



MISJA:
PACJENT W CENTRUM UWAGI.
LECZYMY I OPIEKUJEMY SIĘ
NOWOCZEŚNIE I BEZPIECZNIE

infoWIM
newsletter

AKTUALNOŚCI infoWIM

Numer 23
21.03.2024

Drodzy Czytelnicy!

Z ŻYCIA INSTYTUTU

MAPA MIKROBIOLOGICZNA 2023

Mapa Mikrobiologiczna za rok 2023 opracowana przez Pracownię Mikrobiologii ZDL CSK MON WIM PIB jest dostępna w intranecie w zakładce ZDL Jakość /Pracownia Mikrobiologii/ Mapy Mikrobiologiczne - [link do mapy](#).

Raport dotyczy analizy występowania mikroorganizmów patogennych w materiale pobranym od pacjentów leczonych w Klinikach/Oddziałach/Zakładach w roku 2023 oraz oporności na stosowane w szpitalu antybiotyki.

Analizując dane zawarte w mapie mikrobiologicznej pod względem występowania patogenów alarmowych zaobserwowano 7% wzrost liczby drobnoustrojów alarmowych wyizolowanych z zakażeń od pacjentów w roku 2023 w porównaniu z 2022 (odpowiednio 1163 vs 1089 szczepów bakteryjnych). Stwierdzono 45 % wzrost w porównaniu z rokiem 2022 liczby drobnoustrojów alarmowych wyizolowanych z nosicielstwa (odpowiednio 2366 vs 1629 izolatów). Sprawdzając typ oporności wśród patogenów izolowanych z zakażeń wśród szczepów produkujących karbapenemazy dominowały te, o wzorze NDM, KPC i OXA48. Najwięcej szczepów NDM w 2023 roku izolowano z moczu, następnie z krwi, wymazów, ran, ropni, owrzodzeń oraz materiałów z dolnych dróg oddechowych. Niepokojące jest 12% zwiększenie liczby szczepów NDM izolowanych z krwi w porównaniu z rokiem 2022.

Wśród ziarenkowców Gram – dodatnich oporność typu MRSA odnotowano u 96 szczepów w analizowanym okresie (18,5% wzrost w 2023 vs 2022) zaś mechanizm typu VRE dominował u gatunku *E. faecium* vs *E. faecalis*. Oporność typu VRE u *E. faecium* w 2023 zwiększyła się o 7% w porównaniu do 2022 (88 izolatów *E. faecium* VRE w 2023 vs 82 izolaty w 2022). Niepokojące jest zwiększenie oporności na glikopeptydy u *E. faecalis* VRE (wzrost o 137,5% w 2023, n=19, w stosunku do 2022, n=8)

Opracowując dane dotyczące typu oporności wśród patogenów izolowanych z nosicielstwa od pacjentów stwierdzono dominację mechanizmu oporności typu ESBL, następnie oporność typu VRE, oporność na karbapenemazy typu NDM, KPC, OXA 48 i mechanizm MRSA.

Porównując dane z roku 2023 do roku 2022 stwierdzono:

- 37% wzrost nosicielstwa patogenów z mechanizmem ESBL
- 29% wzrost nosicielstwa szczepów z mechanizmem NDM
- 76% wzrost nosicielstwa szczepów wankomycynoopornych

ANALIZA LEKOWRAŻLIWOŚCI DROBNOUSTROJÓW NA PODSTAWIE DANYCH Z MAPY MIKROBIOLOGICZNEJ Z 2023 ROKU W SZPITALACH/KLINIKACH/ODDZIAŁACH WIM-PIB

Pałeczki niefermentujące- *Acinetobacter baumannii*

- oporność na amikacynę poziomie 98%
- oporność na aminoglikozydy w 2023 roku utrzymywała się na tym samym poziomie co w roku 2022 i wynosiła ok. 57%
- w 2023 roku brak jest wrażliwości na flurochinolony podobnie jak w 2022 roku
- 99% wrażliwość zanotowano dla kolistyny a 100% dla cefiderokolu

Pałeczki niefermentujące- *Pseudomonas aeruginosa*

- oporność na karbapenemy wyniosła 22% w roku 2023 vs 25% w 2022 roku
- wzrost oporności na ceftazydym z 12% w 2022 roku do 13% w roku 2023
- spadek oporności na piperacylinę/tazobaktam z 24% w 2022 roku do 20% w roku 2023

