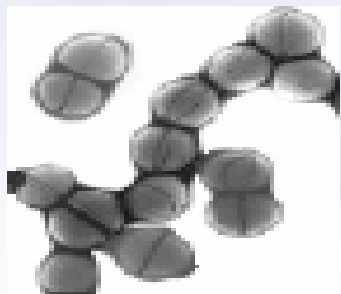


# MRSA na dialyzačnom stredisku



NephroCare

**Mgr. Lýdia TORNÓCZIOVÁ**

**FMC- dialyzačné služby, spol. s r.o., pracovisko Nitra, Špitálska 6**

# Staphylococcus aureus

NephroCare

**St. aureus** je najčastejší pôvodca infekčných ochorení u človeka, ktorý vyvoláva:

- Hnisavé infekcie kože a jej adnexov, kostí, mliečnej žľazy
- Infekcie respiračného traktu (sinusitídy, pneumónie)
- Sepsu, meningitídu, endokarditídu
- Hnisanie rán

Asi u 1/3 populácie je **St. aureus** bežným komenzálom na koži a slizniciach (nos, perineum, axilla, vulva)

# MRSA: meticilin (oxacilin) rezistentný St. aureus

NephroCare

**MRSA** označuje **kmene zlatého stafylokoka rezistentné voči antibiotikám penicilínového radu vrátane meticilinu ( oxacilinu)**

- Rezistencia na oxacilin- vždy
- Rezistencia na betalaktámy, makrolidy, linkosamidy, aminoglykozidy- často
- Citlivosť na glykopeptidy (vankomycín, teikoplanín), niekedy na fluorchinolóny, rifampicin
- **Citlivý na väčšinu dezinfekčných prostriedkov používaných na dialýzach**

Ide o medzinárodne rozšírený patogén

- **HA-MRSA (hospital aquired):** spôsobuje nozokomiálne infekcie
- **CA-MRSA (community aquired):** v komunitách ( športové oddiely,, väzni, domovy, LDCH)
- **MRSA u osôb v kontakte so zvieratami:** farmári, veterinári a ich rodiny

# Výskyt MRSA v zdravotníckom zariadení

NephroCare

- **Sporadicky** :ojedinelé prípady bez súvislosti, zavlečené z iného zariadenia
- **Epidemicky** :výskyt vyšší než obvyklý a medzi prípadmi je epidemiologická súvislosť
- **Endemicky**: trvalá prítomnosť MRSA na oddelení (nezvládnutá dekontaminácia, opakované zavlečenie z inej nemocnice alebo komunity)

**Dialýzy patria k oddeleniam s vysokým rizikom výskytu MRSA a súčasne s vysokým rizikom vzniku závažných klinických foriem** (široká spádová oblasť, poskytovanie dialyzačnej liečby pacientom z iných zdravotníckych zariadení)

# Rizikovní pacienti pre získanie MRSA

NephroCare

- **Závažné a komplikované klinické stavy**
- **Predchádzajúce užívanie antibiotík**
- **Iné komorbidity:** *chronické renálne ochorenie*  
respiračné ochorenia  
diabetes mellitus, zvlášť na inzulíne  
ochorenia periférnych ciev  
zápaly kože, kožné lézie, popáleniny
- **Invazívne diagnostické a liečebné výkony:** *dialýza*  
*katétre, drény, kanyly*
- **Opakované hospitalizácie**
- **Predchádzajúca kolonizácia MRSA**
- **Vyšší vek, mužské pohlavie**
- **Život v kolektívnom zariadení**

**Najbežnejší prameň:** nosové nosičstvo

**Najbežnejší faktor:**

- ruky personálu
- Kontaminácia okolia pacienta (najmä mäkké povrchy)- masívny prenos na ruky už pri minimálnom kontakte- MRSA má vysokú enviromentálnu odolnosť a v textíliách prežíva aj 40-50dní
- Fonendoskopy, prísavky elektród, prach, textílie
- Kvapôčková nákaza
- Priamy kontakt (rany, popáleniny)
- Endogénna infekcia vlastným kmeňom

**Podporné faktory:** netrénovaný a needukovaný personál, študenti, preplnenosť oddelenia, chyby v hygienickom režime

- **Lokalizované kožné infekcie** (najbežnejšie):
  - ✓ Celulitída
  - ✓ folikulitída,
  - ✓ absces,
  - ✓ hordeolum,
  - ✓ karbunkulus,
  - ✓ impetigo
- **Závažné infekcie:**
  - ✓ bakteriálna endokarditída,
  - ✓ nekrotizujúca fasciitída,
  - ✓ nekrotizujúca pneumónia,
  - ✓ osteomyelitída
  - ✓ sepsa



