

# Hellenic Action Plan for the Combat of AMR

Flora Kontopidou (MD,PHD)

Internal Medicine Doctor-Infectious Diseases Specialist

Head of Antimicrobial Resistance Office

***Hellenic Center for Diseases and Prevention HCDCP***





HELLAS



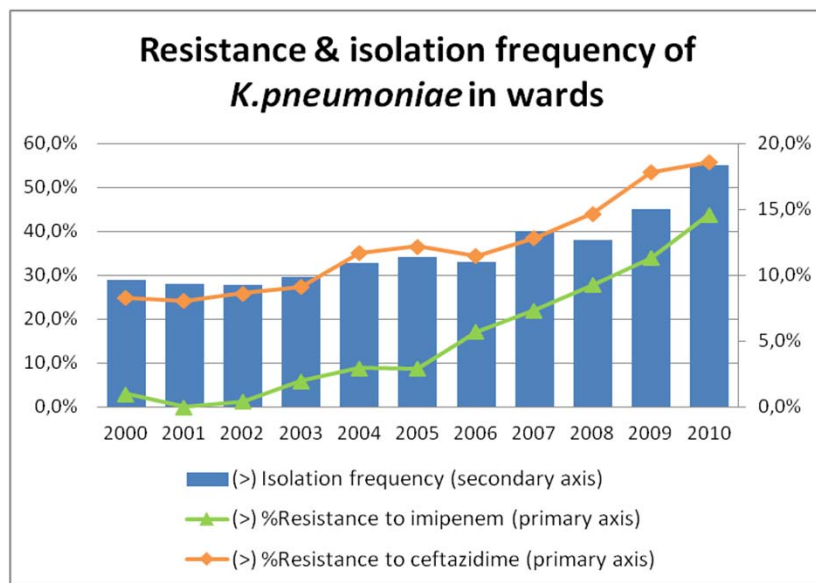
Area : 131.957 km<sup>2</sup>  
Population:10.934.097

126 public hospitals  
8 military hospitals  
7 Health Districts

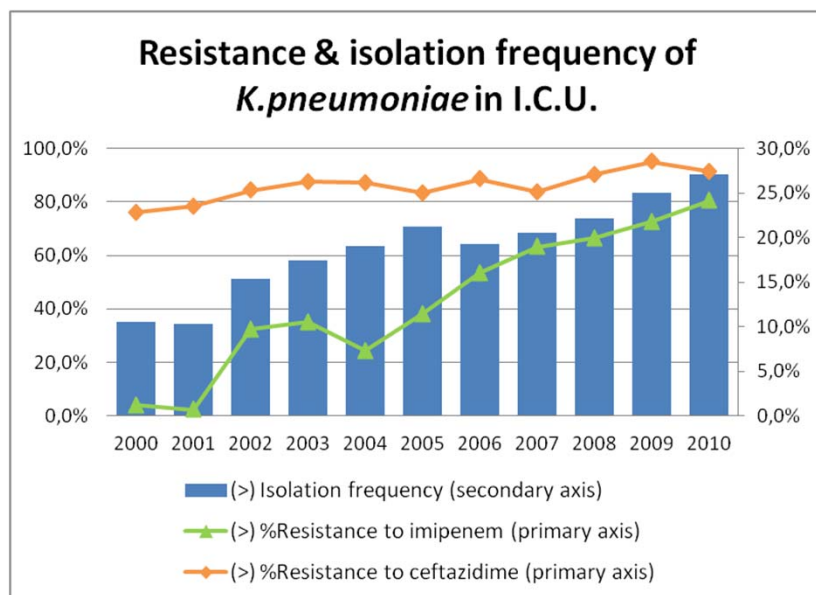


# Antimicrobial Resistance Surveillance

- ✓ **Hellenic Whonet:** Antimicrobial Resistance Surveillance System  
**1996-2014**
- ✓ **National Point Prevalence Survey (PPS)** of HAI and Antimicrobial Use in Hospitals **June 2012**
- ✓ **Procrustes** Hellenic Surveillance System for Infections due to Carvapenem Resistance Gram Negative Bacteria (CRGNB)  
**2011-2014**



## Clinical Departments 2000-2010



## ICUs 2000-2010

WHONET



# Action Plan to Combat Infections due to Carbapenem Resistant Gram Negative Bacteria – CRGNB

«*Procrustes*»



*inspired by Greek Mythology,  
lying on Procrustes' bed the Multi-  
Drug Resistant Organisms*



## *Procrustes* **SURVEILLANCE**

**1<sup>st</sup> period**

**2011-2012**

**BSIs UTIs, SSIs, HAP,  
CR-AC, CR-KP, CR-PS  
Voluntary Surveillance**

**2<sup>nd</sup> period**

**2013**

**BSIs  
CR-AC, CR-KP, CR-PS  
Compliance to Isolations Precautions  
Voluntary Surveillance**

**3<sup>rd</sup> period**

**2014**

**BSIs  
CR-AC, CR-KP, CR-PS, MRSA, VRE  
Total incidence of MDROs  
Compliance to Isolations Precautions  
Mandatory Surveillance**

**110  
public  
hospitals**

**19  
private  
hospitals**

**64 ICUs**

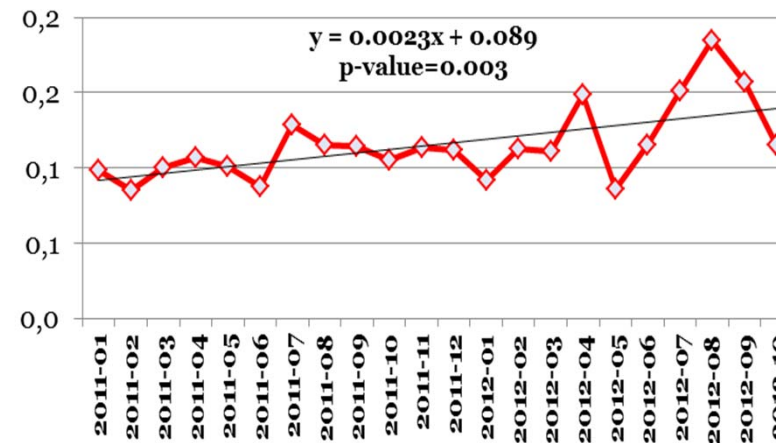
## *Procrustes* **INTERVENTIONS**

An **intensive communication** between HCDC and Infection Control Committees was developed based on monthly reports by the hospitals with the compliance to isolation precautions in clinical departments and ICUs. This intervention followed from on-site visits in hospitals from experts in infection control in each Health District.