Pałeczki *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazę NDM

- wzrost oporności na amikacynę z 75% w 2022 roku do 82% w 2023 roku
- wzrost oporności na gentamycynę z 44% w 2022 roku do 64% w 2023 roku
- wzrost oporności na kolistynę z 37% w 2022 roku do 40% w 2023 co oznacza 60% aktywność kolistyny w terapii zakażeń NDM
- spadek oporności na trimetoprim/sulfamethoxazol z 52% w 2022 roku do 47% w roku 2023
- wzrost oporności na fosfomycynę dożylną z 40% w 2022 roku do 70% w 2023 co oznacza 30% aktywność kolistyny w terapii zakażeń NDM
- 100% wrażliwość na Cefiderokol

Pałeczki *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazę KPC

- wysoka oporność na aminoglikozydy w 2023 roku: na amikacynę wyniosła 77%, na gentamycynę 79%, na tobramycynę 95%
- oporności na fosfomycynę dożylną wyniosła 69% w 2023 roku
- 100% wrażliwość na Ceftazydym/Avibactam, Imipenem/Relebactam, Meropenem/Vaborbactam, oraz Kolistynę i Cefiderokol

Pałeczki *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazę OXA 48

- oporności na kolistynę wyniosła 30% w 2023 roku
- oporności na amikacynę wyniosła 20% w 2023 roku
- wrażliwość na karbapenemy na niskim poziomie: na imipenem 69%, na meropenem 95% w 2023 roku
- wrażliwość na Trimetoprim/Sulfamethoxazole na poziomie 75% w 2023 roku
- 100 % wrażliwość na Ceftazydym/Avibactam, Cefiderokol

Opcje terapeutyczne dla wyjątkowo niebezpiecznych szczepów produkujących karbapenemazy:

Dla pałeczek *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazy klasy B - szczepy NDM

- skuteczne leczenie bardzo ograniczone
- monoterapię można zastosować w przypadku nieskomplikowanych zakażeń dróg moczowych: aminoglikozyd lub fosfomycyna zarówno doustna jako trometamol 3 g jednorazowo lub dożylna 4g x 4 razy na dobę w terapii skojarzonej z kolistyną lub gentamycyną (**nie wolno stosować fosfomycyny oraz kolistyny w monoterapii!!!!**)
- należy zastosować terapię skojarzoną celem poszerzenia pokrycia empirycznego poprzez zastosowanie dwóch leków o różnym spektrum aktywności w celu zapewnienia, że przynajmniej jeden z nich będzie działał
- w leczeniu ciężkich zakażeń zawsze leczenie skojarzone, najczęściej kolistyna plus meropenem albo tygecyklina; lub kolistyna + fosfomycyna (iv) lub ceftazydym /awibactam plus aztreonam będący często jedyną opcją ratunkową w leczeniu zakażeń NDM lub cefiderokol

Dla pałeczek *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazy klasy A – szczepy KPC

- ceftazydym z awibaktamem
- meropenem z waborbaktamem
- imipenem z cilastatyną i relebaktamem
- cefiderokol

Dla pałeczek *Enterobacterales* wytwarzające karbapenemazy klasy C – szczepy OXA-48

- ceftazydym z awibaktamem
- cefiderokol

ZIARENKOWCE GRAM(+)

- w przypadku wykrycia *S.aureus* MSSA lekiem z wyboru jest KLOKSACYLINA i CEFAZOLINA
- w przypadku *S.aureus* MRSA lekiem z wyboru jest WANKOMYCYNĄ, dla której zawsze oznaczona jest dokładna wartość MIC
- w przypadku wykrycia *Enterococcus faecalis* VRE lekiem z wyboru jest AMPICYLINA; zaś dla *Enterococcus faecium* VRE: LINEZOLID, TYGECYKLINA

dr hab. n. med. Agnieszka Woźniak-Kosek – kierownik Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej

Bieżący numer oraz poprzednie numery Aktualności infoWIM dostępne są [na stronie intranetowej WIM](#).

**Aktualności infoWIM
newsletter**

**WOJSKOWY INSTYTUT MEDYCZNY
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY**
ul. Szaserów 128, Warszawa

Małgorzata Złotkowska
tel. 261.817.721 kom. 885 570 422
e-mail: infowim@wim.mil.pl