# Preventívne opatrenia v šírení MRSA

NephroCare

- **HYGIENA RÚK!!!!!!**- dodržiavanie správneho postupu umývania rúk, vtieranie 3ml alkoholového dezinfekčného prostriedku do suchých rúk s dodržaním času expozície 20-30 sekúnd
  - pred aseptickým zákrokom
  - po kontakte s biologickým materiálom
  - po kontakte s chorým a jeho okolím

## **Zákaz nosenia šperkov**

- **Používanie bariérových jednorazových ochranných pomôcok personálom i pacientom** (pri napájaní a odpájaní CVK): maska pokrývajúca nos aj ústa, rukavice, plášť
- **Skríning MRSA**: ster z nosa, axilly, inguiny, krvného setu, ústia katétra, kanyly, ster z posledného pozitívneho miesta, z rany, pri preklade u iného odd., skríning u spolupacientov a príbuzných
- **Izolácia**
- **Dekontaminácia**

# Skríning MRSA

NephroCare

**PACIENT:** 2x za polrok

Štandardne nos a výstupy z CVK resp. iných invazívnych vstupov  
Podľa potreby hrdlo, axilla, inguina, krvný set dialyzátora, rana...

**PERSONÁL:** skríning nie je povinný, vykonáva sa iba pri epidemickom výskyte. Robí sa ster z nosa a z každej infekčne relevantnej kožnej zmeny.

**LEGISLATÍVA:** Zákon NR SR č. 355/2007 Zz. A, Vyhláška MZ SR č. 553/2007 Zz

*„ Pri zistení kolonizácie alebo infekcie multirezistentnými mikroorganizmami sa nález musí zreteľne vyznačiť do zdravotnej dokumentácie, do prepúšťacej správy a nahlásiť regionálnemu úradu verejného zdravotníctva. Na pracovisku zabezpečiť protiepidemické opatrenia“*

# Protiepidemické opatrenia pri výskyte MRSA

NephroCare

- **Izolácia pacienta** v samostatnej miestnosti, alebo aspoň na lôžku najvzdialenejšom od ostatných pacientov
- **Skríning MRSA u spolupacientov i personálu**
- Nedotýkať sa vyrážok a rán prstami, rany sterilne prekryvať
- **Používanie bariérových jednorazových pomôcok** (rúška prekryvajúca ústa aj nos), rukavice, plášť pokrývka hlavy- personál aj pacienti podľa aktuálnej situácie, zvlášť pacienti s CVK
- Podľa možnosti individualizovať pomôcky (tlakomer, fonendoskop, teplomer), resp. vykonávať bežnú plošnú dezinfekciu
- **Dôkladné umývanie rúk** – pacienti i personál, používanie alkoholovej dezinfekcie (nutné dôsledné poučenie a tréning pacientov i personálu!!)
- **Dekolonizácia nosičov a liečba chorých**
- **Dôkladná pravidelná dezinfekcia plôch strediska**
- **Bezpečná manipulácia s prádlom a s odpadom (poučenie pracovníkov)**
- Žiadanky a skúmavky od MRSA-pozit. pac. výrazne označiť

# MRSA-pozitivita u ošetrujúceho personálu

NephroCare

- 24-hodinová izolácia od pacientov
- Počas 7 dní sa 3x denne aplikuje lokálne do nosa Prontoderm sol. alebo Bactroban ung. (resp. na iné postihnuté miesto)
- Denne celotelový kúpeľ Skinsan scrube
- 1x týždenne umývanie vlasov dezinfekčným prostriedkom
- 2 dni po skončení opatrení sa vykonáva kontrolný skríning- ster z nosa, resp. iného postihnutého miesta 3 po sebe nasledujúce dni.
  
- Skríning na MRSA u ošetrujúceho personálu nie je zo zákona povinný, ale zásadne sa odporúča. Vždy ho treba urobiť pri epidemickom výskyte MRSA. Štandardne ster z nosa a z každej infekčne relevantnej kožnej lézie.

