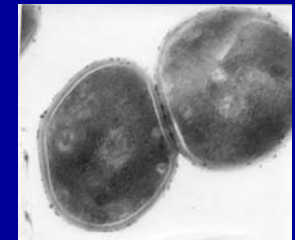


Stafylokokový Syndrom toxického šoku menstruační formy



Petr Petráš, Ivan Machová
NRL pro stafylokoky SZÚ



Syndrom toxického šoku (STŠ)

První zpráva : dr. Todd – pediatr v Denveru USA 1978

TOXIKÓZA

původcem jsou kmeny *S.aureus*

- s produkcí specifického toxinu **TSST-1**
- nebo kmeny produkující některý z typů **enterotoxinu**.

STŠ mohou vyvolat též kmeny *Streptococcus pyogenes*

→ Toxic shock syndrom like, resp. streptokokový STŠ

Faktory virulence u stafylokoků

3. skupina – FAKTORY VIRULENCE OBRANNÉ
protiútok bakterií proti obranným mechanismům
hostitele

superantigeny (TSST-1, enterotoxiny, exfoliatiny),
proteázy, lipáza, protein A, fibrinolysin, leukocidiny,
beta-laktamázy, PBP2a, ...

Superantigeny

(u stafylokoků: TSST-1, enterotoxiny, exfoliatiny)

1. **Nevyžadují** pro svou interakci s imunitním systémem zpracování **antigen prezentující buňkou**.
2. **Přímou vazbou na receptory T lymfocytů** aktivují imunitní systém v podstatě nekontrolovanou reakcí.
3. **Dochází k produkci velkého množství cytokinů**

(tumor-necrosis faktor, interleukin 1, gama-interferon)

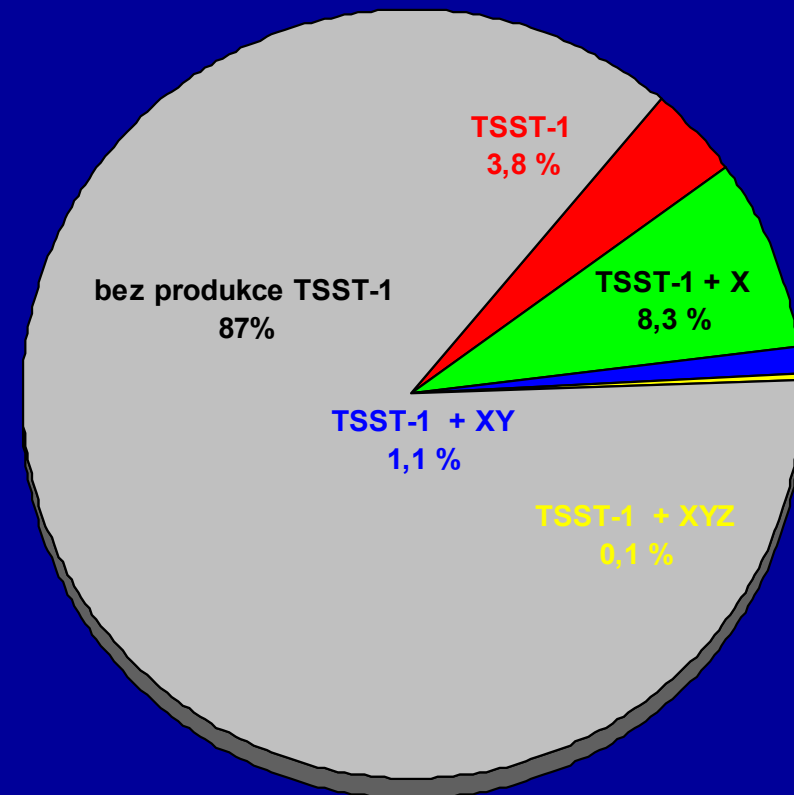
Toxigenita kmenů *S. aureus* : TSST-1

Výsledky NRL/St:

