΡΙΔΑ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

## (α) Μόνιμη Χλωρίδα (“resident” flora)

---

- Σταφυλόκοκκοι CNS, μικρόκοκκοι, διφθεροειδή, *Propionibacterium spp*
- Διαμένουν μόνιμα, επιβιώνουν και πολλαπλασιάζονται
- Δεν αφαιρούνται με σαπούνισμα ή αντισηπτικό

**Δεν είναι παθογόνοι**

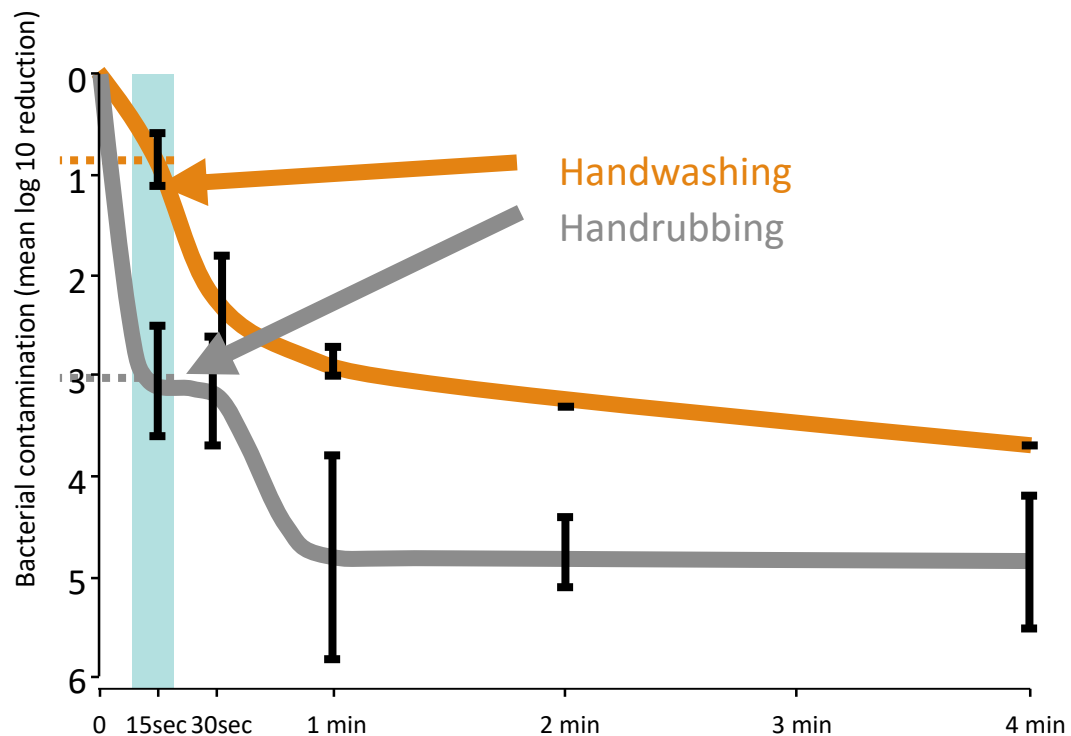
## (β) Παροδική Χλωρίδα (“transient” flora)

- Εντεροβακτηριακά, *Pseudomonas spp*, *Acinetobacter spp*
- MRSA (Methicillin – Resistant *Staph. aureus*)
- VRE (Vancomycin – Resistant *Enterococcus*)
- Σκοτώνονται μόνο με αλκοολούχα αντισηπτικά
- Με σαπούνισμα μειώνονται μόνο κατά 1 log ( $10^{6-7} \text{cm}^2 \Rightarrow 10^{5-6} \text{cm}^2$ )

**Ισχυρά παθογόνοι**

Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΗΠΤΙΚΟΥ ΔΙΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΕΙΝΑΙ  
ΑΜΕΣΗ, ΜΙΚΡΟΤΕΡΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ, ΚΑΛΥΤΕΡΑ  
ΑΝΕΚΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΕΡΗ