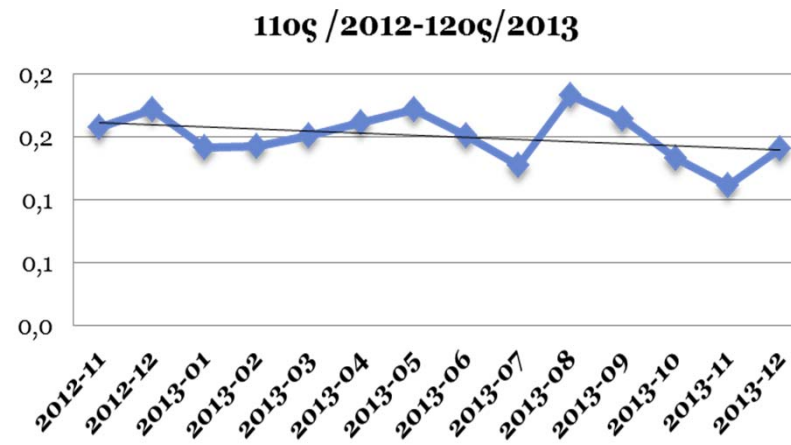


## Mean Incidence of BSIs due to CRGNBs /1000 pd

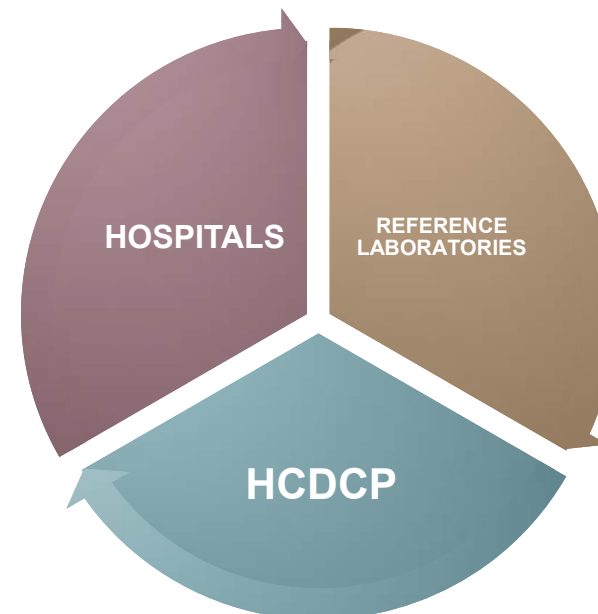
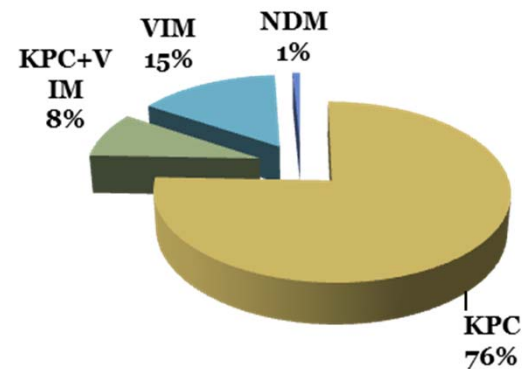
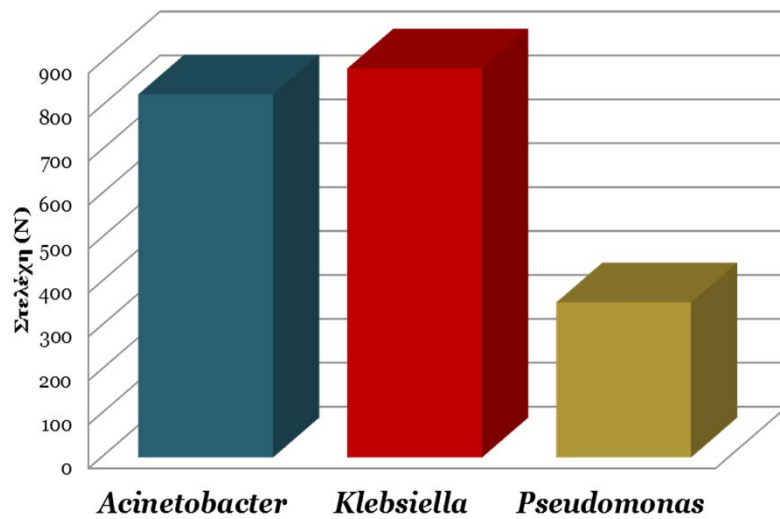
2011-2012



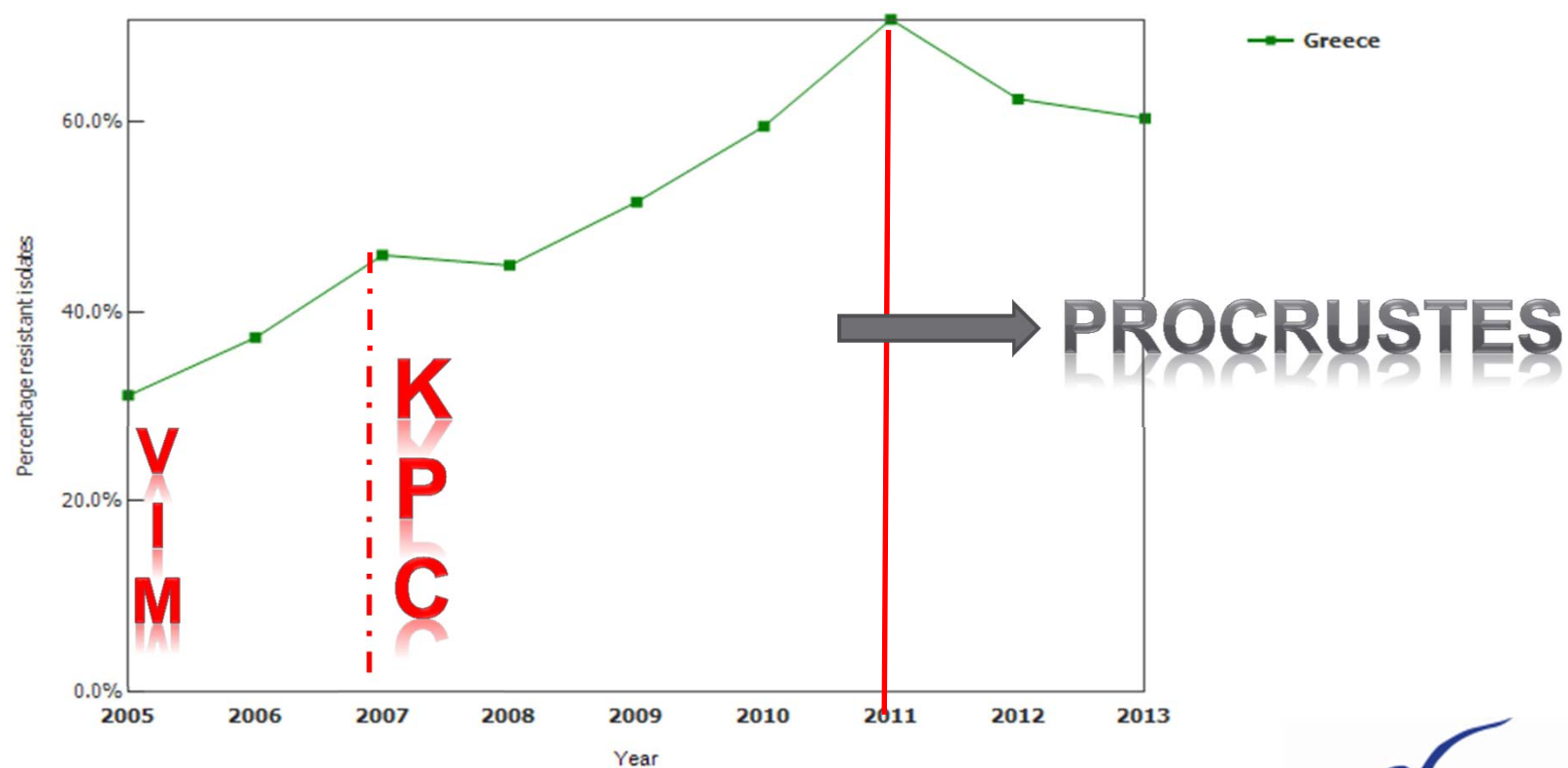
2013



# 2013 BSIs Procrustes Laboratory Surveillance



## EARS - Proportion of Carbapenems Resistant (R+I) *Klebsiella pneumoniae* Isolates in Greece, 2005 - 2013



# HEALTH CARE SETTINGS

## ANTIMICROBIAL RESISTANCE TRANSMISSION ROUTES

### Vertical:

Inappropriate use of  
antimicrobials in humans

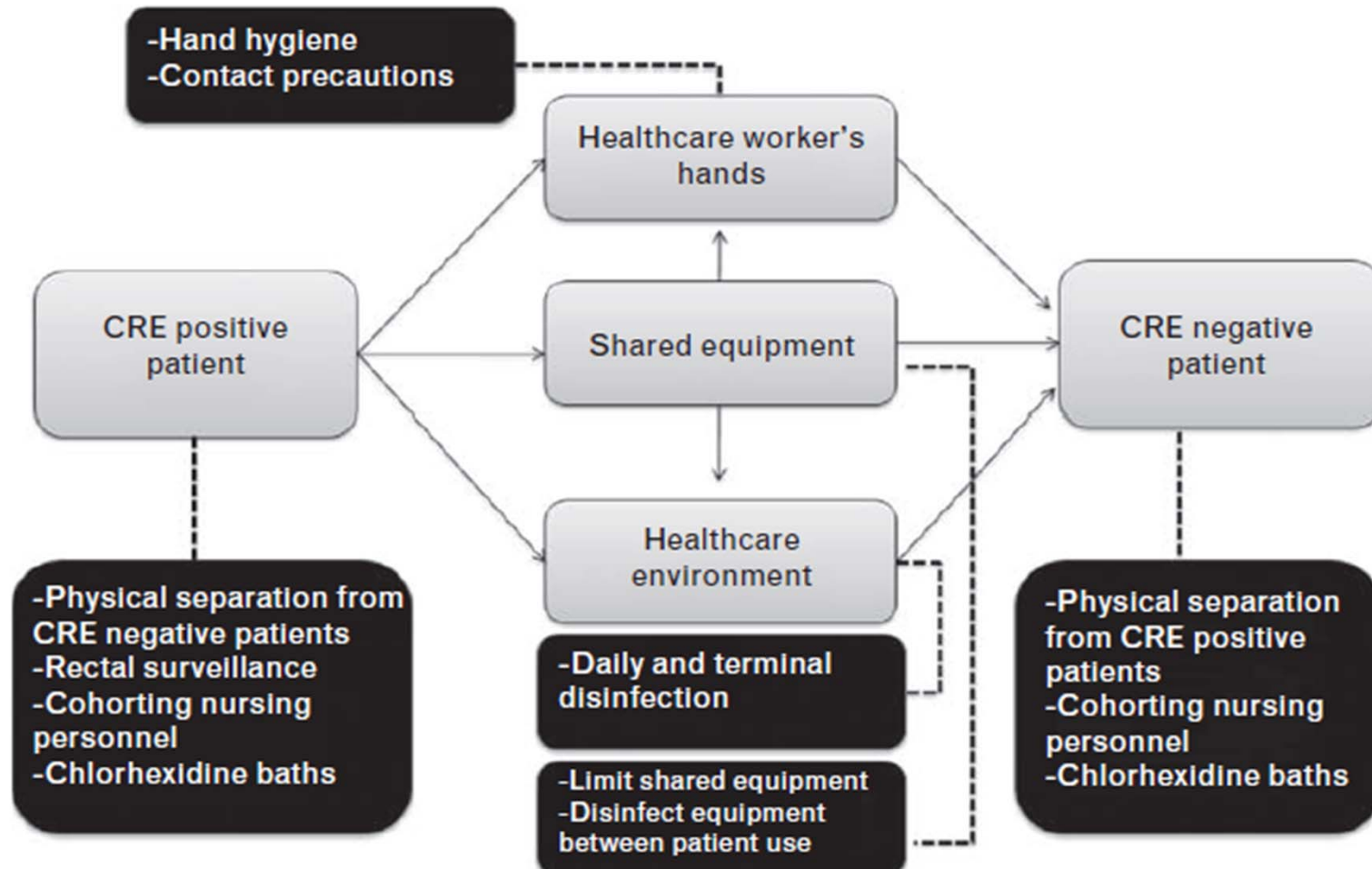
### Horizontal:

Insufficient compliance to  
infection control measures



HELLENIC CENTER FOR  
DISEASE CONTROL & PREVENTION  
MINISTRY OF HEALTH

## Horizontal transmission of CRE:





**Political Commitment**  
**New legislation for the combat of**  
**AMR the Control and Prevention**  
**of nosocomial infections**  
**(ΦΕΚ 388-18/2/2014)**



Hospital administrations will be evaluated based on mandatory report of specific indicators regarding the prevention of AMR and HAIs

Infection Control Committee  
Antibiotic Stewardship Committee

Infection Control Program Hospital ICP  
Annual Action Plan  
They should be proved by Health Districts.

HCWs Training to prevention of HAIs

**INFECTION CONTROL  
DEPARTMENTS**



# Mandatory Indicators

<b>Rates of HAIs (Incidence-PPS)</b>  <b>Antimicrobial Resistance</b>  <b>Antimicrobial Consumption</b>  <b>Outcome indicators</b>	<b>Compliance with</b>  <b>Hand Hygiene (and Alcoholic Hand Rub Consumption)</b>  <b>Contact Precautions</b>  <b>HCWs Immunization Rates for Influenza</b>  <b>Process indicators</b>	<b>ICUs/CCDs</b>  <b>ICPC/ASC</b>  <b>Structure indicators</b>
--	---	--

According to recent legislation hospital administrations will be evaluated based on mandatory report of specific indicators.

# HAIs Surveillance

Monthly Incidence of Blood Stream Infections (BSIs) due to MDROs/1000pd.

*Acinetobacter*

*Klebsiella*

*Pseudomonas*

**MRSA**

**VRE**

*Resistant to Carvapenems*

Point Prevalence Survey of HAIs and Antibiotic Consumption Use every two years according to ECDC protocols

# Antimicrobial Resistance rates (%) of the most common nosocomial pathogens are isolated from BSIs to specific “antibiotic markers”:

1. *Escherichia coli*
2. *Proteus mirabilis*
3. *Acinetobacter baumannii*
4. *Klebsiella pneumoniae*
5. *Enterobacter aerogenes*,
6. *E .cloacae*
7. *Pseudomonas aeruginosa*
8. *Staphylococcus aureus*
9. *Enterococcus faecium*,  
*E.faecalis*

Νοσοκομείο.....																ΜΕΘ																Εξάμηνο..... Έτος.....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Σύστημα καθορισμού ορίων ευαισθησίας.....																Υπόλογο Κλινικά Τμήματα																Μικροβιολογική μέθοδος.....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Εξαιρέσεις.....																Σύνολο Νοσοκομείου																Εξαιρέσεις.....																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ποσοστό ανθεκτικών στελεχών στα αντιβιοτικά (%)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Αντιβιοτικά Μικροοργανισμοί				Καρβαμπε νίμες <sup>1</sup>				Κολιμυκίνη				Τιγκκυ κλίνη				Γενταμικίνη				Αμικασίνη				Εμπροφλο ξασίνη				Οξαιλλίνη Κεφαξίνη <sup>2</sup>				Βανκομυκίνη				Νισταγμ κίνη				Λινδαμυκίνη				E S B L				K P C <sup>3</sup>				V I M				KPC + VIM				N D M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
Escherichia coli																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

1 isolate per patient with different phenotype of resistance to antibiotic markers



# Antibiotic Consumption (DDD/100pd)



**ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ**

## ABC calc Antibiotic Consumption Calculator

[http://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/updates\\_included\\_in\\_the\\_atc\\_dddindex](http://www.whocc.no/atc_ddd_index/updates_included_in_the_atc_dddindex)).

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΡΕΝΤΕΡΙΚΑ ΧΟΡΗΓΟΥΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ			
A/A	Κατηγορία αντιμικροβιακών παραγόντων	Αντιμικροβιακοί παράγοντες	Αριθμός DDD ανά 100 ημέρες νοσηλείας
1.	Τετρακυκλίνες-Γλυκυλκυκλίνες	Τιγεκυκλίνη	
2.	Αμφενικόλες	Χλωραμφενικόλη	
3.	Πενικιλίνες	Αμπικιλίνη	
		Αμοξικιλίνη	
		Βενζυλ-πενικιλίνη	
		Βενζαθινικήπενικιλίνη	

Αριθμός DDD ανά 100 ημέρες νοσηλείας για τα σημαντικότερα  
ευρέος φάσματος αντιβιοτικά ανά κλινικό τομέα

A/A	Κατηγορία αντιμικροβιακών παραγόντων	Αντιμικροβιακοί παράγοντες	Παθολογικός τομέας	Χειρουργικός τομέας	ΜΕΘ
4.	Κεφαλοσπορίνες	Α' γενιάς (κεφαζολίνη)			
		Β' γενιάς (κεφουροξίμη)			
		Γ' γενιάς (κεφτριαξόνη)			
		Δ' γενιάς (κεφεπίμη)			
5.	Μονομυκινικές	Αζιτρεονάμη			
6.	Καρβαπενέμες	Καρβαπενέμες (ιμιπενέμη/μεριτενέμη)			
7.	Σουλφοναμίδες-Τριμεθοπρίμη	Συνδυασμοί Σουλφοναμίδης-Τριμεθοπρίνης			
8.	Μακρολίδες	Κλαριθρομυκίνη			
		Αζιθρομυκίνη			
9.	Λινκοσαμίδες	Κλινδαμυκίνη			
10.	Αμινογλυκοσίδες	Στρεπτομυκίνη, αμικακίνη			
11.	Κινολόνες	Σιπροφλοξασίνη, λεβωφλοξασίνη, γιπρόλοξ			
12.	Γλυκοπεπτίδια	Βανκομυκίνη-Τεικοπλάνη			
13.	Δαπτομυκίνη				
14.	Πολυμυξίνες	Κολιμυκίνη			
15.	Οξαζολιδινόνες	Λινεζολίδα			
16.	Στρεπτογρμμίνες	Κινουπριστίνη-Δαλφονριστίνη			
17.	Όλα τα αντιβιοτικά που χορηγούνται παρεντερικά				

Μηνιαίο δελτίο υποχρεωτικής δήλωσης εφαρμοζόμενων μέτρων προφύλαξης επαφής σε ασθενείς με Λοίμωξη ή Αποικισμό (Λ/Α) από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς

Νοσοκομείο:	NEΛ:
Μήνας / Έτος καταγραφής:	Σύνολο λειτουργικών μονάσεων:
ΜΕΘ: Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Αριθμός ΜΕΘ: Αρ. κλινών ΜΕΘ:
<b>ΕΝΕΡΓΗΤΙΚΗ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΑΠΟΙΚΙΣΜΩΝ</b>	
Στο νοσοκομείο σας πραγματοποιείται συστηματική ενεργητική επιτήρηση αποικισμών των ασθενών για πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς; Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	
Εάν Ναι σε ποια κλινικά τμήματα; .....	
Ποιοι πολυανθεκτικοί μικροοργανισμοί επιτηρούνται; .....	