metodou RPLA vyšetřeno
v letech 1998 - 2009

celkem 4876 kmenů *S.aureus*

12,4 % toxinogenních



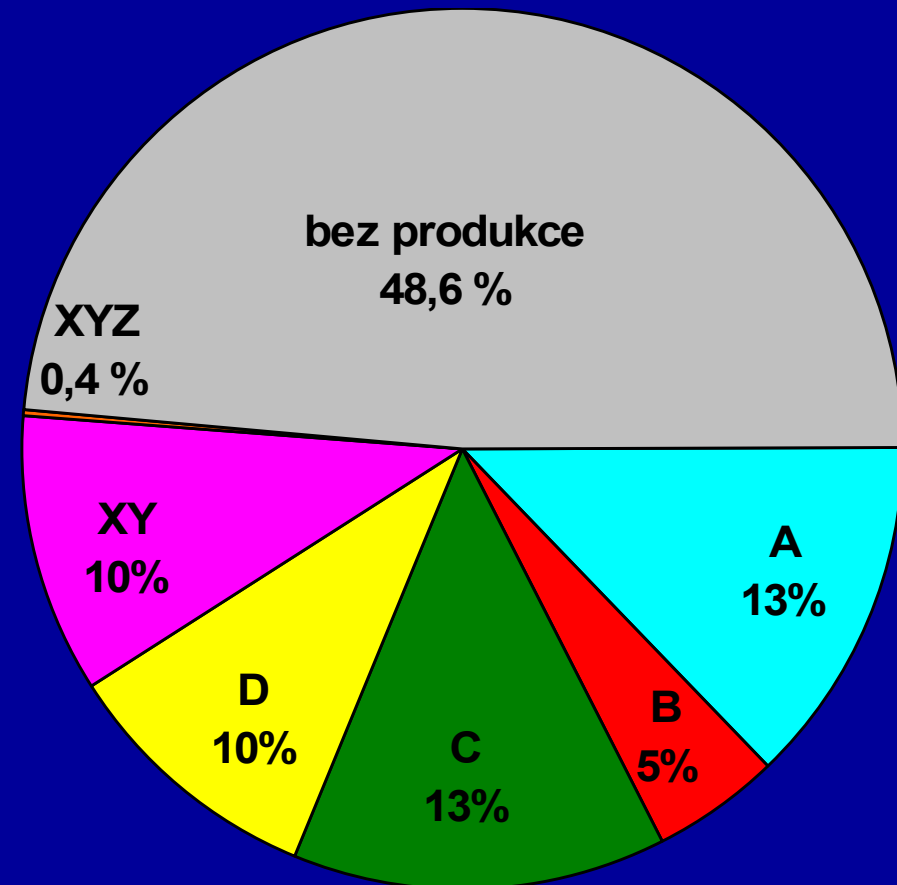
Toxigenita kmenů *S. aureus* : stafylokokové enterotoxiny A - D(E)

Výsledky NRL/St

RPLA :