### Application time of hand hygiene and reduction of bacterial contamination

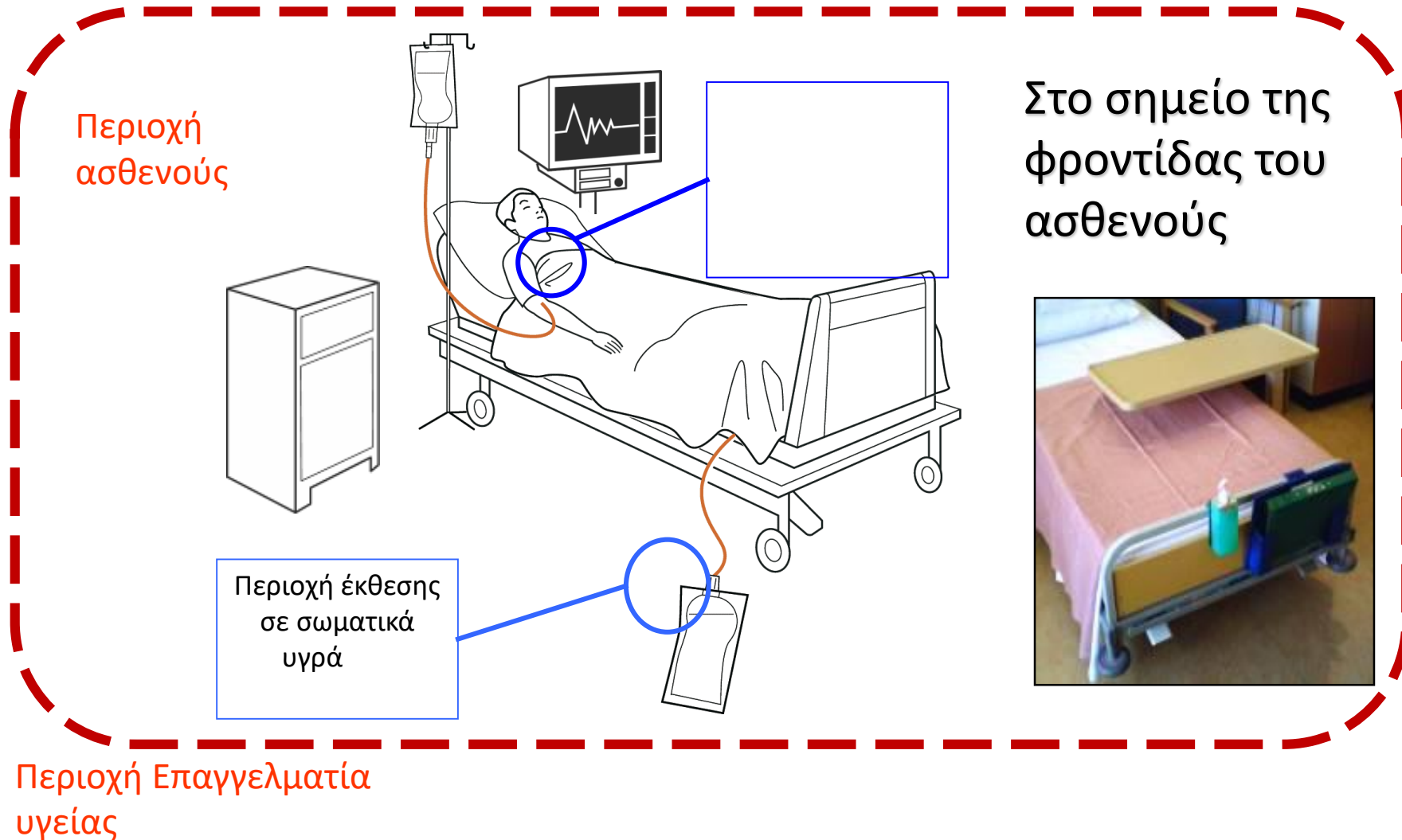


**Handrubbing is:**

- more effective
- faster
- better tolerated

Pittet and Boyce. *Lancet Infectious Diseases* 2001

## Η Υγιεινή των χεριών πρέπει να εφαρμόζεται:



# ΤΑ 5 ΒΗΜΑΤΑ

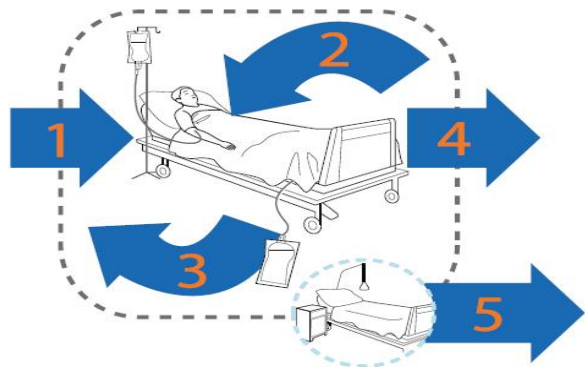
## ΠΡΙΝ - ΜΕΤΑ

|                                                                           |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------|
| 1 <sup>ο</sup> Πριν από την επαφή με τον ασθενή                           | ΠΡΙΝ |
| 2 <sup>ο</sup> Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό                     | ΠΡΙΝ |
| 3 <sup>ο</sup> Μετά από την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή            | ΜΕΤΑ |
| 4 <sup>ο</sup> Μετά από την επαφή με τον ασθενή                           | ΜΕΤΑ |
| 5 <sup>ο</sup> Μετά από την επαφή με το άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή | ΜΕΤΑ |



## ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ

Εφαρμόστε την **ΥΓΙΕΙΝΗ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΠΑΝΤΑ** πριν από την επαφή σας με τον ασθενή, στην ζώνη του ασθενή