**A. ΚΛΙΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ**

1. Ασθενείς με Λ/Α από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς σε κλινικά τμήματα εκτός ΜΕΘ				
	σε μόνωση	σε συν-νοσηλεία	σε κοινό θάλαμο	Σύνολο
Νέοι ασθενείς				
Παλαιοί ασθενείς				

**B. ΜΕΘ**

2. Ασθενείς με Λ/Α από πολυανθεκτικούς μικροοργανισμούς σε ΜΕΘ	
Νέοι ασθενείς:	Σύνολο ασθενών:
Νέοι ασθενείς με ανθεκτική στις καρβαπενέμες <i>Klebsiella</i> spp. σε γεωγραφικό διαχωρισμό:	

**Γ. ΚΛΙΝΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ και ΜΕΘ**

3. Νέοι ασθενείς με Λ/Α ανά μικροοργανισμό στο νοσοκομείο		
Μικροοργανισμοί	Νέοι ασθενείς σε κλινικά τμήματα	Νέοι ασθενείς στη ΜΕΘ
<i>Acinetobacter</i> spp		
<i>Pseudomonas</i> spp		
<i>Klebsiella</i> spp		
<i>S. aureus</i>		
<i>Enterococcus</i>		

Διοικητής νοσοκομείου

Πρόεδρος Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων

Υπογραφή

Υπογραφή

## Compliance to Isolation Precautions for infected or colonized patients by MDROs

### 1. Clinical Departments.

The proportion of patients with MDROs of survey are isolated or cohorted

### 2. ICUs. The proportion of patients with CR-KP isolates are in patient and nursing cohorting.

### 3. The total incidence of MDROs/1000pd (infections and colorizations).

# Establishment of **Infection Control Programs** in Public and Private Hospitals and Hemodialysis Settings

**Policy**

**Human resources – Duties**

**Procedures-Practices**

**Training**

**Audit**

**Annual Action Plan**

**SURVEILLANCE  
EVALUATION**

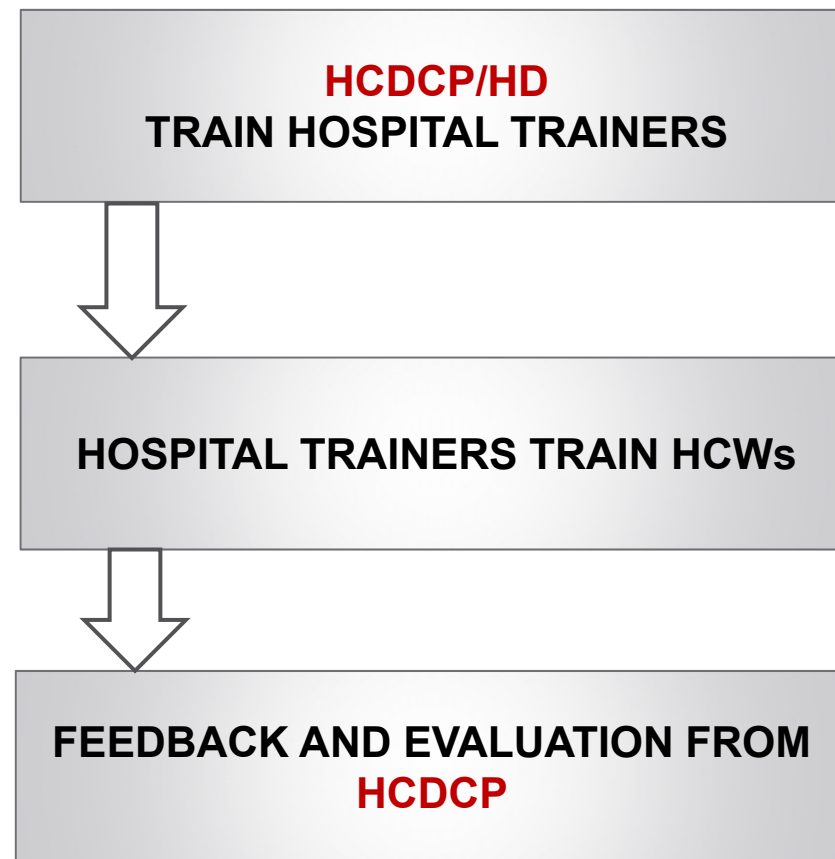
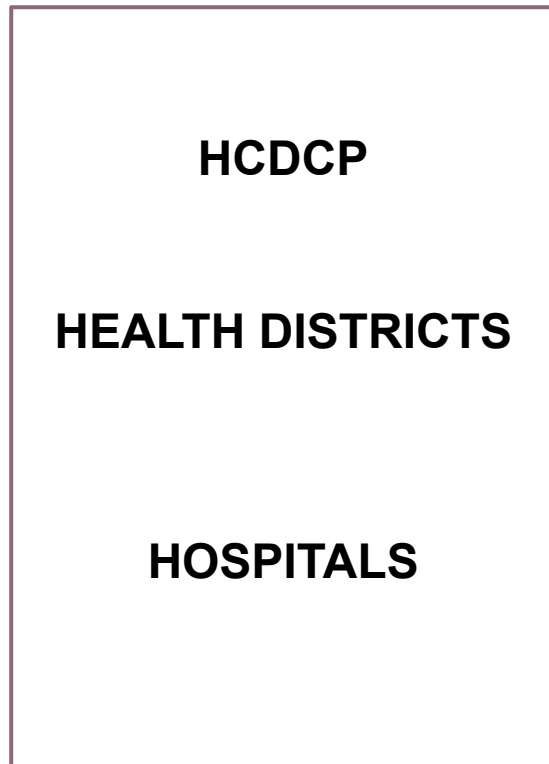
**HCDP**

Updated all recommendations  
and  
shaped a standard infection  
control program for support  
hospitals to create their own  
one

## Training program of HCDCP for HCWs to infection Control Measures with MDROs

The awareness and training of HCWs is a priority for Infection Control Committees and will be based **on mandatory educational programs** organized by HCDCP according to national guidelines

**October 2014**





ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ  
ΤΗΣ ΔΙΑΣΠΟΡΑΣ ΤΩΝ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΩΝ  
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ  
ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ

ΓΡΑΦΕΙΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑΚΗΣ ΑΝΤΟΧΗΣ  
ΚΕΕΛΠΝΟ

ΑΘΗΝΑ  
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2014

# Training and audit tools for MDROs

## Presentations, videos, tools, lists, posters

**ΚΕΕΛΠΝΟ**  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΖΟΥΝ ΟΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΝΟΣΗΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΑΜ

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ	ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
1. Τι είναι αποστείρωση και που χρησιμοποιείται;	Η πλήρης εξάλειψη ή καταστροφή όλων των μικροβιακών ζωής. Σε εξοπλισμό που εισέρχεται σε στείρο κυκλοφορικό.
2. Τι είναι απολύμανση και που χρησιμοποιείται;	Η εξάλειψη των πλείστων ή όλων των με με εξαίρεση των μικροβιακών σπόρων. Σε είδη που έρχονται σε επαφή με βλεννώδη όργανα ή δέρμα.
3. Ποιος είναι μη κρίσιμος εξοπλισμός;	Το άμυλο νοσοκομειακό περιβάλλον και όπως θερμομέτρα, περιχειρίδες, στηθοσκόπια κ.λπ.
3. Τι διαδικασία ακολουθούμε;	Χαμηλού βαθμού απολύμανση
Πόσο χρόνο απολυμαίνουμε αυτόν τον εξοπλισμό;	Περισσότερο από ένα (1) λεπτό
4. Η καθαριότητα απαιτείται όταν κάνουμε απολύμανση;	ΝΑΙ, γιατί ΔΕΝ επιτυγχάνεται η απολύμανση σε ρυπαρό εξοπλισμό
5. Πότε απολυμαίνεται ο εξοπλισμός;	Μετά τη χρήση σε κάθε ασθενή, ή μια φορά εβδομαδιαίως ανάλογα με τον εξοπλισμό της ΕΝΛ
6. Πότε απολυμαίνεται ο εξοπλισμός που προέρχεται από ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από ΠΑΜ;	Πριν την χρήση σε οποιοδήποτε άλλο ασθενή ή εξόδο του συγκεκριμένου ασθενή
7. Ποιες είναι οι μικρές, συχνά αγνοούμενες άσυχες επιπλοκές που αποτελούν επίσης διασποράς παθογόνων;	πύελα, διακόπτες, κουμπιά κλήσης, τηλεφωνικά τηλέφωνα, κ.λπ.
8. Τι περιλαμβάνει η περιοχή του ασθενούς;	κλίνη, παρακλινία μονάδα, κομοδίνο, τραπεζοαρά κ.λπ.

