



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ ВОЈВОДИНЕ

Футошка 121, 21000 Нови Сад
Централа: (021) 422-255; 4897-800
Директор: (021) 6622-784; 4897-886
Факс: (021) 6613-989
E-mail: izjzv@izjzv.org.rs
www.izjzv.org.rs

14.11.2023.

МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Кабинет Министра

Сектор за јавно здравље и програмску здравствену заштиту

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ „ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ“

Кабинет Директора

**ИЗВЕШТАЈ О РЕЗИСТЕНЦИЈИ ИНВАЗИВНИХ ИЗОЛАТА БАКТЕРИЈА НА АНТИМИКРОБНЕ
ЛЕКОВЕ У 2022. ГОДИНИ**

РЕФЕРЕНТНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА РЕГИСТРОВАЊЕ И ПРАЋЕЊЕ РЕЗИСТЕНЦИЈЕ БАКТЕРИЈСКИХ
СОЈЕВА НА АНТИМИКРОБНА СРЕДСТВА
Институт за јавно здравље Војводине

- Извештај је резултат активног праћења резистенције бактерија на антибиотике у Србији од 01.01.2022. до 31.12.2022. године.
- У надзору је учествовало 24 клиничке лабораторије:
Институт за јавно здравље Војводине (ИЗЈЗВ, Нови Сад), Клинички центар Србије (КЦС, Београд), Институт за јавно здравље Ниш (ИЗЈЗН, Ниш), Клинички центар Крагујевац (КЦК, Крагујевац), Институт за плућне болести Војводине (С. Каменица), Завод за јавно здравље С. Митровица (С. Митровица), Завод за јавно здравље Сомбор (Сомбор), Универзитетска дечија клиника, (УДК, Београд), Клинички центар „Др Драгиша Мишовић - Дедиње“ (КЦ Д. Мишовић, Београд), Клиничко-болнички центар Звездара (КБЦ Звездара, Београд), Клинички центар Бежанијска коса (КЦ БК, Београд), Завод за јавно здравље Чачак (Чачак), Завод за јавно здравље Краљево (Краљево), Завод за јавно здравље Лесковац (Лесковац), Општа болница Алексинац (Алексинац), Завод за јавно здравље "Тимок" (Зајечар), Општа болница Крушевац (Крушевац), Општа болница Ужице (Ужице), Општа болница Суботица (Суботица), Завод за јавно здравље Пожаревац (Пожаревац), Општа болница Панчево (Панчево), Завод за јавно здравље Кикинда (Кикинда), Општа болница Ваљево (Ваљево) и Завод за јавно здравље Поморавље (Ђуприја).
- Процењени обухват популације на националном нивоу у односу на податке о резистенцији износи око 80%.
-

- Основна начела методологије којих се придржавају сви који у надзору учествују:
 - прикупљани су подаци о осетљивости 8 врста бактерија:
 - *Acinetobacter* spp.
 - *Enterococcus faecalis*
 - *Enterococcus faecium*
 - *Escherichia coli*
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *Pseudomonas aeruginosa*
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Streptococcus pneumoniae*
 - у обзир се узимају инвазивни изолати, пореклом из крви и цереброспиналне течности
 - у испитиваном раздобљу сви изолати одређене бактеријске врсте тестирају се на антибиотике предвиђене за ту врсту
 - антибиотици предвиђени за одређену врсту наведени су у формуларима за праћење резистенције за текућу годину
 - из података се искључују дупликати као и изолати неуобичајеног фенотипа који нису потврђени у одговарајућој референтној лабораторији
- Осетљивост је испитивана у свим лабораторијама у складу са важећим EUCAST стандардом, диск дифузионом методом, Е-тестом, бујон микродилуцијом или аутоматизованим методом.

Резултати:

1. Од укупног броја од 3431 пријављених инвазивних изолата бактерија, 2172 сојева (63,3%) припада Грам-негативним, а 1259 (36,7%) Грам-позитивним бактеријама.
2. Србија је међу европским земљама са највишим процентима резистентних изолата за већину испитиваних врста бактерија. Пропорције антимикробне резистенције у овом извештају углавном одговарају вредностима као у земљама јужне и источне Европе.
3. Структура узрочника у 2022. години: од 3431 изолата најучесталија је била *Klebsiella pneumoniae*, а затим следе *Acinetobacter* spp., *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*.
4. Мултирезистентна *Klebsiella pneumoniae* је у извештају заступљена са 775 изолата од укупно 969 (80,0%).
5. У 2022. години *Klebsiella pneumoniae* је водећа међу Грам-негативним бактеријама са 969 (44,6%) од 2172 изолата и са резистенцијом на меропенем код чак 65,7% изолата, али и на првом месту у односу на све узрочнике. Резистенција на колистин код *Klebsiella pneumoniae* је и даље на виском нивоу и забележена је код 35,4% изолата.
6. Висок проценат резистентних изолата забележен је међу ентеробактеријама: на цефалоспорине треће генерације резистентно је 33,1% од 423 изолата *Escherichia coli* и 91,7% од 969 изолата *Klebsiella pneumoniae*, резистенција ових бактерија на ципрофлоксацин износила је 47,2%, односно 91,2%, а на карбапенеме 1,5%, односно 65,7%. *Klebsiella pneumoniae* је у 2022. години у 35,4% била резистентна на колистин, док је резистенција на овај антибиотик у 2022. години регистрована и код изолата *Escherichia coli* (1,1%).

7. Код 177 изолата *Pseudomonas aeruginosa* забележена је резистенције на све испитиване антибиотике. Резистенција на карбапенеме је износила 49,4%. За разлику од 2021. године када је код овог микроорганизма регистрована резистенција на колистин од 1,9%, у 2022. години она је присутна у nižем проценту и износи 1,3%.
8. Од укупно 573 изолата *Staphylococcus aureus* резистенција на метицилин забележена је код 28,6% сојева. Ни код једног изолата није доказана резистенција на ванкомицин и линезолид.
9. Инвазивни изолати *Streptococcus pneumoniae* показали су смањену осетљивост на пеницилин у 40,5% и на макролиде у 31,8% случајева од укупно 48 соја.
10. Резистенција на ванкомицин забележена је код 53,1% од 276 изолата *Enterococcus faecium*. Резистенција на аминогликозиде високих доза забележена је код 69,2% од 362 изолата *Enterococcus faecalis*. Код три изолата *Enterococcus faecium* доказана је резистенција на линезолид, док код *Enterococcus faecalis* ова резистенција није детектована.
11. Висок ниво резистенције на III генерацију цефалоспорина, карбапенеме, чак и на колистин код изолата *K. pneumoniae*, мултирезистенција и висок ниво резистенције на карбапенеме код *Acinetobacter* spp., као и код *P. aeruginosa* говоре и даље у прилог дисеминације болничких сојева и селективног узорковања само тешких болесника или оних после неуспеха антибиотске терапије.

Најзначајнији резултати и њихово поређење са резултатима AMP у другим европским земљама и земљама CAESAR мреже су приказани графички и налазе се у прилогу.

Начелник Центра за
микробиологију

Др Биљана Милосављевић

Подносилац извештаја:
Шеф Одсека за клиничку микробиологију

Проф. др Деана Медић

Национална референтна лабораторија за
регистрање и праћење резистенције
бактеријских сојева на антиинфективна
средства

В. Д. ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

Проф. др Владимир Петровић