Εφαρμόστε την **ΥΧ** την κατάλληλη στιγμή σύμφωνα με τα **5 βήματα** της **ΥΧ**

|                                                           |             |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| 1° Πριν από την επαφή με τον ασθενή                       | <b>ΠΡΙΝ</b> |
| 2° Πριν από κάθε καθαρό ή άσηπτο χειρισμό                 | <b>ΠΡΙΝ</b> |
| 3° Μετά την έκθεση σε σωματικά υγρά του ασθενή            | <b>ΜΕΤΑ</b> |
| 4° Μετά την επαφή με τον ασθενή                           | <b>ΜΕΤΑ</b> |
| 5° Μετά την επαφή με το άμεσο άψυχο περιβάλλον του ασθενή | <b>ΜΕΤΑ</b> |

Εφαρμόστε την σωστή τεχνική για τον καθαρισμό των χεριών σας  
Τουλάχιστον 20 sec  
Μην ξεχνάτε τα ακροδάκτυλα!



Καθαρίστε τα χέρια σας με νερό και σαπούνι όταν φροντίζετε ασθενή με **γαστρεντερίτιδα** (πιθανή λοίμωξη από *Clostridium difficile* ή **Νοροϊό**) ή όταν είναι εμφανώς **λερωμένα**.

**ΠΛΥΣΙΜΟ ΧΕΡΙΩΝ ΜΕ ΝΕΡΟ ΚΑΙ ΣΑΠΟΥΝΙ**



Εφαρμόστε **ΥΧ ΠΡΙΝ** από την εφαρμογή των γαντιών και **ΜΕΤΑ** την απόρριψή τους



Δεν φοράμε κοσμήματα στα χέρια μας όταν φροντίζουμε τους ασθενείς.  
Τα νύχια μας είναι καθαρά και στο κατάλληλο μήκος.

