ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ IPC

(Infection Prevention & Control)

Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα:

Πρόληψη λοιμώξεων που σχετίζονται με χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας: Δράσεις στα νοσοκομεία της Κρήτης

29 Μαΐου 2026

Αμφιθέατρο Μεταπτυχιακών
Ιατρική Σχολή Πανεπιστημίου
Κρήτης

Παγνη www.pagni.gr

Εισαγωγή

Διαμαντής Π Κοφτερίδης
Καθηγητής Παθολογίας – Λοιμώξεων Πανεπιστημίου Κρήτης
Διευθυντής Παθολογικής Κλινικής - Μονάδα Λοιμώξεων Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ηρακλείου
Email: kofterid@uoc.gr

ESGAP ESCMID STUDY GROUP FOR ANTIBIOTIC POLICIES
European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases

Η αντιμικροβιακή αντοχή είναι μια σιωπηλή πανδημία και μια τεράστια παγκόσμια απειλή

AMR is one of the top 10 global health threats[1]

Global Study* estimated 4.95 million deaths associated with bacterial AMR in 2019[2]

- Including 1.27 million deaths attributable to bacterial AMR in 2019
- Lower respiratory infections accounted for more than 1.5 million deaths
- Six leading pathogens for deaths associated with resistance: *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Klebisella pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Acinetobacter baumanni*, and *Pseudomonas aeruginosa*

Annual deaths projected to exceed 10 million by 2050[3]

WHO PRIORITY PATHOGENS LIST FOR R&D OF NEW ANTIBIOTICS[4]

Priority 1: CRITICAL	Priority 2: HIGH	Priority 3: MEDIUM
Acinetobacter baumannii, carbapenem-resistant ***Pseudomonas aeruginosa***, carbapenem-resistant **Enterobacteracterales**[a], carbapenem-resistant, third-generation cephalosporin-resistant	***Enterococcus faecium***, vancomycin-resistant ***Staphylococcus aureus***, methicillin-resistant, vancomycin-intermediate and -resistant ***Helicobacter pylori***, clarithromycin-resistant ***Campylobacter***, fluoroquinolone-resistant ***Salmonella*** spp., fluoroquinolone-resistant ***Neisseria gonorrhoeae***, third-generation cephalosporin-resistant, fluoroquinolone-resistant	***Streptococcus pneumoniae***, penicillin-non-susceptible ***Haemophilus influenzae***, ampicillin-resistant ***Shigella*** spp., fluoroquinolone-resistant

AMR, antimicrobial resistance; *Global Burden Diseases, Injuries, [illegible] sex-specific estimates of disease burden for 369 diseases and injuries in 204 countries and territories in 1990-2019;
R&D, research and development; [a]Enterobacterales include: *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Serratia* spp., *Proteus* spp., *Providencia* spp, and *Morganella* spp.

1. Ten Threats to Global Health in 2019. Geneva: World Health Organization; 2019 (https://www.who. int/news-room/spotlight/ten-threats-to-globalhealth-in-2019), Accessed 6 October 2022
2. Collaborators GBDAR. *Lancet*. Dec 17 2023;400.
3. AMR Review. 2016. Accessed December 22, 2022. Home | AMR Review [illegible] 4. WHO. February 27, 2017. Accessed December 19, 2022. Prioritization of pathogens to guide discovery, research and development of new antibiotics for drug-resistant bacterial infections, including tuberculosis (who.int)

Νοσοκομειακές λοιμώξεις και Μικροβιακή αντοχή – Ελλάδα

- Η χώρα μας κατατάσσεται πρώτη μεταξύ των ευρωπαϊκών χωρών στον επιπολασμό των ΝΛ, ενώ καταγράφει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ΜΑ στην Ευρώπη για συγκεκριμένα μικροβιακά στελέχη.
- Σε μελέτη καταγραφής του σημειακού επιπολασμού των λοιμώξεων που συνδέονται με χώρους παροχής υγείας και της χρήσης αντιβιοτικών το διάστημα 2022-2023 ο επιπολασμός ανήλθε σε 12,1%, ενώ σε αντίστοιχη μελέτη το 2016-2017 ήταν 10,0%.
- Η κατανάλωση αντιβιοτικών το 2022-2023 κυμάνθηκε σε παρόμοια επίπεδα με το 2016-2017 (55,4%) ήταν όμως, σημαντικά μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο ευρωπαϊκό μέσο όρο.