**ΚΕΕΛΠΝΟ**  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΠΑΜ

ΠΑΘΟΓΟΝΟ: ΚΛΙΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ: 1<sup>η</sup> ημέρα νοσηλείας μετά τη διάγνωση: Ημέρες νοσηλείας μέχρι τη διάγνωση:

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΝΟΣΗΛΕΙΑ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΠΑΜ

1. Που νοσηλεύεται ο ασθενής;	Μόνωση Συν-νοσηλεία Κοινός θαλάμος
2. Μέτρα που εφαρμόζονται άμεσα στο χώρο νοσηλείας του ασθενή	Σημείωση θαλάμου Σημείωση νοσηλευτικού φακέλου Αποκλειστικός εξοπλισμός εντός θαλάμου Απαραίτητα υλικά για ΜΑΠ έξω από τον θαλάμο νοσηλείας Αλκοολούχο διάλυμα Μπλουζες μιας χρήσης Γάντια
3. Ποιος αναλαμβάνει τη νοσηλεία του ασθενή;	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αποκλειστικός κατάλληλα εκπαιδευμένος νοσηλεύτης</li> <li>Ένας νοσηλεύτης σε κάθε βάρδια</li> <li>Ιατρονοσηλευτικό προσωπικό</li> <li>Επισκέπτες στο θάλαμο νοσηλείας</li> <li>Όσοι ασχολούνται με τη φροντίδα των ασθενών</li> <li>Συμβουλευτικοί ιατροί άλλων τμημάτων</li> <li>Τραυματισμοφορείς</li> <li>Βοηθοί θαλάμων</li> <li>Τραπεζοκόμοι</li> </ul>
4. Ενημερώθηκαν άμεσα μετά τη διάγνωση ότι ο ασθενής φέρει ΠΑΜ;	Ενημερώθηκε το προσωπικό καθαριότητας για την απαραίτητη διαδικασία και τα αναγκαία μέτρα ελέγχου για την καθαριότητα του θαλάμου νοσηλείας του ασθενή με ΠΑΜ
5. Καθαριότητα θαλάμου	Ενημερώθηκε το προσωπικό καθαριότητας για την απαραίτητη διαδικασία και τα αναγκαία μέτρα ελέγχου για την καθαριότητα του θαλάμου νοσηλείας του ασθενή με ΠΑΜ
6. Έλεγχος αποικισμού συν-νοσηλευόμενων ασθενών	Έγινε έλεγχος αποικισμού όσων ασθενών συν-νοσηλεύτηκαν με τον ασθενή με ΠΑΜ

**ΚΕΕΛΠΝΟ**  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

**Για τους επισκέπτες:** πριν μπει στο θάλαμο του ασθενούς, ενημερωθείτε από το ιατρονοσηλευτικό προσωπικό

**Για όλο το προσωπικό:** εφαρμόστε τις ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΕΠΑΦΗΣ σε συνδυασμό με τις ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

**Πριν και κατά την είσοδο στο θάλαμο**

- Εφόρμωσε την υγιεινή των χεριών
- Φόρεσε μπλουζά ή παδιά μιας χρήσης
- Φόρεσε γάντια

**Κατά την έξοδο από το θάλαμο**

- Απορρίψη γαντιών
- Εφόρμωσε την υγιεινή των χεριών
- Απορρίψη μπλουζών ή παδιών
- Εφόρμωσε την υγιεινή των χεριών

**Βασικές Προφυλάξεις**

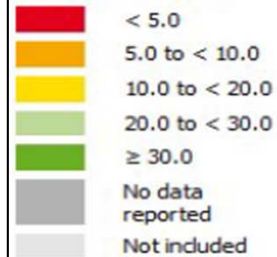
- Εφαρμογή πριν και μετά την επαφή με κάθε ασθενή
- Χρήση ΜΑΠ όταν υπάρχει κίνδυνος έκτασης βιολογικών υγρών
- Ασφαλή χρήση και απόρριψη αναμμένων
- Καθημερινή καθαριότητα περιβάλλοντος
- Απολύμανση πριν την επαναχρησιμοποίηση κοινού ιατρονοσηλευτικού εξοπλισμού
- Ασφαλή διαχείριση και απόρριψη μολυσματικών αποβλήτων και φαρμάκων
- Εφαρμογή δόσεων τεχνικών

# Training Program Goals

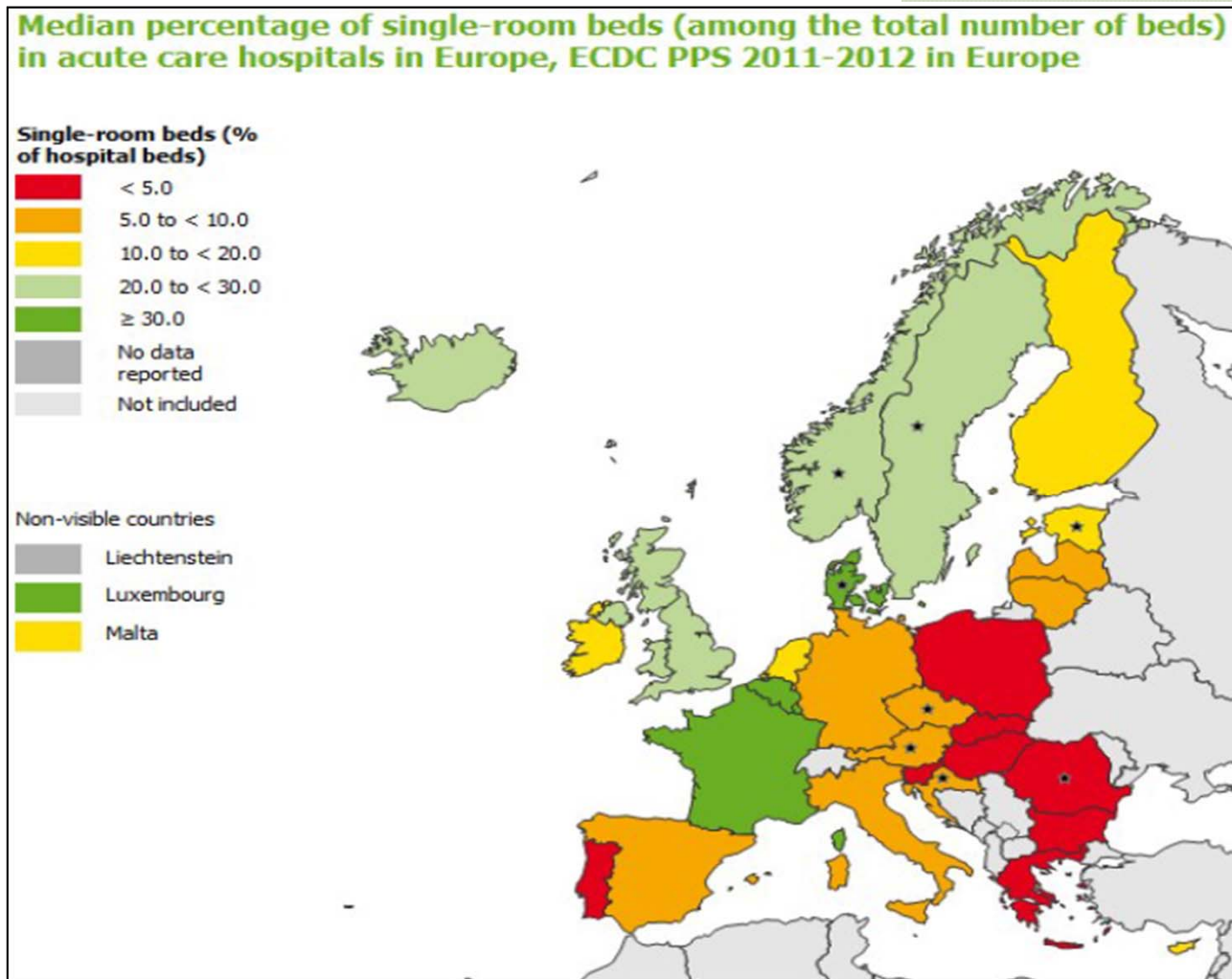
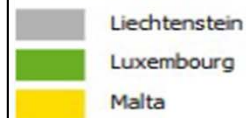
- Increase compliance with isolation precautions, patient and nursing cohorts
- Evaluation and proper use of available material and human resources
- Increase HCWs awareness of **timely diagnosis** to colonized patients with MDROs

### Median percentage of single-room beds (among the total number of beds) in acute care hospitals in Europe, ECDC PPS 2011-2012 in Europe

Single-room beds (% of hospital beds)