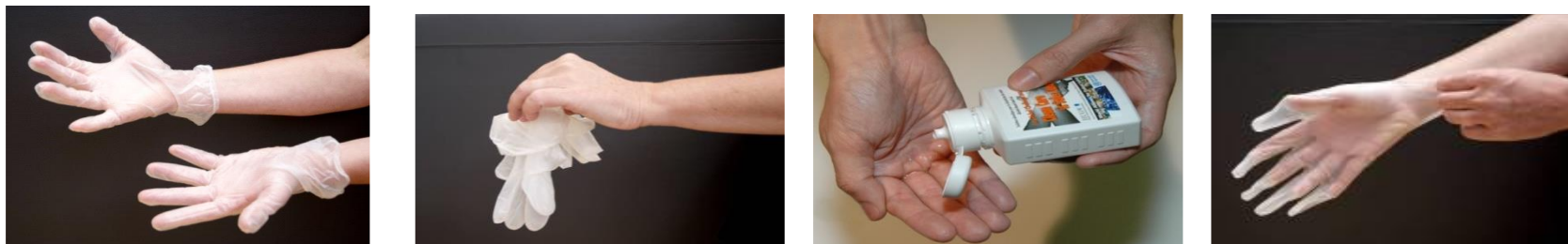


5 Μαΐου  
Παγκόσμια Ημέρα για την Υγιεινή των Χεριών

# Η ασφάλεια των ασθενών είναι στα χέρια μας



Σε ΚΑΜΙΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ, η χρήση γαντιών ΔΕΝ αντικαθιστά την Υγιεινή των Χεριών



Η χρήση γαντιών συστήνεται:

- ✓ Πριν από κάθε καθαρό ή ασηπτικό χειρισμό
- ✓ Σε επαφή με αίμα, βιολογικά υγρά, βλεννογόνους ή δερματικές λοιμώξεις
- ✓ Κατά την αφαίρεση μολυσμένων αντικειμένων & τον καθαρισμό μολυσμένων επιφανειών
- ✓ Όταν απαιτούνται προφυλάξεις επαφής