celkem 4965 kmenů
1998 - 2009

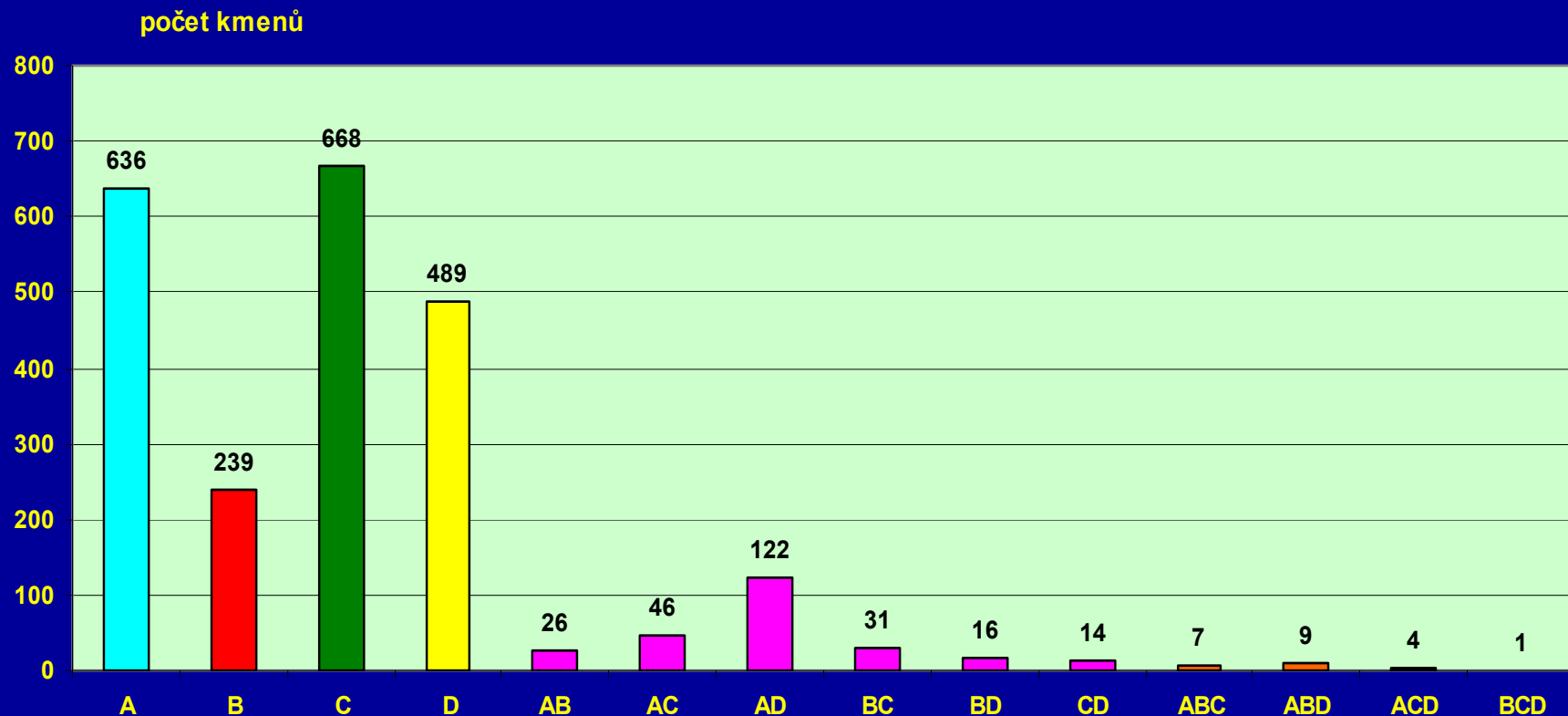
51,4 % toxinogenních



Toxigenita kmenů *S. aureus* : stafylokokové enterotoxiny A - D(E)

Výsledky NRL/St (RPLA) :

celkem 4965 kmenů *S.aureus* z let 1998 - 2009



KLINICKÉ PŘÍZNAKY STŠ

(Case definition - CDC 1980)

1. vysoká teplota (≥ 38.9 °C]
2. vyrážka
3. hypotenze (≤ 90 mm syst.)
4. odlupování vrchních vrstev pokožky
(1-2 týdny po začátku onemocnění)
5. další abnormality (minimálně 3) z :

Klinické příznaky STŠ II.