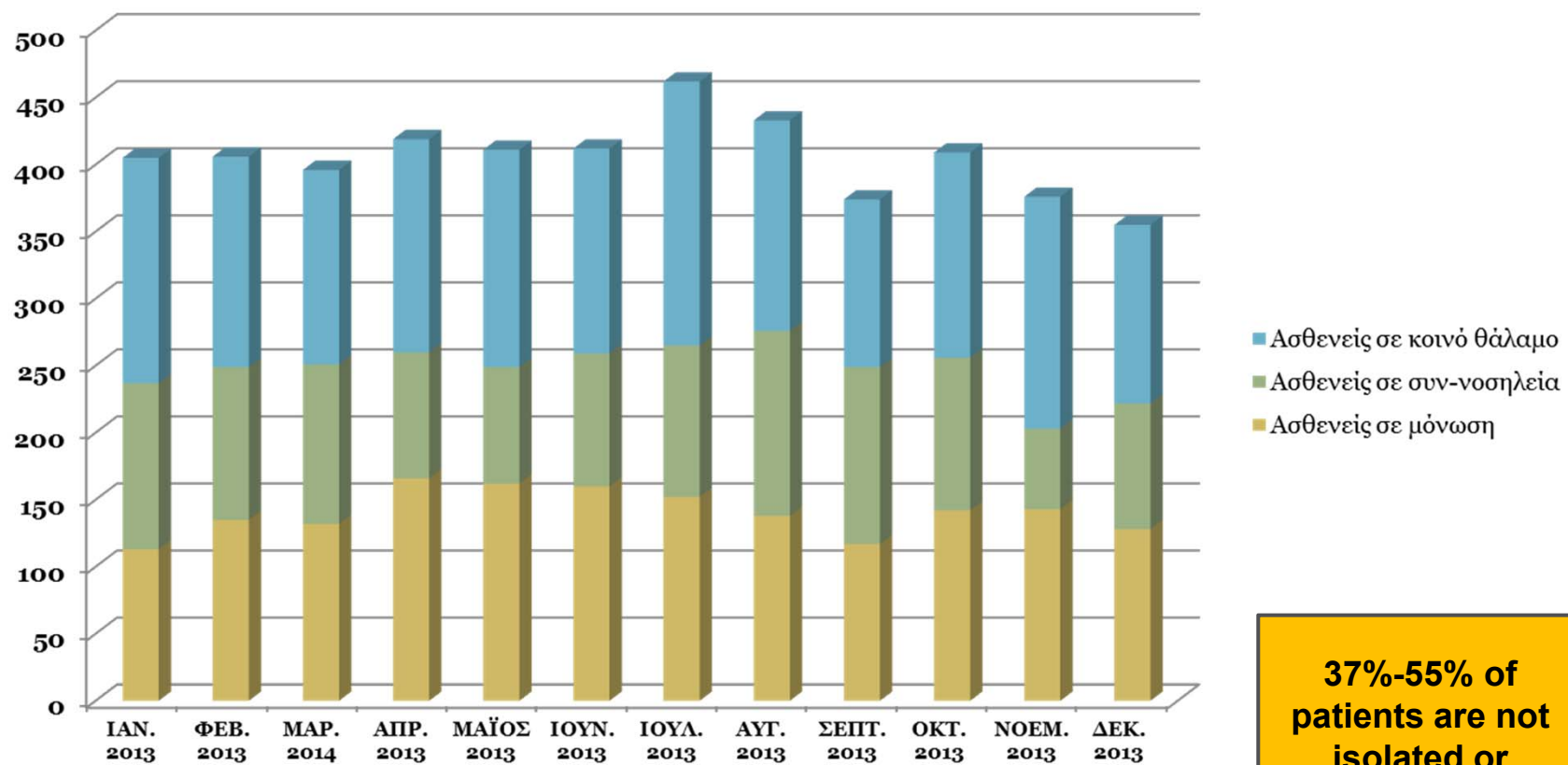


Non-visible countries



## Single Room Beds for patient isolation

## Monthly Surveillance of isolation precautions to infected/colonized with MDROs patients in clinical departments



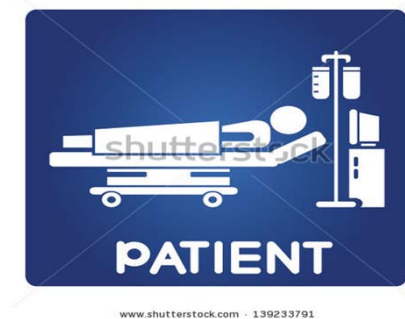
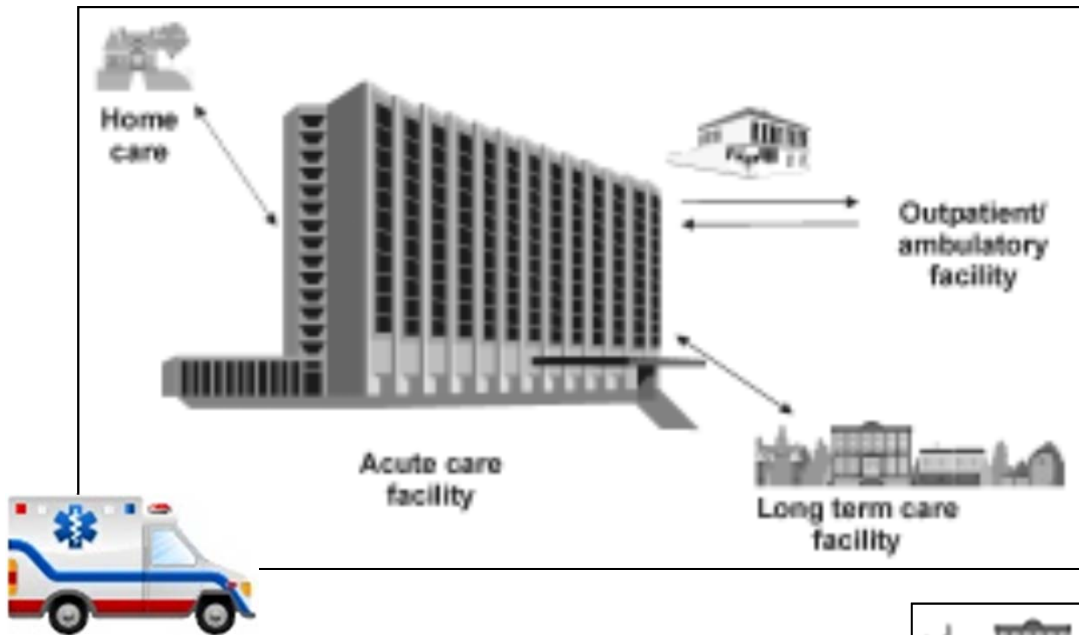
**37%-55% of  
patients are not  
isolated or  
cohorted**

# Active surveillance for identifying patients are colonized by CR-KP



The promotion of active surveillance performance to new admissions in hospitals based on

1. Patient risk factors
2. Specific microbiological methods



*Emerging Infectious Diseases* 2001  
**Infection Control and Changing  
 Health-Care Delivery Systems**  
**William R. Jarvis**



**ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΙΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΓΝΩΣΤΗ ΛΟΙΜΩΞΗ Ή ΑΠΟΙΚΙΣΜΟ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΝΘΕΚΤΙΚΟΥΣ  
ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ**

Το παρόν έντυπο θα πρέπει να συμπληρώνεται για κάθε νοσηλευόμενο ασθενή με λοίμωξη ή αποικισμό από πολυανθεκτικό μικροοργανισμό που πρόκειται να μεταφερθεί από ένα χώρο παροχής υπηρεσιών υγείας σε έναν άλλο ή όταν κείρεται από το νοσοκομείο και να του αποδίδεται μαζί με το ιστορικό νοσηλείας του όταν κείρεται από το νοσοκομείο. Σε περιπτώσεις μεταφοράς του ασθενούς κρίνεται αναγκαίο να προηγηθεί η ενημέρωση των τμημάτων υποδοχής καθώς και η αποστολή των αποτελεσμάτων του μικροβιολογικού εργαστηρίου όταν αυτά είναι διαθέσιμα.

Στοιχεία ασθενή

Επώνυμο Ασθενή	Όνομα	Ημερομηνία Γέννησης	ΑΜΚΑ	Ημερομηνία εισόδου-εξόδου

Στοιχεία Νοσηλευτικού Ιδρύματος προέλευσης του ασθενούς

Νοσηλευτικό ίδρυμα	Κλινικό Τμήμα	Τηλέφωνα επικοινωνίας

Στοιχεία επικοινωνίας	Όνομα	Τηλέφωνα επικοινωνίας	Fax / e-mail
Υπεύθυνος θεραπειών ιατρός			
Πρόεδρος Επιτροπής Νοσοκομειακών Λοιμώξεων			

Μικροοργανισμός (στα σχόλια να αναγράφονται τα στοιχεία με ιδιαίτερη επιδημιολογική σημασία όπως π.χ η παραγωγή και το είδος καρβαμινεμίων)

	Είδος μικροοργανισμού	Γνωστός αποικισμός ή ιστορικό θετικών καλλιεργειών <small>Σημειώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ</small>	Ενεργός λοίμωξη  <small>Σημειώστε ΝΑΙ ή ΟΧΙ</small>	Σχόλια
1	Ανθεκτικά στις καρβαμινέμες <i>Εντεροβακτηριακά</i>			
2	Ανθεκτικό στις καρβαμινέμες <i>Acinetobacter spp</i>			
3	Ανθεκτική στις καρβαμινέμες <i>Pseudomonas spp</i>			
4	Ανθεκτικός στη Μεθικιλίνη <i>S.aureus (MRSA)</i>			
5	Ανθεκτικός στα Γλυκοπепτιδία <i>Enterococcus spp (VRE)</i>			
6	Άλλα			
Ημερομηνία διάγνωσης		Υλικό απομόνωσης		

