

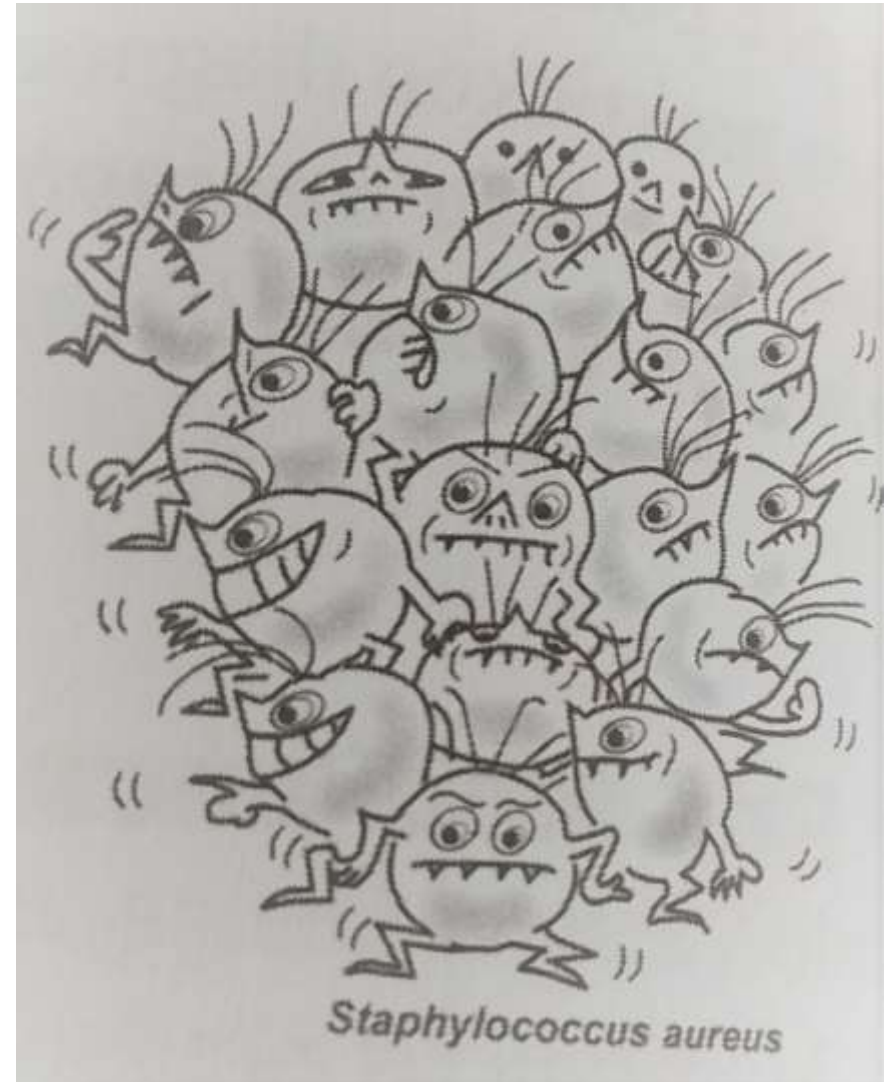
# MRSA produkující Pantonův Valentinův leukocidin – rodinný výskyt

Mezikrajský seminář epidemiologů 2024, Teplice

# Stafylokoky

Stafylokoky jsou grampozitivní koky, uspořádané převážně v nepravidelných shlucích

- Koaguláza pozitivní: *S.aureus*
- Koaguláza negativní: *S.epidermidis*  
*S.haemolyticus*  
*S.hominis*,....



# Staphylococcus aureus



Přes 90% kmenů *S. aureus* je rezistentní na klasický penicilin. Některé kmeny *S. aureus* jsou rezistentní i na polosyntetické peniciliny:

- MRSA – methicilin rezistentní *S. aureus*
- VRSA – vankomycin rezistentní *S. aureus*

# Staphylococcus aureus

## virulenci kmenů *S. aureus* ovlivňují:

- povrchové složky
  - peptidoglykan, polysacharid A, protein A,
  - kapsulární antigeny, clumping factor, adhezenční proteiny
- enzymy
  - koaguláza
  - kataláza
  - termostabilní a termolabilní nukleázy
- toxiny
  - alfa, beta, gama, delta hemolyziny
  - enterotoxiny (A,B,C,D,E,G,H,I,J ), **toxin syndromu toxického šoku (TSST1)**, exfoliatiny (A,B)
  - **leukocidiny (Pantonův-Valentinův leukocidin – PVL)**

# Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL)

- Samotný toxin objeven Van de Veldem v roce 1894
- V souvislosti s infekcemi měkkých tkání popsán v roce 1932 P.N.Pantonem a F.C.O. Valentinem
- Dvousložkový toxin
  - F-fast
  - S-slow
- PVL je cytotoxin způsobující destrukci leukocytů a nekrózu tkání. V membráně leukocytů tvoří póry a tím narušuje permeabilitu, čímž leukocyty ničí a chrání stafylokokové buňky před fagocytózou.

# Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL)

## Klinické projevy

- Kožní – infekce kůže, furunkly, kožní abscesy, nekrotické procesy měkkých tkání, často s dlouhodobým průběhem
- Respirační – pneumonie (rychlý průběh, často končí fatálně)
- Vzácně způsobuje endokarditidy, sepse, osteomyelitidy.



# Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL)



# Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL)

## Výskyt

2 % kmenů *S. aureus*

5 % kmenů MRSA

- většinou u komunitně získaných kmenů
- u nozokomiálních kmenů pouze výjimečně



# Pantonův-Valentinův leukocidin (PVL)

## Vnímavost:

- zpravidla mladí a dosud zdraví lidé
- v předchorobí bývá respirační infekt

## Laboratorní vyšetření:

- od roku 2004 NRL pro stafylokoky
- metodou PCR
- **RNDr. Petr Petráš CsC.**
- *tel.:267 08 2264, petr.petras@szu.cz*

# Kazuistika

## **M 1992, konstruktér**

OA: trombofilie m.Leyden, st.p.pityriasis versicolor (2014) léčba antimykolityky

EA: v 9/2022 3 dny pobyt Frankfurt nad Mohanem, Německo,  
babička- 9/2020 chronická osteomyelitida s píštělí s nálezem MRSA

## **Potíže:**

- 20.12.2022 zánět nehtového lůžka na ukazováčku pravé ruky – ošetřen u PL, léčba Višněvského balzám
- 27.12.2022 zánět na malíkové hraně levé ruky po poranění plastovým úlomkem, léčba Višněvského balzám

# Kazuistika

- 5.1.2023 další pupínky podobné akné po celém těle, bolavé, zarudlé. Ošetřen u OL.
- 11. 1. 2023 na levé straně hrudníku 2 hnisavé abscesy, velmi bolestivé, zarudlé.

11.1.2023



12.1.2023



13.1.2023



fotodokumentace pacienta

# Kazuistika

- 16.1.2023 a 17. 1. 2023 horečky 38 -39 st.C, návštěva OL, ATB Doxyhexal
- 18.1.2023 stále se nehojící furunkl, sám doma si vymáčknuł hnis

16.1.2023



18.1.2023



18.1.2023



fotodokumentace pacienta

19.1.2023



fotodokumentace pacienta

# Kazuistika

- 20. 1. 2023 chirurgická ambulance, proplach peroxidem, Octeniseptem, sterilní krytí, stěr – nález **MRSA**, doporučena Betadine mast



23. 1. 2023



fotodokumentace pacienta

# Kazuistika

- 24. 1. 2023 kožní ambulance, doporučen CYTEAL k mytí, Canesten krém, 2% Saloxyl, dobrat Doxybene
- 14. 2. 2023 absces pod kolenem PDK a na přední straně bérce PDK bolestivý, zarudlý, zvýšená teplota 37,5 st.C

18. 2. 2023



fotodokumentace pacienta

# Kazuistika

- 19. 2. 2023 chirurgická ambulance – incize, dezinfekce, oplach Octeniseptem, Saloxyl 2%, krytí

20. 2. 2023



fotodokumentace pacienta

# Kazuistika

Hospitalizace 21.2.2023 – 6. 3. 2023. Za pobytu febrilie, suchý dráždivý kašel, elevace CRP (48, 116)

RTG plic a UZ břicha bez patologií

Laboratoř:

- 21. 2. 2023 stěr rána PDK, furunkl – **Staphylococcus aureus MRSA v NRL potvrzen toxin: TSST-1, Panton-Valentinův leukocidin, enterotoxin C**
- hemokultury – negativní
- výtěr z krku – fyziologická flora - Streptococcus beta-haemolytický, skupina G,
- výtěr z nasopharyngu PCR Covid-19, chřipka, RS viry - negativní

# Kazuistika

Léčba:

- Vankomycin i.v. za kontrol hladin, antipyretika
- po konzultaci s antibiotickým střediskem výměna za Linezolid
- Lokálně 2% Saloxyl, zinkový krém, Sorbalgon, Belogent

Od začátku hospitalizace pacient na samostatném pokoji, zajištěn ošetřující bariérový systém.