(Case definition - CDC 1980)

Další příznaky (minimálně 3):

- **zvracení nebo průjem**
- **silná bolest svalů**
- **hyperémie sliznic**
- **renální problémy**
- **zvýšené jaterní testy**
- **snížení počtu krevních destiček**
- **poruchy CNS**

DVĚ FORMY STŠ :

- **menstruální STŠ**

rizikové faktory : toxinogenní kmen
užívání tamponů
imunitní nedostatečnost

- **nemenstruální STŠ =**

komplikace jakéhokoliv stafylokokového onemocnění

INKUBAČNÍ DOBA – řádově hodiny (8 ->)

incidence 0.5 příp./100 000 obyv.rok; smrtnost 2 – 5%

HLÁŠENÉ A REGISTROVANÉ PŘÍPADY STŠ

dg A48.3	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (VII.)	celkem
EPIDAT	2	1	6	4	5	0	12	6	7	5	48
NRL/St	3	7	11	6	8	9	17	6	6	7	80

V NRL ST bylo od roku 1983 do konce srpna 2010 zaregistrováno 144 případů STŠ

(klinická zpráva + toxinogenní kmen SAU)

REGISTROVANÉ PŘÍPADY

V NRL/St bylo od roku 1983 do konce srpna 2010 zaregistrováno 144 případů STŠ (5,3 příp. za rok)

(klinická zpráva + toxinogenní kmen SAU)

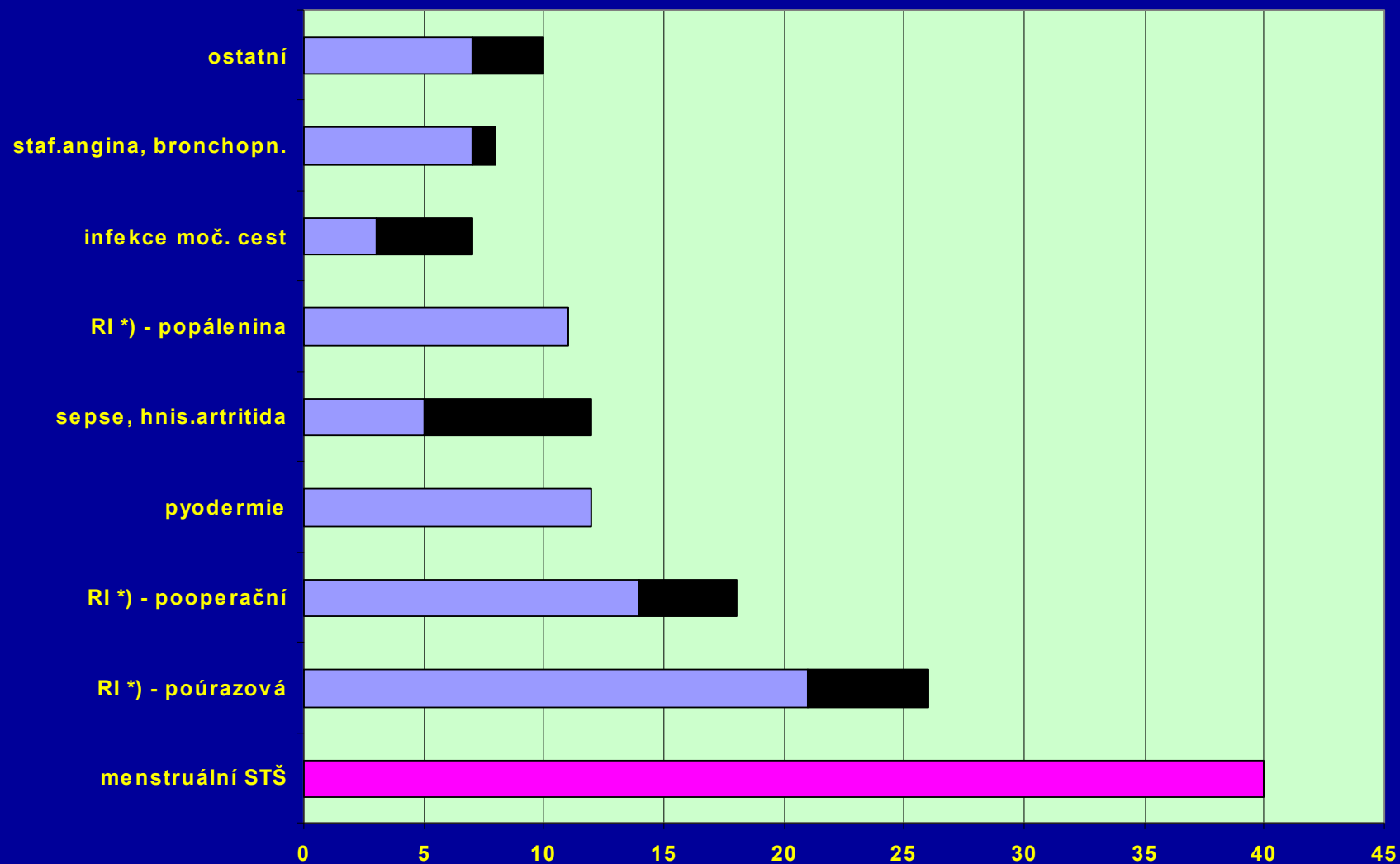
Z toho 40 případů bylo menstrálních (28 %).

