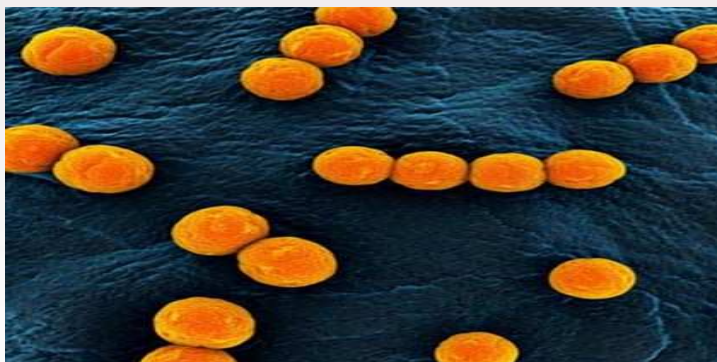


Přehled a současná epidemiologická situace

J. Kozáková

NRL pro streptokokové nákazy

Státní zdravotní ústav, Praha



- I. Historie**
- II. Morfologie a Vlastnosti**
- III. Klinická manifestace**
- IV. Informace z NRL**



I.

1899 - fr. vědec Thiercelin – popsal morfologické a biologické vlastnosti nového G+ rodu **ENTEROCOQUE** (G+ diplokoky fekálního původu)

1903 - rod. jméno **ENTEROCOCCUS** – (enteron – střevo, coccus – kul.jádro)

1906 přejmenování na ***Streptococcus faecalis*** (tvorba řetězce)

1933 - Lancefieldová – streptokoky skupiny D

1937 - dle antigenní struktury - oddělení od streptokoků
streptokoky pyogenní, viridující, enterokoky

Od roku 1984 samostatný rod

II.

34 druhů

6 skupin

G+ bakterie - koky

Výskyt

- součást přirozené mikroflóry v GIT lidí i zvířat
- vagina 20-34%, dutina ústní (pacienti s leukemií, kardiaci, hemodial. péče)
nemocniční personál, dlouhodobě hospitalizovaní
- u 71% osob v poškozených měkkých tkáních (často čisté kultury bez kl. manifestace)
- vysoká odolnost vůči zevním podmínkám
- ve vodě, v půdě, na rostlinách
- přirozeně rezistentní k mnoha ATB přípravkům a dezinfekčním prostředkům
- *E.faecalis*, *faecium* – indikátor fekálního znečištění, indikátor bezpečnosti potravin

II.

- schopny růstu v médiu s 6,5% obsahem NaCl, pH 9,6%, 10-45°C (optimálně 35-37°C)
- tvoří dvojice, krátké řetízky, shluky
- netvoří jádro
- na KA šedé až mléčně zbarvené kolonie, hladké a lesklé
- fakultativně anaerobní
- hydrolyzují esculin, katalasa -
- možnost tvorby žlutého pigmentu – *E. casseliflavus*, *mundtii*, *flavescens*
- některé druhy pohyblivé – *E. gallinarum*, *casseliflavus*, *flavescens*

III.

Endogenní i exogenní infekce

- **Komunitní infekce** – močový trakt – 10% (anatomické abnormality, katetrizace), infekce břicha – žluč. cesty, infekce pánve, endokarditidy a bakteriémie
- **Původci nosokomiálních infekcí** – močový trakt, respirační trakt, chirurgické rány, infekce krevního řečiště - pacienti dlouhodobě hospitalizovaní s těžkým základním onemocněním, po léčbě širokospektrálními ATB, možnost šíření mezi pacienty, zdravotnický personál
- **Zařízení pro dlouhodobě nemocné** – E.gallinarum, E.casseliflavus

3. nejčastější příčina bakteriemií – u 1/3 vývoj endokarditid
(ložisko urogenitální trakt, žlučové cesty, břišní dutina)
2. nejčastější agens močových infekcí
10% infekcí v nemocnicích

IV.

- V klinických vzorcích převažují *Enterococcus faecalis* a *Enterococcus faecium* – 90 %
(*gallinarium*, *durans*, *casseliflavus*)

Přehled zaslaných enterokoků do NRL v roce 2017

	Identifikace	VAN	Materiál	Ident/Konfirm	MLST profil
1	E.faecalis	ND	Moč	K	
2	E.faecalis	C	HK	K	
3	E.faecium	C	HK	K	
4	E.faecium	R	Moč	K	ST80/Chir
5	E.faecium	R	Moč	K	ST80/Chir
6	E.faecium	R	Moč	I	
7	E.faecium	C	HK	I	
8	E.faecium	R	Trach.asp.	I	
9	E.faecium	R	Trach.asp.	I	
10	E.raffinosis	C	HK	I	
11	E.faecium	R	Rána	I	
12	E.faecium	C	Drén	I	
13	E.faecium	C	Hnis	I	
14	E.faecium	C	HK	I	
15	E.avium	C	HK	I	

