

Aktuálně z NRL pro streptokokové nákazy

Streptococcus pyogenes (Streptokok skupiny A, Group A Strep, GAS) je agens způsobující především hnisavé infekce faryngu a kůže, může však vyvolat i systémové infekční onemocnění, která mohou být doprovázena streptokokovým syndromem toxického šoku (STSS - Streptococcal Toxic Shock Syndrome).

Kmeny *S. pyogenes* produkují exotoxiny a specifické superantigeny (SAg), které mohou vyvolávat systémovou zánětlivou odezvu, jejich spojitost s konkrétními klinickými projevy se však nepodařilo definitivně prokázat. Tvorbu protilátek proti streptokokovým SAg je možné zjistit i u zdravých jedinců, což naznačuje, že k expozici SAg musí dojít i u neinvazivních infekčních onemocnění nebo asymptomatické kolonizace.

Vážnost infekčního onemocnění vyvolaného *S. pyogenes* je ovlivněna kombinací řady faktorů, např. celkovým zdravotním a imunologickým stavem hostitele, předchozím poraněním, genetickými faktory hostitele, mírou expozice *S. pyogenes* a specifickou virulencí kmene.

Od prosince roku 2022 byl v Národní referenční laboratoři pro streptokokové nákazy (NRL/STR) zaznamenán zvýšený počet izolátů *S. pyogenes*, které vyvolaly invazivní onemocnění. Invazivním onemocněním je onemocnění, kdy je *S. pyogenes* prokázán v krvi či likvoru či jiném primárně sterilním materiálu. Během prosince 2022 bylo doručeno celkem 24 invazivních izolátů, z toho 7 izolátů bylo od dětí do 18 let věku. Trend pokračuje i v roce 2023, kdy v lednu bylo doručeno 23 izolátů *S. pyogenes* z invazivních materiálů, z toho 4 izoláty jsou od dětí do 18 let věku. Pro porovnání s předchozími roky viz Tabulka 1.

U izolátů byla provedena emm typizace, což je stanovení genu *emm*, který kóduje M protein – faktor virulence na povrchu bakterie. Pomocí emm typizace byl zjištěn nárůst počtu izolátů typu emm1 a typu emm49.

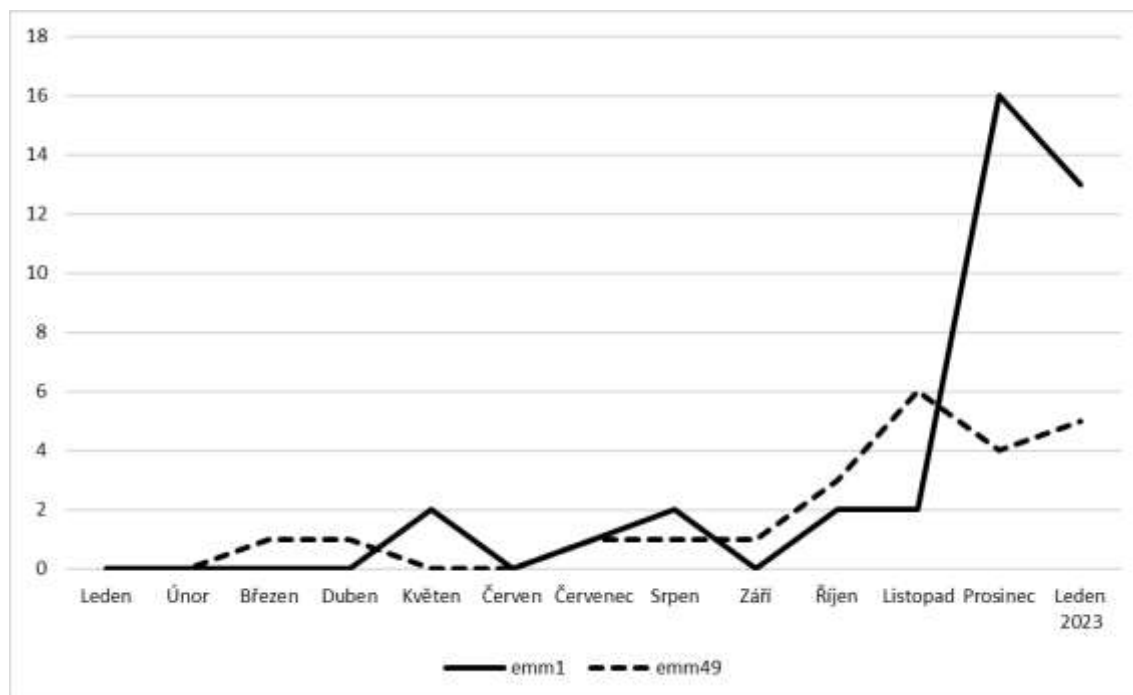
V Evropě i v USA byly z několika zemí během podzimu hlášeny nárůsty výskytu invazivních infekčních onemocnění vyvolaných *S. pyogenes* – viz Zdroje. Z Velké Británie i jiných zemí Evropy byl hlášen zvýšený výskyt *S. pyogenes* typu emm1 a typu emm12. V České republice pozorujeme oproti minulým 5 rokům (2017 až 2021) násobně vyšší výskyt typu emm1 a mírně vyšší výskyt emm12, ovšem také násobně vyšší výskyt emm49, který se v minulých 5 letech téměř nevyskytoval – viz Graf 1.

Aktuální data je třeba nahlížet v kontextu neexistující surveillance invazivních infekcí vyvolaných *S. pyogenes* v České republice. NRL/STR oslovila laboratoře zabývající se bakteriologickou diagnostikou, aby zasílaly izoláty *S. pyogenes* z invazivních onemocnění k dalšími monitorování situace.

Tabulka 1 – Izoláty *S. pyogenes*, 2017 až leden 2023 – data NRL pro streptokokové nákazy

rok	celkem doručených izolátů <i>S. pyogenes</i>	invazivní materiál (krev, mozkomíšní mok)	invazivní-děti do 5 let věku	invazivní-děti 5-18 let věku	emm1	emm12	emm49	úmrtí celkem
2017	59	31	1	2	12	4	2	5
2018	84	54	2	4	9	5	0	7
2019	78	58	0	1	12	1	0	6
2020	77	57	1	2	4	4	0	3
2021	46	43	0	0	1	0	1	2
2022	105	89	4	8	25	7	18	20
Leden 2023	29	23	2	2	13	3	5	5

Graf 1 – výskyt *S. pyogenes* emm1 a emm49 v roce 2022 a v lednu 2023



Zdroje:

<https://www.who.int/europe/news/item/12-12-2022-increase-in-invasive-group-a-streptococcal-infections-among-children-in-europe--including-fatalities>

<https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON429>

<https://www.gov.uk/government/publications/group-a-streptococcal-infections-activity-during-the-2022-to-2023-season/group-a-streptococcal-infections-seventh-update-on-seasonal-activity-in-england>