24 pacientů zemřelo, při vyloučení 8 případů (staré osoby + stafylokokové endokarditidy a meningitidy) zbývá

16 úmrtí, tj. smrtnost 11,1 % !

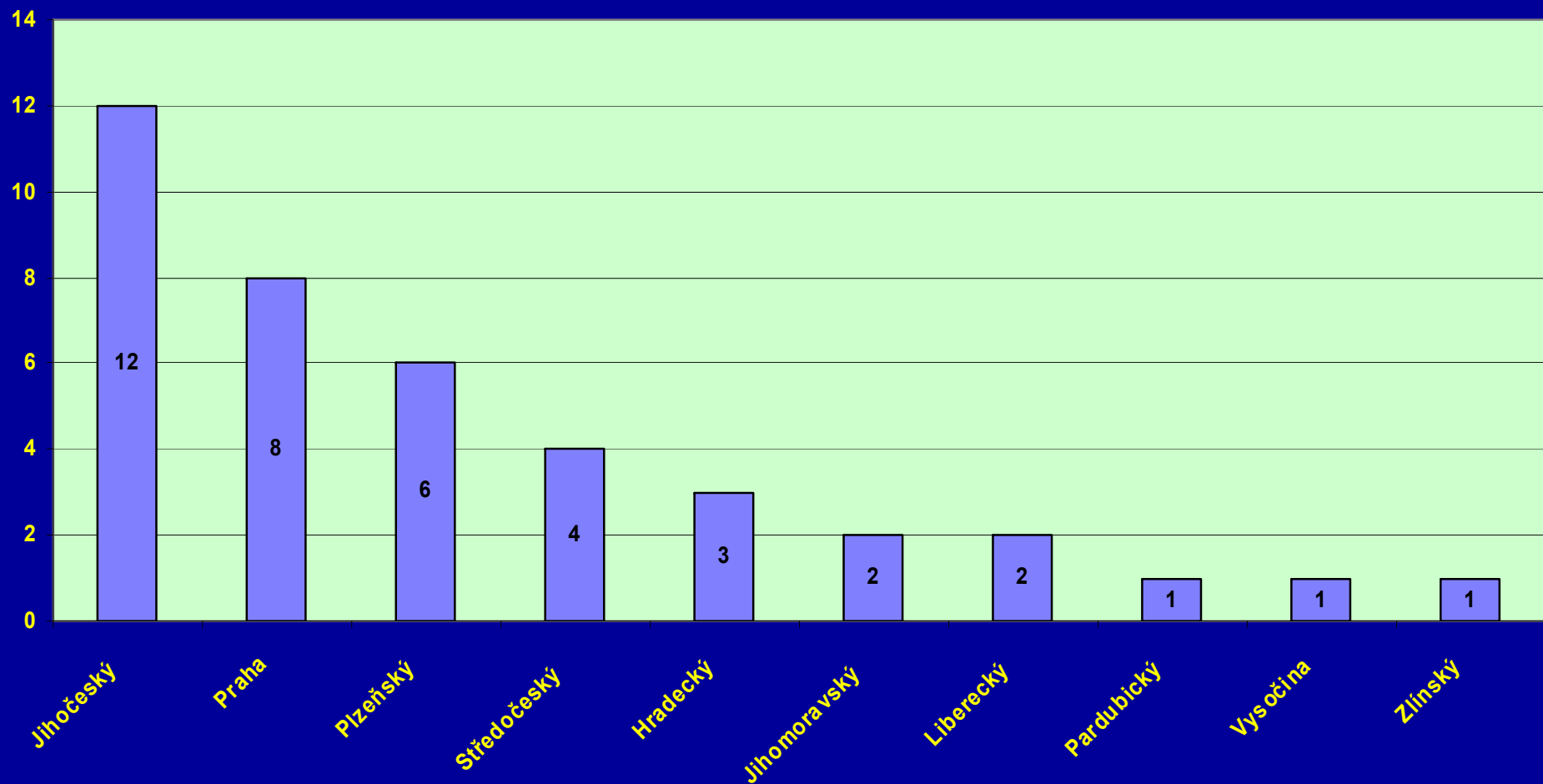
Registrované případy STŠ v NRL 1998-2010 (srp.)