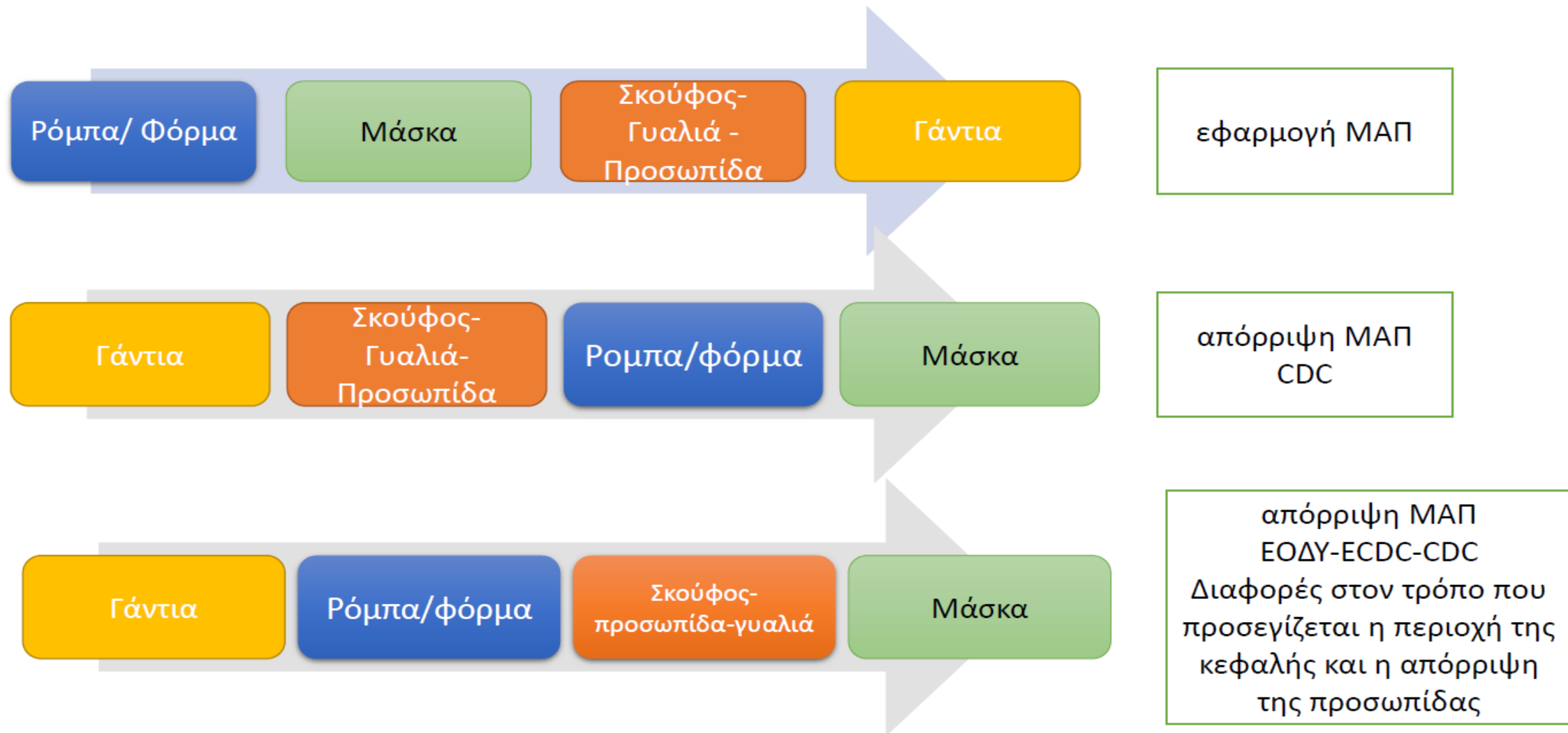
# Μέτρα Ατομικής Προστασίας ΜΑΠ

Ειδικός ιματισμός και εξοπλισμός που χρησιμοποιεί ένας εργαζόμενος για την προστασία του κατά την έκθεσή του σε λοιμώδη ή χημικό ή άλλο επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία παράγοντα

**Occupational Safety & Health  
Administration (OSHA)**

|   | ΜΑΠ                                                                                                                       | Τι προστατεύουν<br>Πότε χρησιμοποιούνται                                                                                                                                          |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <b>ΙΑΤΡΙΚΑ ΓΑΝΤΙΑ</b>                                                                                                     | ΧΕΡΙΑ<br>από εκτόξευση βιολογικών υγρών και σταγονιδίων που επικάθονται και επιμολύνουν επιφάνειες (βασικές προφυλάξεις, νοσήματα που μεταδίδονται με επαφή και σταγονίδια)       |
| 2 | <b>ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΜΠΛΟΥΖΑ</b><br>Μίας χρήσης<br>Αδιάβροχη ενισχυμένη με μακριά μανίκια και ύψος μέχρι τη μεσότητα της κνήμης | ΔΕΡΜΑ-ΡΟΥΧΑ<br>από εκτόξευση βιολογικών υγρών και σταγονιδίων που επικάθονται και επιμολύνουν επιφάνειες (βασικές προφυλάξεις, νοσήματα που μεταδίδονται με επαφή και σταγονίδια) |
| 3 | <b>ΙΑΤΡΙΚΗ ΜΑΣΚΑ</b><br>Υψηλής προστασίας<br>(FFP3,FFP2,N95)                                                              | ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΟΔΟ<br>Αερογενώς μεταδιδόμενα λοιμώδη νοσήματα                                                                                                                       |
| 4 | <b>ΓΥΑΛΙΑ - ΠΡΟΣΩΠΙΔΑ</b>                                                                                                 | ΟΦΘΑΛΜΟΥΣ ΑΠΟ ΕΚΤΙΝΑΞΗ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ<br>((βασικές προφυλάξεις, νοσήματα που μεταδίδονται με επαφή και σταγονίδια)                                                             |