Στοιχεία επαγγελματία υγείας που συμπληρώνει το δελτίο

Όνομα	Ημερομηνία συμπλήρωσης δελτίου	Υπογραφή	Εάν έχει προηγηθεί επικοινωνία με το τμήμα υποδοχής σημειώστε τα στοιχεία του επαγγελματία υγείας που θα παραλάβει τον ασθενή

## COMMUNICATION AMONG HCS and HCWs FOR TIMELY IMPLEMENTATION OF ICMs

Every physician has to fill  
in an information form  
for every hospitalized  
patient with MDRO who  
is going to be transferred  
to another hospital or to  
be discharged from the  
hospital



# Antibiotic Use in Ambulatory Sector

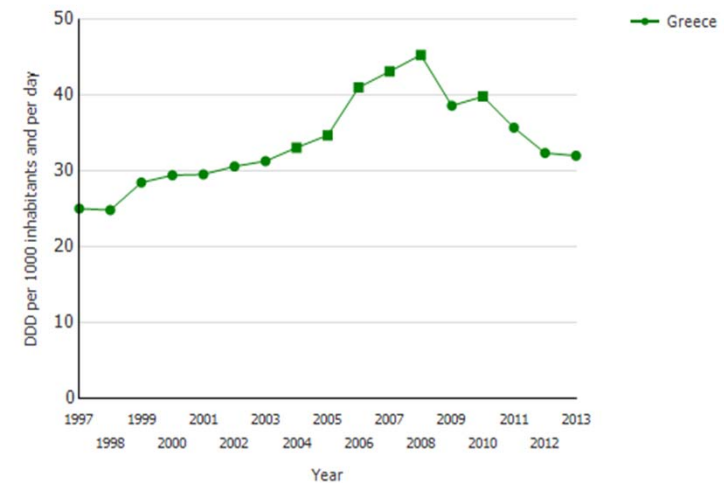
Guidelines for the treatment of infection in community  
**2007/2014**

**EAAD activities**  
**2008 -2014**

E-prescription  
**2011**

Training courses of GPs  
**2008-2014**

Trend of the consumption of antimicrobials in ATC group J01 (antibacterials for systemic use) in the community (primary care sector) in Greece from 1997 to 2013





# In process...

## **Prescribers training**

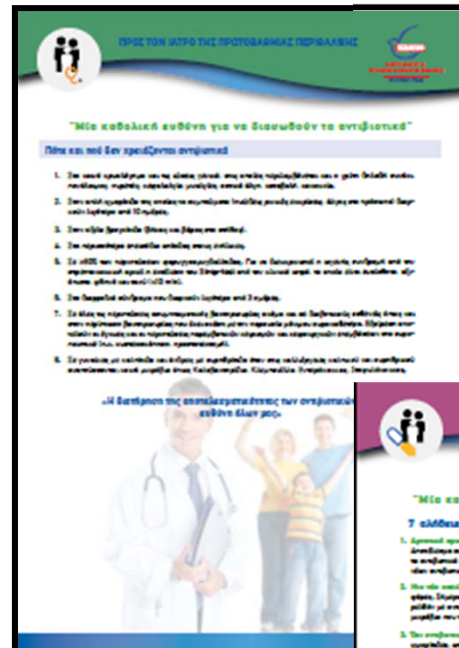
Mandatory undergraduated education of Medical School students in proper use of antibiotics and in basic principles of infection control of HAIs

## **Public awareness**

Information meetings of public in local level by experts **2014** (pilot performance in Athens)

Training courses for new parents and adults (2015)

Social School (**2014**)



Establishing a Committee to organize EAAD activities 2013

Annual Press Conference in the Ministry of Health

This year at least 30 original articles to news papers and popular sites Presentations to TV and Radio stations

HCDCP newsletter to 10.000 physicians





**ΥΠΕΡΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ**  
**Πετάξαμε**  
**στα σκουπίδια**  
**240 τόνους**  
**φάρμακα**

Απίστευτη ποσότητα  
άχρηστων ή ληγμένων  
φαρμάκων πέταξαν τα  
ελληνικά νοσοκομεία.

»18, 31

ΕΛΛΑΣ

# ΝΑΙ ΣΤΑ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΑ, ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΟΜΩΣ ΤΟΥ ΓΙΑΤΡΟΥ

Εκτύπωση BOMB IT ON.

## ΤΟ ΒΗΜΑ

Κοινωνία

Εκτύπωση

### Ευρωπαϊκό καμπανάκι για την κατάχρηση αντιβιοτικών στην Ελλάδα

Μιλάει σ

ΚΕΕΛΠΝΟ: Ένας στους 4 αγοράζει αντιβιοτικά χωρίς συνταγή για

Γιατί τη 20 Νοεμβρίου 2014 - 17:03

Tweet 0 3+1

**Πρωταθλητές στη χρήση αντιβιοτικών οι Έλληνες**



ΕΝΑΣ ΣΤΟΥΣ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΑΓΟΡΑΖΕΙ ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΟ ΧΩΡΙΣ ΤΗ ΣΥΝΤΑΓΗ ΓΙΑΤΡΟΥ...



ΕΛΛΑΔΑ 07:32

### Αντιβιοτικά χωρίς ιατρική συνταγή χρησιμοποιεί το 25% των Ελλήνων

PENNY ΜΠΟΥΛΟΥΤΖΑ

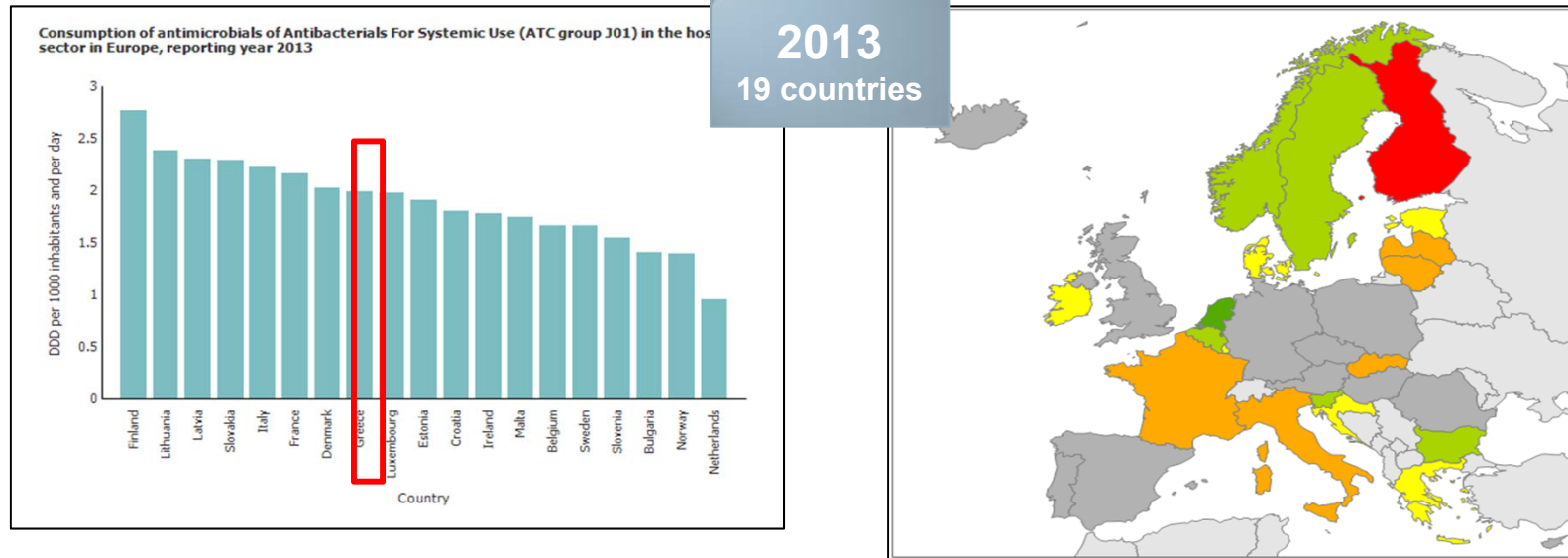


Ούτε η οικο... ρίζει α...  
Ελλάδα σε...  
και αλόγι...  
αντιβιοτικ...  
Η χώρα μα...  
πρωτί...  
κατανάλω...  
αυξάνοντα...  
μικροβίων...  
Είναι ενδει...