podle formy stafylokokového onemocnění (celkem 144, 24+)



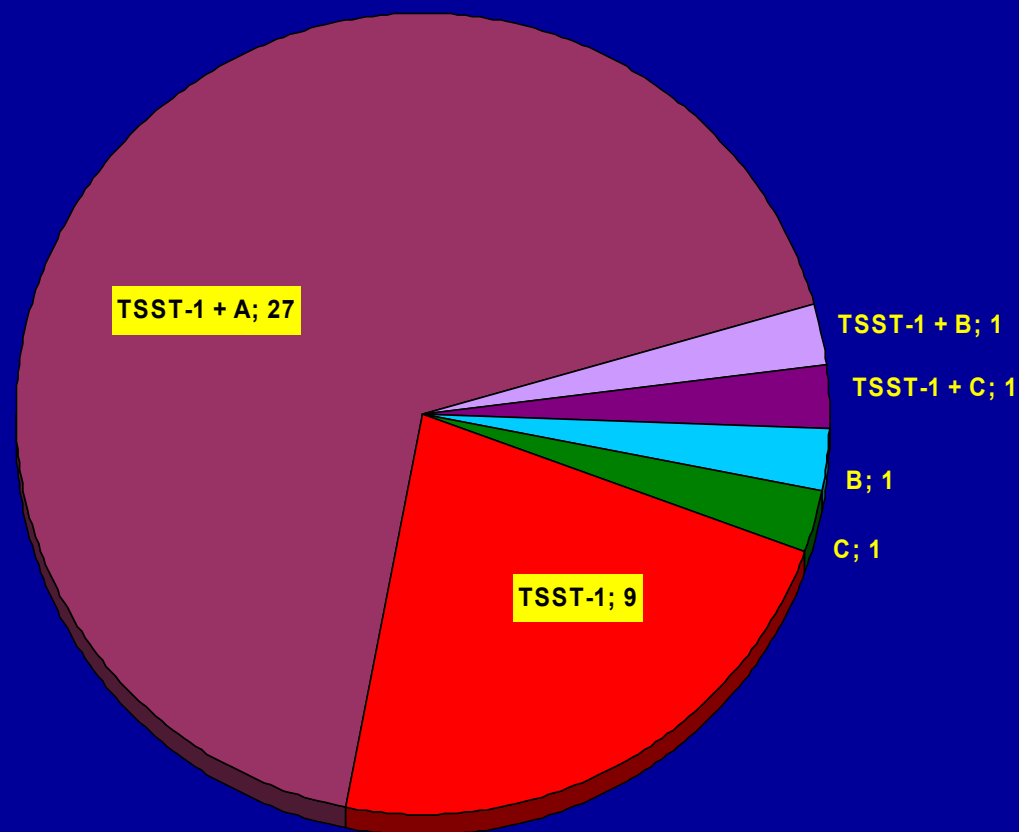
Registrované případy menstruační formy STŠ