# Σειρά Εφαρμογής & Απόρριψης των ΜΑΠ



Όταν φοράμε τα ΜΑΠ εφαρμόζουμε την Υγιεινή των Χεριών στην έναρξη της διαδικασίας και πριν την εφαρμογή των γαντιών  
Όταν βγάζουμε τα ΜΑΠ εφαρμόζουμε την Υγιεινή των Χεριών σε κάθε βήμα (απόρριψη κάθε τμήματος του εξοπλισμού) με ιδιαίτερη προσοχή μετά την απόρριψη των γαντιών και της ποδιάς και στο τέλος της διαδικασίας

# Προφύλαξη από τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα

Η ασφάλεια τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα θεωρείται υψίστης σημασίας

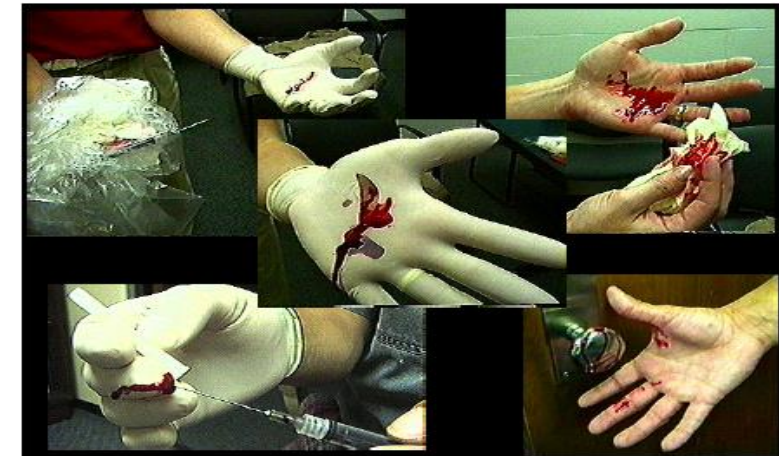
Στρατηγικές μείωσης κινδύνου

Εμβολιασμός για HBV

Ασφαλείς πρακτικές

Χρήση συσκευών με ασφαλή χαρακτηριστικά

Ασφαλείς διαδικασίες μετά από τέτοια ατυχήματα



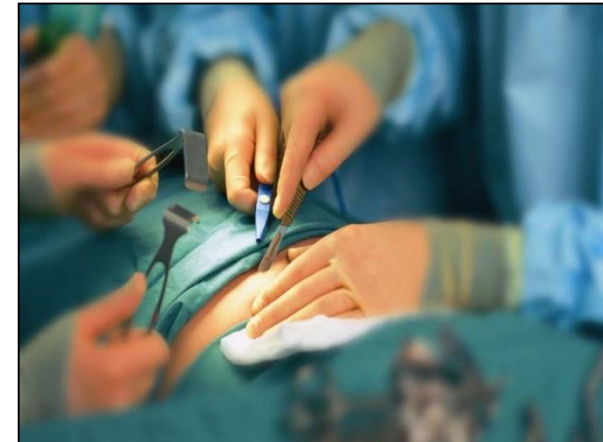


# Προφύλαξη από τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα

---

Οι τραυματισμοί από νυστέρια συμβαίνουν κυρίως:

- Προσθήκη ή αφαίρεση της λεπίδας μιας χρήσης σε μια επαναχρησιμοποιήσιμη λαβή νυστεριού
- Κατά τη διάρκεια μεταφοράς νυστεριού από χέρι σε χέρι
- Ατύχημα κατά τη διάρκεια χειρισμού