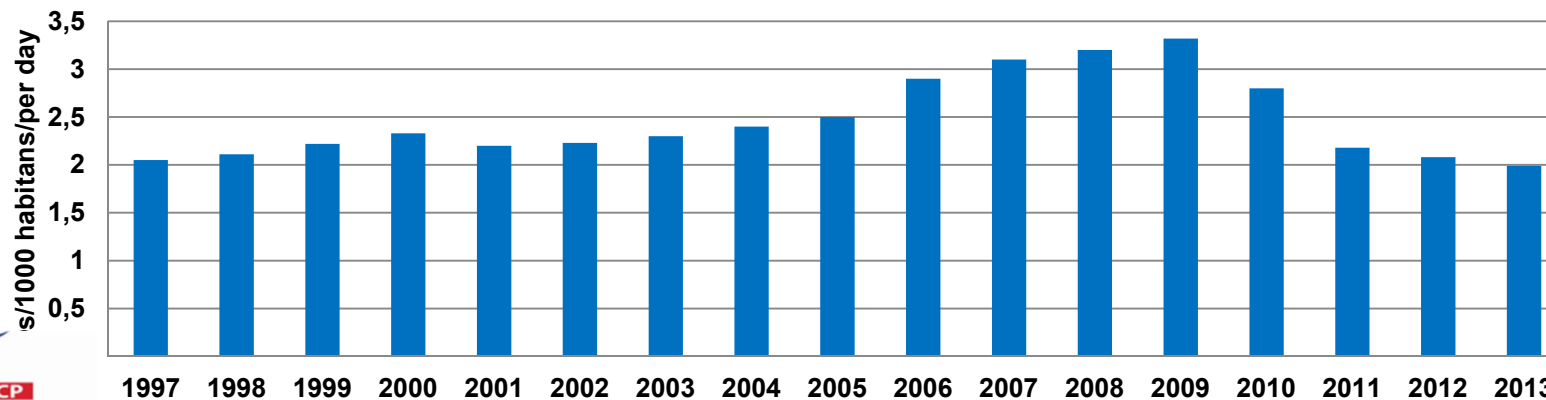
πνευμονιόκοκκου είναι ανθεκτικό στην πενικιλίνη, ενώ το 35% των προκαλούν ουρολοίμωξη δεν καταπολεμούνται ούτε και από τα π...

Η χρήση αντιβιοτικών στα νοσοκομεία φαίνεται πιο ελεγχόμενη, σ...  
που παρουσίασαν την Πέμπτη η νενική νοση...  
Αντιβιοτικά χωρίς ιατρική συνταγή χρησιμοποιεί το 25% των Ελλήνων

# Antibiotic consumption in hospital sector



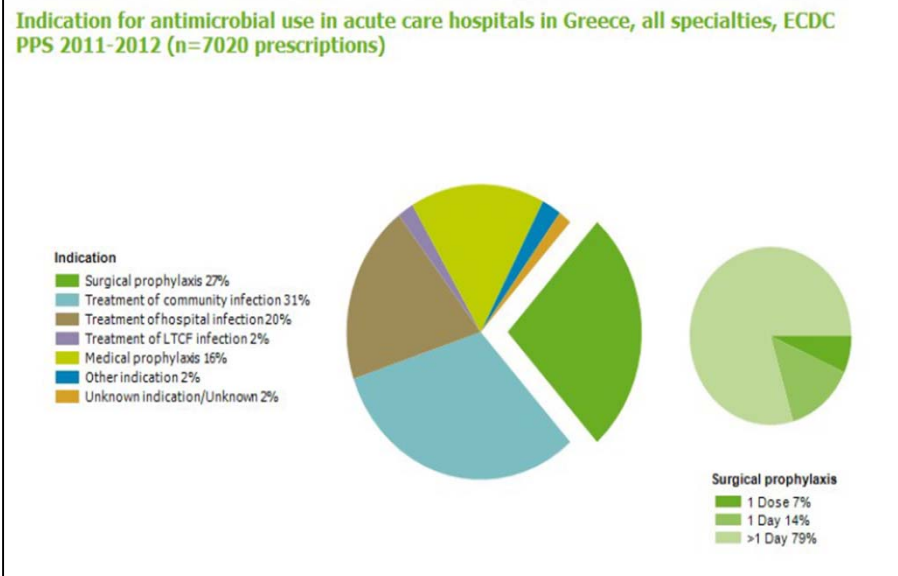
Trends of the consumptions of antimicrobials in ATC group JO1 in hospital sector from 1997-2003



# PPS 2012

## 37 hospitals

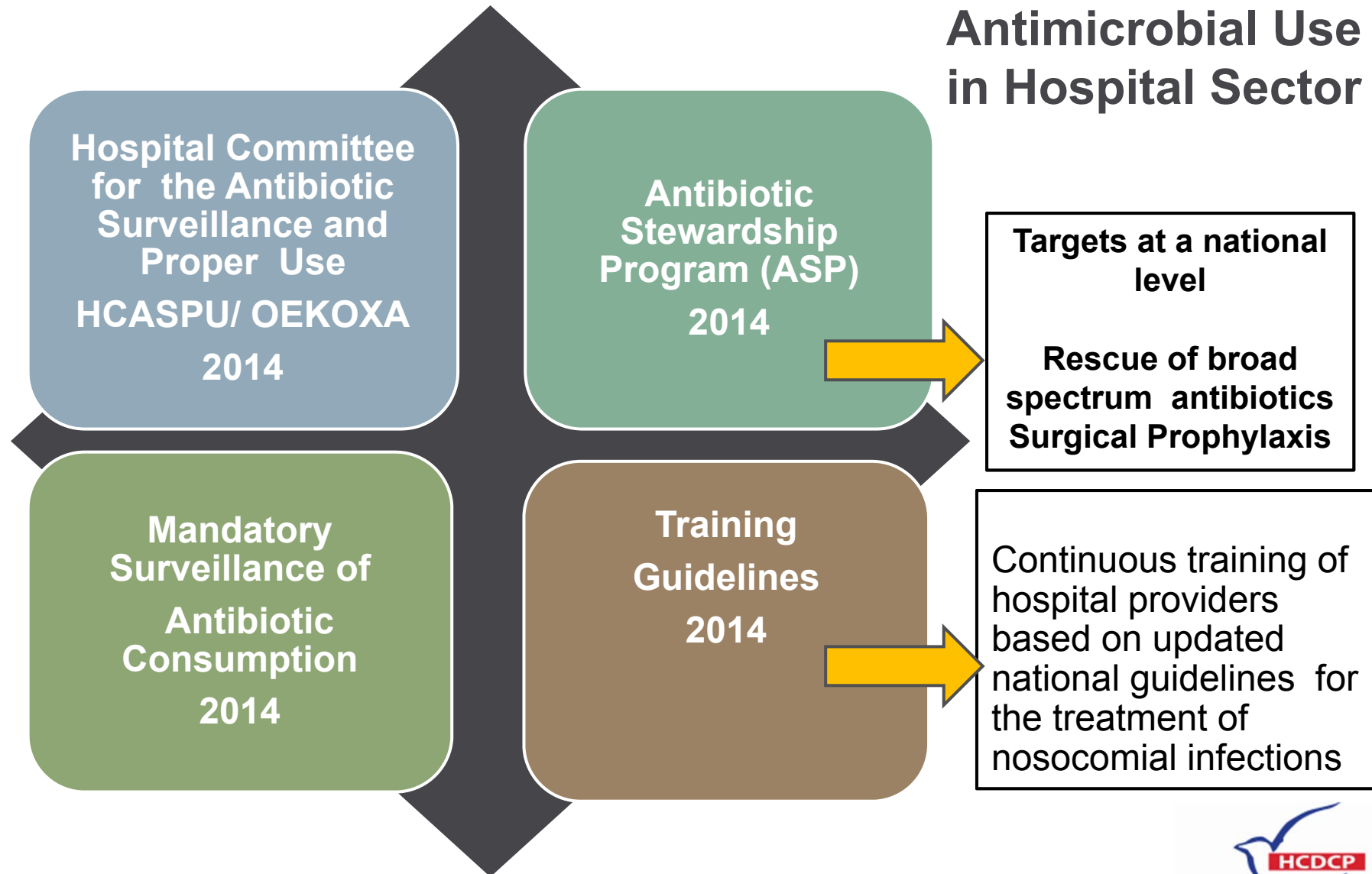
### Surgical Prophylaxis



## Broad Spectrum Antibiotics

- Carvapenems ↔
- Tigecycline
- Colistin ↓
- Glycopeptides
- Linezolid
- Daptomycin ↑

## Antimicrobial Use in Hospital Sector





# National Targets

1. The primary target at a national level is the control of the spread of MDROs in nosocomial settings by using the available recourses.
2. The HCDCP has taken a key role in this endeavor guiding and supporting ICCs to use this legislation as a tool for the improvement of the quality of healthcare services provided in hospitals
3. Our vision for the future is the establishment of institutional structures and procedures in Greek Hospitals that will be able to manage public health threats like AMR effectively. Threats that not only Greece but all of Europe face nowadays.

## GLOBAL CRISES FOR PUBLIC HEALTH

Ebola

MDR TB

Influenza

MALARIA

HIV

MERS-CoV

AMR

**AMR:** The most timeless  
evolving crises in developed  
countries



**GRAZIE!**

