

Povstání pyogenních streptokoků

MUDr. Richard Retamoza¹, MUDr. Martin Gregora¹, RNDr. Jana Fleischmannová², PharmDr. Eva Šimečková²

¹Dětské oddělení, Nemocnice Strakonice, a. s.

²Mikrobiologické oddělení, Nemocnice Strakonice, a. s.

Streptococcus pyogenes je nejčastější příčinou bakteriální pharyngitidy a tonzilitidy u dětí školního věku. Incidence nákazy obvykle vrcholí během zimních měsíců a brzy na jaře. Často jsou hlášena ohniska ve školách a školkách. Z běžných onemocnění je dále bakterie původcem spály a impetiga. Závažnější formy pyogenních streptokokových infekcí u dětí jsme byli v posledních několika letech zvyklí vídat vzácně. Ukazuje se však, že situace se v řadě zemí v období po konci pandemie covidu-19 mění. Mimo celkově vyšší počet běžných infekcí vyvolaných *Streptococcus pyogenes* se začínají objevovat neobvyklé klinické průběhy, které známe spíše u jiných původců, jakými jsou pneumokoky či stafylokoky. Byl také zaznamenán zvýšený výskyt mimořádně závažných a invazivních forem pyogenních streptokokových nákaz a s tím spojený i celkově vyšší počet úmrtí na tato onemocnění u dětí v posledních měsících. V klinické praxi se tak stává klíčovým časné rozpoznání pacientů s rizikem závažného průběhu infekce spolu se zajištěním adekvátní léčby.

Klíčová slova: invazivní streptokoková onemocnění, M protein, varicella zoster, flegmóna.

An uprising of pyogenic streptococci

Streptococcus pyogenes is the most frequent cause of bacterial pharyngitis and tonsillitis in school-age children. Peak incidence of the disease is during winter months and the early spring. Outbreaks in schools and kindergartens are frequently reported. Other common diseases caused by the bacteria are scarlet fever and impetigo. Rarely we have been used to see more severe forms of pyogenic streptococcal infections in children. However it seems that situation has changed in many countries after the end of covid-19 pandemic. Apart from higher incidence of common infections caused by *Streptococcus pyogenes* there is a rise in atypical clinical manifestations which we are used to see in other pathogens like pneumococci and staphylococci. Higher occurrence of extremely severe and invasive forms of pyogenic streptococcal infections has been reported too, related to a higher incidence of deaths from these diseases in children during last several months. Early recognition of patients with risk factors for severe manifestations of the infection and their treatment are therefore crucial in clinical practice.

Key words: invasive streptococcal diseases, M protein, varicella zoster, cellulitis.

Úvod

Streptokok skupiny A (*Streptococcus pyogenes*, Group A Streptococcus, GAS) je jedním z nejvýznamnějších lidských patogenů. Šíří se převážně respirační cestou nebo přímým kontaktem především v dětských kolektivních. Disponuje celou řadou faktorů virulence, z nichž nejvýznamnější je M protein, kódovaný emm genem. Ten umožňuje adhezi patogenu k hostitelským buňkám a chrání bakterie před fagocytózou, pokud nejsou přítomny typově specifické protilátky. Na základě sekvenčních rozdílů v emm genu

rozlišujeme více než 200 typů *Streptococcus pyogenes* (1).

GAS způsobuje celou škálu infekcí, nejčastěji tonzilitidu u školních dětí, spálu, infekce kůže a podkoží. S odstupem může dojít k rozvoji sterilních následků – akutní glomerulonefritidy či revmatické horečky. Vzácně způsobuje *Streptococcus pyogenes* invazivní onemocnění (invasive Group A Streptococcal infections, iGAS). V těchto případech je bakterie prokázána v krvi, likvoru či jiném primárně sterilním materiálu (2). Mezi invazivní onemocnění řadíme diagnózy jako sepsu, septický šok, meningiti-

da, osteomyelitida či syndrom toxického šoku. Alternativně lze invazivní streptokokovou infekci dle některých zdrojů definovat i jako velmi těžký průběh onemocnění nevysvětlitelný jinou příčinou s izolací *Streptococcus pyogenes* z nesterilního materiálu (3). Nejčastější typy streptokoků spojené s invazivním onemocněním jsou typ emm 12 a emm 1 (4).

Pyogenní streptokoky jsme byli doposud zvyklí považovat za relativně málo problémové bakteriální patogeny s nízkým rizikem komplikovaného klinického průběhu u dětí a dobrou odpovědí na podanou antibiotickou léčbu. Tato