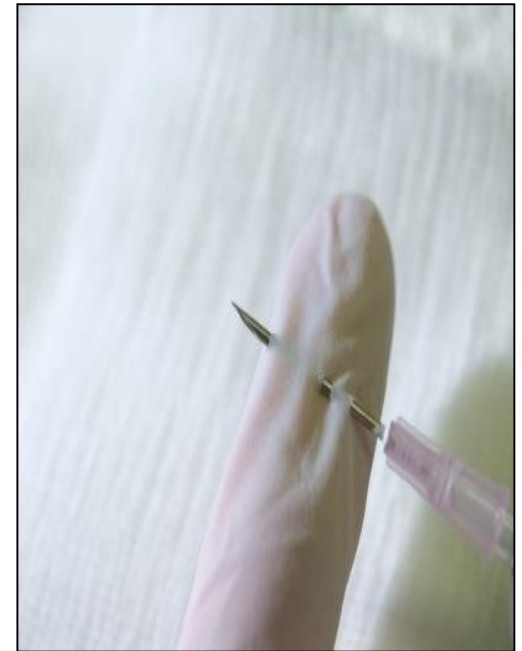


# Προφύλαξη από τραυματισμούς από αιχμηρά αντικείμενα

---

Τραυματισμοί από βελόνες συνήθως προκύπτουν:

- Κατά τη χρήση τους σε διαδικασία πολλαπλών βημάτων
- Κατά την αποσυναρμολόγηση συσκευής
- Κατά την τοποθέτηση του πικάπ
- Κατά την απόσυρση βελόνας από το καουτσούκ
- Μετά τη χρήση, πριν από τη διάθεση
- Κατά την απόρριψη τους
- Μετά την απόρριψη, αν η βελόνα προεξέχει από το δοχείο απόρριψης
- Σε περίπτωση παραμονής της βελόνας στο πάτωμα ή σε άλλο ακατάλληλο μέρος
- Άλλος τρόπος



*From U.S. EPINet, 82 healthcare facilities,  
1998-2002, total cases=687*

# Εμβολιασμοί ΕΥ

---

Στις ευρωπαϊκές χώρες υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις για τον εμβολιασμό των ΕΥ και την υποχρεωτικότητά τους

Ηπατίτιδα Β

Ιλαρά

Γρίπη

COVID-19



# Ενημερώσου από την ΕΝΛ του νοσοκομείου σου!

---

- ✓ Πηγές πληροφόρησης και συμβουλευτικής στο νοσοκομείο
- ✓ Επιτροπή Ελέγχου Λοιμώξεων
- ✓ Ομάδας Επιτήρησης της Κατανάλωσης και της Ορθής Χρήσης Αντιβιοτικών
- ✓ Σύνδεσμοι για ΕΛ με τους κλινικούς θαλάμους
- ✓ Εκπαιδευτική ομάδα
- ✓ Κλινικοί επόπτες

## Σημαντικά μηνύματα

---

Οι λοιμώξεις και η Μικροβιακή Αντοχή διασπείρονται στους ΧΠΥΥ οδηγώντας σε ένα ανυπολόγιστο φορτίο ανθρώπινου πόνου, επιπτώσεων υγείας και οικονομικής απώλειας. Η πρόληψη των λοιμώξεων αυτών και της διασποράς τους μπορεί να επιφέρει ένα τεράστιο όφελος στην μείωση των επιπτώσεων από αυτές.

Κανένα άτομο που λαμβάνει φροντίδα υγείας δεν πρέπει να εκτίθεται σε κίνδυνο να εμφανίσει λοιμώξεις που μπορεί να προληφθούν.

Η Υγιεινή και η Καθαριότητα είναι ενδείξεις αξιοπρέπειας και σεβασμού σε όσους πάσχουν και δέχονται φροντίδα υγείας.

Η ΥΧ σώζει εκατομύρια ζωές κάθε έτος όταν εφαρμόζεται σωστά την κατάλληλη στιγμή κατά τη διάρκεια της παροχής φροντίδας. Αποτελεί την ελάχιστη απαραίτητη συνθήκη παροχής υγείας σε κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα σ όλο τον κόσμο.

Η ΥΧ δεν είναι πολυτέλεια. Συνδέεται με την ασφάλεια των ασθενών, των επαγγελματιών υγείας και των επισκεπτών σε κάθε χειρισμό παροχής φροντίδας.

Ο Έλεγχος των Λοιμώξεων είναι ΟΜΑΔΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ!

---



Culture is promoted by teams