# Dekolonizácia a liečba MRSA- pozitívnych pacientov

NephroCare

**Eradikácia MRSA sa vykonáva zásadne lokálnymi prípravkami, antibiotiká sa používajú len na liečbu klinicky manifestných závažných infekcií**

- **NOS:** mupirocin ( Bactroban ung., Bactroban nasal)
- **DUTINA ÚSTNA:** Chlórhexidin, (Corsodyl 0,2% sol, Drill pastilky, Septofort 2mg pastilky), PVP-jód (PVP-jód spray)
- **OČI:** Kyselina fusidová (fucicort crm, Fucidin crm, Fucidin H)- *oči a nos musia byť ošetrované súčasne*
- **KOŽA, VLASY:** chlórhexidin (Pravosan mydlo, Frago mydlo), triclosan (zubné pasty), PVP-jód (spray, crm)- 1x denne celotelový kúpeľ a 1x týždenne umytie vlasov
- **KATÉTRE:** dezinfekcia alkoholom, PVP-jódom 1x denne
- **RANY:** polyhexanid, striebro (náplaste) 1-3x denne

***Dekolonizácia 7 dní (za 2 dni ster), opakujeme iba 1x, potom meníme účinnú látku***

# Liečba závažných MRSA-infekcií

NephroCare

**Antibiotikami neliečime nosičstvo ani neohrozujúce lokalizované infekcie, liečime zásadne len závažné infekcie** (endokarditída, osteomyelitída, nekrotizujúca fasciitída, sepsa, absces, infekcia kože a podkožia veľkého rozsahu...)

- Vankomycín
- Teicoplanín
- Na menej závažné infekcie niekedy doxycyklín, clindamycin, cotrimoxazol ( podľa zistenej citlivosti)

- **RUKY, KOŽA:** dezinfekčné mydlo, alkoholové prípravky ( Skinsept, Spitagel, Hospisept, Amosept, Softasept N, Spitaderm, Bansept, Manox, Septoderm gel, Softa-man, Sterilium), Septoderm gel, Septoderm, Dermanios, Prontoderm
- **PLOCHY:** Aniosprax Quick, Bacteranios, Desam Wipes utierky, Chloramix DT, Desprej konc., Surfanios, Steranios, Chiroosan- podľa odporúčaní výrobcu a overení účinnosti regionálnym úradom verejného zdravotníctva

# VLASTNÉ POZOROVANIE

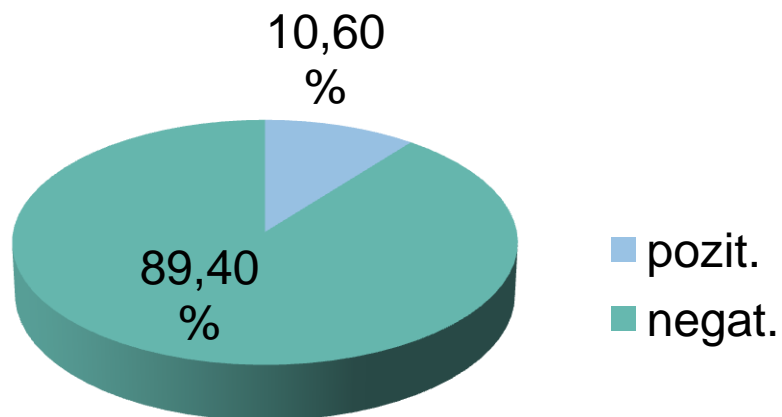
NephroCare

- Pravidelný skríning MRSA u pacientov každé 3 mesiace
- Skríning v januári 2014:
  - 47 pacientov v chronickom dialyzačnom programe
  - Ster z nosa, axilly a ústia PermCathu  
( štandardne vykonávame ster len z nosa a PermCathu)

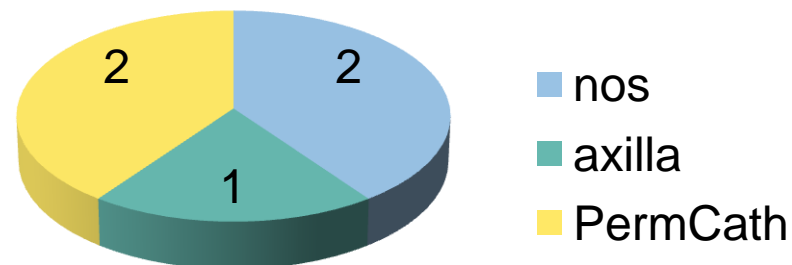
Bolo testovaných 5 pacientov na peritoneálnej dialýze ( 3 CAPD, 2 APD)