Po 12 dnech hospitalizace propuštěn do domácí péče.

# Kazuistika

Doporučení:

- dezinfekce velkých ploch
- praní ložního prádla, ručníků na 60 st.C
- kůže a vlasy omývat Prontoderm gelem
- nos – Bactroban nosní gel 1-1-1
- dutina ústní – Prontooral 3x denně

Za 3-4 týdny – kontrolní stěry (nos, krk, kůže třísel) v případě přetrvávajícího nálezu zopakovat dalších 7 dní, následně opět kontrolní stěry.

Doporučení hlášení nosičství při hospitalizaci a při rozvoji onemocnění u ostatních členů rodiny

Při objevení nového furunklu ihned aplikovat Bactroban

FN Bulovka

Klinika infekčních nemocí

ambulance pro MRSA pozitivní pacienty

MUDr. Sylvie Polívková

pátek 8:00 – 12:30

tel.266082753, 266827779



# Kazuistika

- 9. 3. 2023, 13. 3. 2023, 16. 3. 2023, 21. 3. 2023, 23. 3. 2023 kožní ambulance – kontrolní vyšetření a převaz
- 28.3.2023 – převaz, stěr krk, nos negativní, třísla – Staphylococcus epidermidis, rána PDK – negativní
- další převazy v domácím prostředí
- 2. 4. 2023 DPN ukončena (40 dní)
- 27.4.2023 – defekt pod kolenem zhojen

21.2.2023



22.2.2023



23.2.2023



fotodokumentace pacienta

24. 2. 2023



26. 2. 2023



27. 2. 2023



fotodokumentace pacienta

1.3.2023



3.3.2023



# Kazuistika

V rámci protiepidemických opatření provedeny stěry u rodinných příslušníků:

- **manželka 1993**, bez klinických potíží

3. 3. 2023	stěr z nosu: <b>Staphylococcus aureus MRSA v NRL potvrzen toxin: TSST-1, Panton-Valentinův leukocidin, enterotoxin B,C</b>
	stěr z krku: <b>Staphylococcus aureus MRSA</b>
28.3.2023	stěr z nosu a krku – <b>Staphylococcus aureus MRSA</b> , stěr z třísel – negativní
27.4.2023	nos – negativní, krk <b>Staphylococcus aureus MRSA</b>

- **syn 2021**, bez klinických potíží

3. 3. 2023	stěr z nosu: negativní
	stěr z krku: negativní

# Kazuistika

- **sestra 1990**

od 10.2.2023 furunkl na pravém prsu pod hranou kostice, ošetřena na chirurgické ambulanci a následně na kožní ambulanci v Brně, stěry neprovedeny

od 7. 3.2023 nový furunkl vlevo na prsu, 14.3.2023 změna barvy, bolesti kloubů

10. 3. 2023 stěr furunkl levý prs, výtěr nos – **Staphylococcus aureus MRSA v NRL potvrzen toxin: TSST-1, Panton-Valentinův leukocidin, enterotoxin B,C**

stěr krk, furunkl pravý prs – negativní

Léčba: 2% Saloxyl, Prontosan do nosu, Prontoderm na tělo

# Kazuistika

- **sestra 1990 - pokračování**
- **Kontroly v kožní ambulanci:**
  - 17. 3. 2023 – nález na levém prsu horší, změna barvy do fialova, progresse zarudnutí okolí, bolesti kloubů, provedena desinfekce, propuštění enormního množství hnisu,, stěr z rány **Staphylococcus aureus MRSA**, ATB Linezolid
  - 24. 3. 2023 – lokální nález výrazně lepší
  - 28.3.2023 nos + krk, rána - negativní
  - 28. 4. 2023- nález na pravém i levém prsu zhojeno, odezněla i bolest kloubů, stěr z nosu – negativní
  - vyřazena z péče, kontroly při potížích

# Poděkování

- pacienti
- centrální laboratoři Nemocnice Třebíč, MUDr. Míškové
- kožnímu oddělení Nemocnice Třebíč, kolektivu lékařů
- MUDr. H. Pavlasové a RNDr. P. Petrášovi



# Děkuji za pozornost

Mgr. Edita Kusá  
edita.kusa@khsjih.cz  
tel. 568 858 317