DISTRIBUCE PODLE MÍSTA - CELKEM 40 PŘÍPADŮ
z let 1997 - 2010 (srpen)



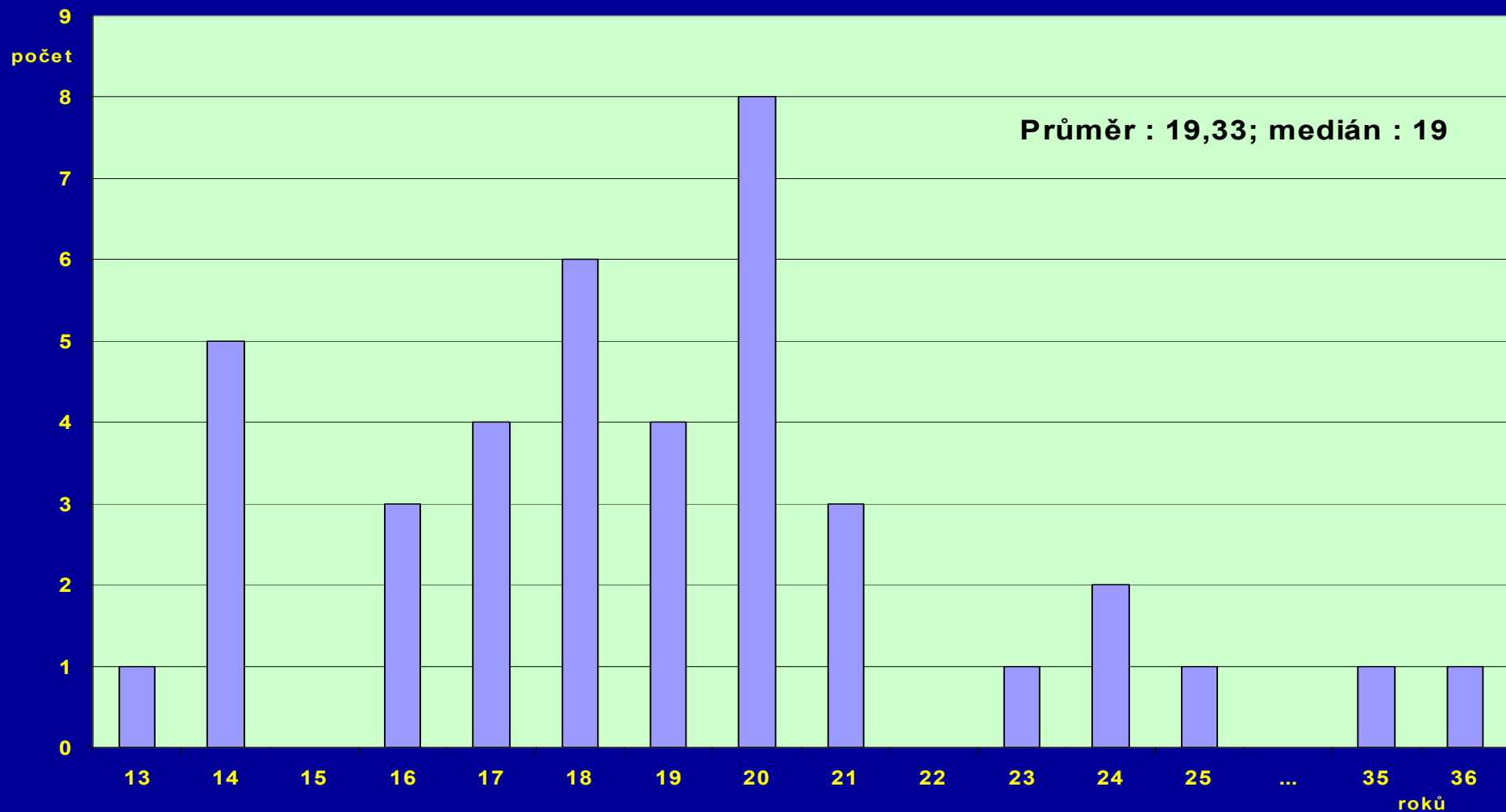
40 PŘÍPADŮ STŠ menstruační formy

DISTRIBUCE PODLE TOXIGENITY PŮVODCŮ TSST-1 a enterotoxiny A, B, C



40 PŘÍPADŮ STŠ menstruační formy

DISTRIBUCE PODLE VĚKU PACIENTEK



Stručná kazuistika STŠ menstruální formy

14letá pacientka – přivezena ze školy do nemocnice
bolesti v podbřišku, - přes ledování bolest se stupňuje; další den:
38st, zvracení

dg.: **apendicitida** - provedena appendektomie – appendix OK; při
předoperační přípravě odstraněn TAMPON (5.den menzes)

další den: 39 st, zvyšuje se CRP (114) a leukocyty, makulózní
exantém na končetinách a na břicho zprvu považován za alergický .

Na doporučení mikrobiol.lab. odebrán vag. výtěr

dg. **susp. STŠ** a nasazena protistafylokoková ATB léčba.

z vaginálního výtěru *S. aureus* s hyper TSST-1 + hyper En A

dg.: **STŠ**

propuštěna po 9 dnech hospitalizace –

po 14 dnech od začátku onemocnění deskvamace.

Na Syndrom toxického šoku by se mělo pomýšlet při netypické kombinaci příznaků :

- **obraz** gastroenteritidy + exantém
- **obraz** spály nebo akutní virové infekce + hypotenze
- **obraz** gastroenteritidy + obraz disseminované intravaskulární koagulopatie DIC