## MRSA



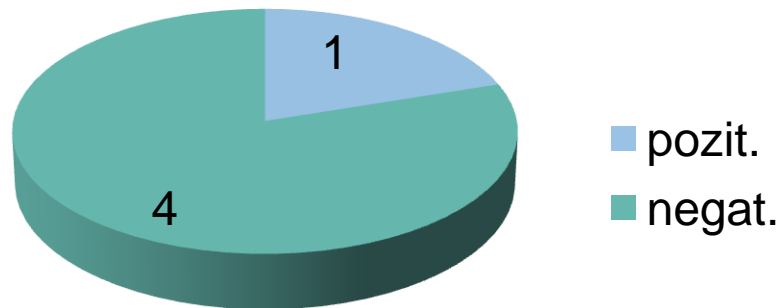
## MRSA pozit.



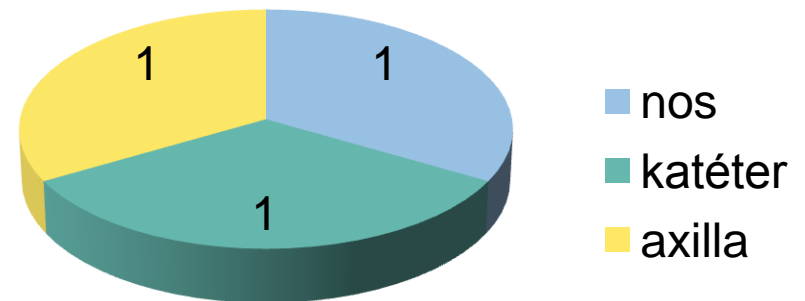
# Výsledky- peritoneálna dialýza

NephroCare

## MRSA



## MRSA pozit.



# VÝSLEDKY PO ERADIKAČNEJ PROCEDÚRE- HD

NephroCare

- U MRSA- pozit. pacientov bola vykonaná lokálna eradikácia:
  - ✓ Zlepšenie hygieny, sprchovanie minimálne 1x denne, dezinfekčné mydlo
  - ✓ Nos: Bactroban ung.
  - ✓ Axilla: osobná hygiena, Septoderm spray
  - ✓ Ústie PermCathu: Betadine sol.

Kontrolné stery boli vykonané o 2 dni po 7-dňovej eradikačnej procedúre

**Výsledky:** u pacientky s MRSA-pozit. axillou pozitivita pretrvávala, ostatné stery boli negat.

Procedúra bola zopakovaná s apelom na osobnú hygienú

# VÝSLEDKY PO ERADIKAČNEJ PROCEDÚRE- PD

NephroCare

- U MRSA- pozitívneho pacienta napriek opakovaným eradikačným procedúram pretrváva MRSA pozitivita vo všetkých lokalitách.
- Pacient má dislokovanú manžetu peritoneálneho katétra extrakorporálne a zavedenú punkčnú nefrostómiu. Frekventne je hospitalizovaný a liečený na viacerých ambulanciách a oddeleniach nemocnice.
- Zatiaľ bez prejavov peritonitídy- dodržiava odporúčané hygienické postupy
- Je vyšetrovaný v špeciálnom režime- oddelene od ostatných pacientov a následne sú všetky použité pomôcky a plochy dôkladne dezinfikované

- **Výskytu MRSA na dialýze sa nevyhneme** ( široká spádová oblasť, rizikovní oslabení a chronicky chorí pacienti, liečba pacientov z iných zdravotníckych zariadení)
- **Zásadný význam má zavedenie a dodržiavanie vhodných hygienicko-protiepidemických opatrení** (hygiena rúk, používanie bariérových ochranných pomôcok, izolácia nosičov a infikovaných, eradikácia nosičstva)
- **Eradikácia sa vykonáva zásadne lokálnymi prostriedkami**, ATB liečba je vyhradená pre klinicky manifestné závažné infekcie
- **Nutný je pravidelný skríning pacientov na prítomnosť MRSA**, skríning personálu nie je povinný, ale je dôrazne odporúčaný
- **Nutná cyklická edukácia pacientov i personálu** ohľadom osobnej hygieny a zmyslu hygienicko- protiepidemických opatrení

Ďakujem za pozornosť!