Key indicators

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

2022-2023

GREECE

Number of hospitals	49
Standard protocol	0
'Light' protocol	49
Number of patients	9264

		Min.	25th percentile	EU/EEA country median	75th percentile	Max.	Country
	Healthcare-associated infections (HAIs) and antimicrobial resistance (AMR) indicators						
	HAI prevalence* (% patients with HAI)	3.0	5.1	**6.8**	8.2	13.8	**12.2**
	Composite index** of AMR (% antimicrobial-resistant isolates)	7.9	15.4	**21.8**	38.2	68.7	**68.2**
	**Infection prevention and control (IPC) and diagnostic stewardship indicators**						
	IPC nurses (full-time equivalents (FTEs) per 250 beds)	0.28	0.98	**1.25**	1.54	3.28	**1.29**
	Beds with alcohol-based handrub dispenser at point of care (% beds)	18.5	43.4	**49.2**	69.7	100	**49.8**
	Beds in single rooms (% beds)	3.2	7.1	**15.8**	35.2	56.5	**5.9**
	Blood culture sets (number per 1000 patient-days)	12.4	28.0	**44.7**	68.9	167.1	**69.4**
	**Antimicrobial use (AU) and antimicrobial stewardship indicators**						
	AU prevalence (% patients with AU)	20.8	29.7	**36.0**	43.8	56.5	**55.3**
	Duration of surgical prophylaxis >1 day (% of antimicrobials for surgical prophylaxis)	15.8	31.2	**38.1**	60.1	79.8	**76.2**
	Antimicrobials reviewed and changed during treatment (%)	6.2	13.9	**19.5**	24.1	31.3	**13.9**

Είδος παθογόνων

- Σε **58,9%** των λοιμώξεων ταυτοποιήθηκε ένας μικροοργανισμός
- N=1.259 παθογόνα
- Resistance to first level antibiotic markers was 69.3%.
- **Συχνότερα τα Gram (-):**
  - 20,5% *Klebsiella* spp.
  - 12,8% *Acinetobacter* spp.
  - 10,2% *P. aeruginosa*
  - 7,9%. *Candida*
  - 6.3% *Staphylococcus aureus*
  - 4,9% *Escherichia coli*

Table 2 Antimicrobial resistance per selected microorganism-antimicrobial combinations

Microorganism	N tested with results*	N non-susceptible	Non-susceptible, %
Staphylococcus aureus / MRSA	39	21	53.8
Enterococci, GLY-R	**68**	**35**	**51.5**
Enterococcus faecalis	21	5	23.8
Enterococcus faecium	41	27	65.9
Enterobacteriaceae, 3GC-NS	**205**	**125**	**61.0**
Escherichia coli / 3GC-NS	30	6	20.0
Klebsiella spp. / 3GC-NS	134	105	78.4
Enterobacter spp. / 3GC-NS	12	3	25.0
Enterobacteriaceae, CAR-NS	**171**	**80**	**46.8**
Escherichia coli / CAR-NS	24	2	8.3
Klebsiella spp. / CAR-NS	114	73	64.0
Enterobacter spp. / CAR-NS	11	1	9.1
***Pseudomonas aeruginosa*, CAR-NS**	**121**	**79**	**65.3**
***Acinetobacter baumannii*, CAR-NS**	**150**	**143**	**95.3**

Palaiopanos et al. Antimicrob Resist Infect Control 2024;13(1):11

Αποτελέσματα Σημειακού Επιπολασμού Λοιμώξεων και χρήσης αντιβιοτικών εξελικτικά

Χρονολογία	2022-2023	2022-2023	2022	2025*
	Ευρώπη (29 χώρες)	Ελλάδα	Κρήτη	Κρήτη
Νοσοκομεία	1250	49 (39% νοσοκομείων της χώρας)	8	8
Συνολικός αριθμός ασθενών	293.581	9.264	1.188	1.081
Επιπολασμός ασθενών με τουλάχιστον μία νοσοκομειακή λοίμωξη	7,1% (71% attributed to the current hospitalization)	12,1% (2η στην Ευρώπη) (65-70% attributed to the current hospitalization)	10,6% (81,1% attributed to the current hospitalization)	10,2% (81,7% attributed to the current hospitalization)

* Αδημοσίευτα στοιχεία

Antibiotics **2022,** *11*, 1258 https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/PPS-HAI-AMR-acute-care-europe-2022-2023

Συνολικά αποτελέσματα σε επίπεδο Κρήτης

Antimicrobial use (AU) prevalence

Indicator	Value
Number of patients with antimicrobials, patient data	632
% of total number of patients	58,5%
Number of patients with HAI (HAI record present)	632
AU prevalence %	58,5%
95% confidence interval	(55,5)-(61,4)
N of antimicrobials	1018
N of antimicrobials per patient	1,61

Route of administration		
Parenteral	955	93,8%
Oral	62	6,1%
Inhalation/Rectal	1	0,1%

Reason in patient charts/notes		
Yes	246	24,2%
No	762	74,9%
Unknown	10	1,0%

Combating antimicrobial resistance

- To overcome the threat of antimicrobial resistance, a three-pillar approach has been advocated:

1. ASP : Optimise the use of existing antimicrobial agents

2. infection control : Prevent the transmission of drug-resistant organisms

3. Improve environmental decontamination

NO ACTION TODAY
NO CURE TOMORROW