Jasnou indicií je používání vaginálních tampónů !

**INFORMUJTE O STŠ INFEKTOLOGY, PEDIATRY,
GYNEKOLOGY, CHIRURGY a DALŠÍ KOLEGY !!**

Internetový časopis ŽENA-IN.CZ - citace:

20. 4. 2009 „Tampon, nebo vložka“ ?

Ženy u nás také mnohem raději používají menstruační vložky než tampony. Prý proto, že jim tampon může způsobit zdravotní problémy. Výsledky pozorování staré několik desítek let skutečně něco takového uváděly,“ řekl už dříve dr.Uzel a na obranu tamponů dodává: „Mají pozoruhodné absorpční schopnosti a jsou i prostupné. Pokud si je žena vyměňuje tak, jak doporučují výrobci, nehrozí jí zánětlivé komplikace. Také obávaný toxický šok je hudbou minulosti.“

... Pan doktor Uzel se mýlí a nemá pravdu !

Letos již máme v NRL zaregistrováno 9 případů menstruačního syndromu toxického šoku - vždy v souvislosti s používáním vaginálních tampónů.

ZÁVĚR

Kmeny *S. aureus*, u nichž se dozvíte souvislost s možným onemocněním Syndrom toxického šoku, pošlete hned do naší laboratoře.

Produkcí TSST-1, případně stafylokokového enterotoxinu, jsme schopni zjistit

do 24 hodin - za optimálních podmínek i do 8 hodin.

Toxinogenita je důležitou informací pro správné stanovení dg.

Poděkování stafylokokům !



Ivana



Míla

A vám všem poděkování za pozornost !



Viktorka (2) - malá bubenice.