Přehled zaslaných enterokoků do NRL v roce 2018

	Identifikace	VAN	Materiál	Ident/Konfirm	MLST
1	E.faecalis	ND	Hnis	I	
2	E.faecium	ND	HK	K	
3	E.faecium	R	HK	I	
4	E.faecalis	C	Moč	I	
5	E.faecium	R	Moč	I	
6	E.faecium	R	Stěr dut.b.	I	
7	E.faecium	R	Stěr dut.b.	I	
8	E.faecium	R	Drén	K	ST17/ARO
9	E.faecium	R	Moč	I	ST17/ARO
10	E.faecium	R	Absces	K	
11	E.faecium	R	Moč	K	ST117/ARO
12	E.faecium	R	Krk	I	ST17/ARO
13	E.faecalis	C	HK	I	
14	E.faecium	R	Moč	K	ST80/pokoj
15	E.faecium	R	Moč	K	ST80/pokoj
16	E.faecium	R	Rána	K	ST80/pokoj
17	E.faecium	C	HK	K	
18	E.faecium	R	Aspirát	K	ST17/ARO
19	E.faecium	R	Aspirát	K	ST17/ARO

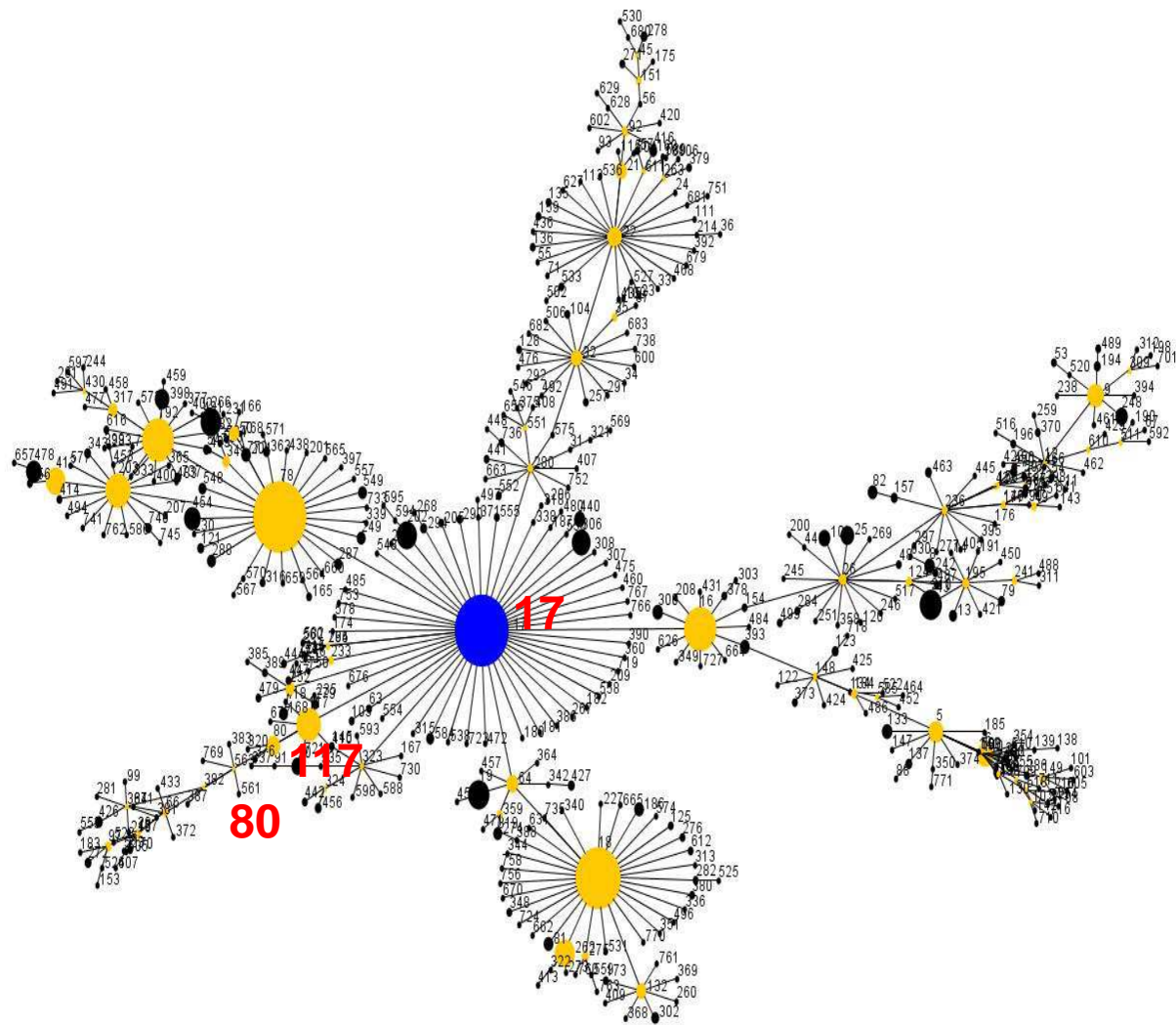
- **Stejný pokoj, stolice negativní, uroinfekce, 2x záchyt v moči, 1x defekt DK, 80-85 letí pacienti = ST80**
- ***Přenos personálem – nedostatek pracovníků = ST17***
- ***Jednotky ARO, chirurgie = ST17, ST80***

