



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Vyjádření k angínám a nosičství streptokoků skupiny A ve školkách

Odpovídáme na četné dotazy epidemiologů, pediatrů a rodičů dětí - vyjádření k onemocnění a nosičství vyvolanými olytickými streptokoky skupiny A ve školkách.

Tzv. krční olytické streptokoky sérologické skupiny A (*Streptococcus pyogenes*) vyvolávají respirační onemocnění - angínu (bez vyrážky) a spálu (angína s vyrážkou). Charakteristický exantém (vyrážka) a následné olupování kůže na dlaních a chodidlech jsou charakteristické příznaky spály streptokokového původu. V populaci se streptokoky skupiny A udržují častými přenosy z jedince na jedince. Nevyvolá-li streptokok u člověka primární onemocnění, hnisavou komplikaci nebo pozdní následek (onemocnění srdce nebo ledvin) **do cca 1 měsíce** po uchycení na sliznicích, považují se rizika pro hostitele za zanedbatelná. Nakažlivost hostitele pro vnímavé okolí také rychle klesá. V kolektivu (např. školka) nebo uzavřené populaci stálého složení se tedy každý streptokok za určitou dobu "opotřebuje" a nakonec vymizí. V bezprostředním okolí vyučovatelu je možné streptokoky prokázat na jejich prádle, ve vzduchu, v prachu, na předmětech a pod. V zaschlém stavu si mohou udržet životaschopnost až po měsíce. Význam těchto tzv. druhotných rezervoárů je pro šíření respiračních infekcí prakticky zanedbatelný. Výskyt pozdních následků se v České republice pohybuje v promilových hodnotách.

Vnímavost jedince vůči angínám se mění s věkem. Onemocnění jsou vzácná u docela malých dětí, od předškolního věku nejméně do mladších věkových skupin dospělosti je vnímavost vysoká, snižovat se začíná po 40. roce života i vzhledem k nízké expozici těchto osob streptokokovým nákazám. Před onemocněním vyvolaným streptokoky skupiny A ochraňují typově specifické protilátky. Vzhledem k širokému spektru jejich typových antigenů (více než 120), které jsou impulsem pro tvorbu protilátky, je tento způsob ochrany organismu před infekcí velmi limitovaný.

Oproti charakteristickým znakům streptokokové spály, mohou být příznaky uváděné jako typické pro streptokokovou angínu vyvolány i jinými patogeny. Přibližně 80% angín je virového původu, ve zbývajících 20% převažují anginy vyvolané streptokoky skupiny A (cca 1/3 případů z těchto 20%). Diagnostiku respiračního onemocnění dále znesnadňují infekce probíhající atypicky, s minimálními příznaky nebo zcela asymptomaticky (bezpříznakově). **Klinický odhad původce onemocnění proto musí být vždy doplněn bakteriologickým kultivačním vyšetřením - výtěr z tonzil (krku).** Pro streptokokové respirační onemocnění je typická ve většině případů **bohatá kultura** streptokoků skupiny A v krku, u potenciálních nosičů i na nosní sliznici. **Nález streptokoků skupiny A při angíně sám o sobě však neprokazuje streptokokový původ onemocnění z důvodu relativně častého nosičství.** U dětí (zejména 5-9 letých) a mladých jedinců v těsných kolektivech může nosičství dosahovat 20-30%. Streptokokovou infekci od nosičství lze bezpečně rozlišit pouze retrospektivně (zpětně) průkazem **zvýšené** hladiny dvou protilátek streptokoka skupiny A - antistreptolysin O a antideoxyribonukleázy B. **Pokud není nález streptokoků projevem aktivní streptokokové infekce, není ani nebezpečným zdrojem streptokokové nákazy a pozdních následků.**

**Cílem léčby onemocnění** je zejména včasná eradikace (odstranění) streptokoků, která je základem prevence pozdních streptokokových následků. Penicilin stále zůstává nejučinnějším antibiotikem k léčbě streptokokových nákaz. Pro přežívání streptokoků po penicilinové léčbě je z celé řady uvažovaných faktorů



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

(nedostatečná dávka a/nebo nedostatečná doba podání antibiotika, lokální faktory v postižené tkáni, přežívání streptokoků v buňkách tkáně nebo kryptách mandlí, vnímavost jedince apod.) nejvýznamnějším fenoménem perzistence poměrně nepatrného počtu buněk v klidovém stádiu dělení. Z uvedených důvodů **může kontrolní vyšetření po ukončené léčbě v cca 5% ukázat přítomnost streptokoka téhož typu**. Obvykle nelze rozlišit, zda jde o reinfekci od kontaktů nebo o přežití původního kmene. Je známo, že pomalu rostoucí nosičské kmeny se daří eliminovat penicilem obtížněji, než rychle se množící kmeny v akutní fázi infekce. Pokud došlo k opakovanému onemocnění s novou přítomností streptokoků, nebo je prokázána po léčbě bohatá kultura streptokoků skupiny A a **je zvláštní důvod k novému pokusu o eradikaci**, je doporučeno opakované podání penicilinu. Pokud streptokoky "přežijí" i tuto léčbu, je dle zkušeností pouze malá naděje na úspěšnost třetího pokusu. Zároveň je pravděpodobné, že od počátku šlo o **nosiče a onemocnění vyvolané jiným patogenem**. Ale i v případě, že původní onemocnění bylo streptokokové, pak po dvou léčebných pokusech ustoupilo již podstatně riziko vzniku pozdních následků i nakažlivost pro okolí natolik, že již není důvod k dalšímu zásahu.

Mimo toto **selhání eradikace** streptokoků má však podávání antibiotik pro jedince i závažná rizika, tj. **eliminaci běžné orální mikroflóry** která zahrnuje celou řadu bakteriálních rodů a druhů produkujících substance a obsahujících struktury ochraňující před uchycením kmene na sliznici, což je první krok umožňující navázat dalším fázím rozvoje onemocnění.

**Primárním zdrojem infekce může být nejen člen kolektivu, ale i osoby z řad rodičů, sourozenců, příbuzných, kamarádů a dalších.** Pro podchycení všech možných zdrojů infekce by proto bylo nutné bakteriologicky vyšetřit (včetně zjištění typu kmene) a antibiotiky současně s nosiči kolektivu přeléčit v jediný okamžik i tyto osoby. **Tento velmi na organizaci a finance nákladný postup je prakticky neproveditelný a proto i nedoporučovaný.** Při možnosti výskytu nosičství různými typy streptokoka skupiny A by pak hrozilo stále opakované a zbytečné podávání antibiotik.

Jiná situace může nastat, pokud dojde k epidemii streptokokového onemocnění s následky. Zda jde o epidemii posoudí epidemiolog na základě počtu onemocnění, počtu osob v kolektivu a doby po kterou se onemocnění vyskytuje.

RNDr. Jitka Motlová, CSc.  
Vedoucí referenční laboratoře pro streptokoky  
CLČ OML  
Státní zdravotní ústav

Praha 12.10.2010