Sekvenční typy ST17, 80, 117 spadají do jednoho klonálního komplexu CC17

s ústředním genotypem ST17

ST117 – jednolokusová varianta ST17 a ST80 je dvoulokusová varianta ST17





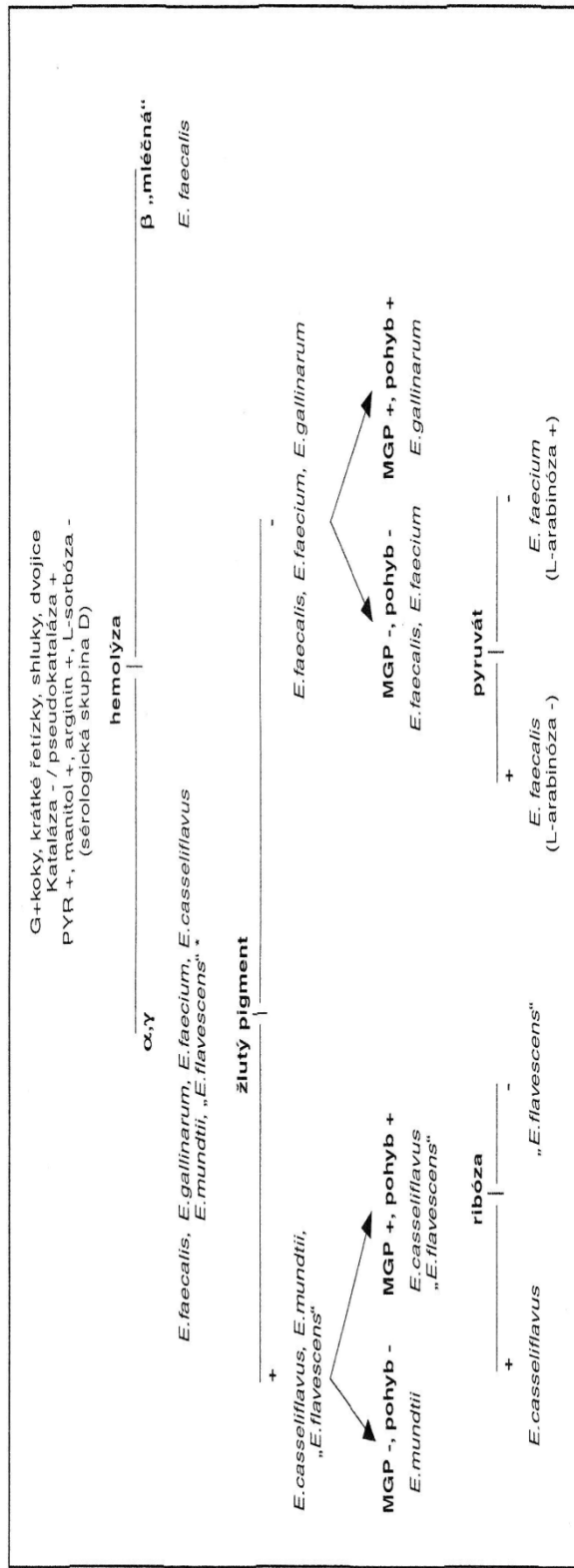
Doplňkové testy a příprava médií pro diferenciaci nebo verifikaci nejčastějších druhů enterokoků potenciálně rezistentních k vankomycinu

Jitka Motlová

Jak bylo zjištěno v sérii EHK-366 Bakteriologická diagnostika, v některých laboratorních přetrávajících obřích při diferenciaci druhů enterokoků potenciálně rezistentních k vankomycinu. Tyto kmeny, které jsou v klinickém materiálu často zastoupeny, patří do tzv. „*E. faecalis*“ group.

V příspěvku prezentujeme dichotomické schéma identifikace (případně verifikace výsledku) s pomocí jednoduchých doplňkových testů a předpisy na přípravu médií k těmto testům.

DIFERENCIACE DRUHŮ ENTEROKOKŮ PATŘÍCÍCH DO „*E. FAECALIS*“ GROUP



LEGENDA

MGP = methyl-a-D-glukopyranosid

- Existence druhu *E. flavescens* není potvrzena. Kmeny pravděpodobně patří *E. casseliflavus*.

Existuje možnost výskytu aberantních reakcí u < 3% kmenů. Vesměs se jedná o negativní reakce:
E. faecalis: manitol, arginin;
E. faecium: manitol, pohyb;
E. casseliflavus: arginin, pohyb, pigment;
E. gallinarum: arginin, pohyb (<5% kmenů).

Děkuji za pozornost

