

Dne 5. října si připomínáme Světový den meningitidy, který byl založen v roce 2009. Tato celosvětová událost je připomínkou zásadní potřeby informovanosti, prevence a podpory těch, kteří jsou touto závažnou nemocí ohroženi a/nebo postiženi. Více informací je dostupných na <https://www.comomeningitis.org/world-meningitis-day>.

Meningitida je zánět mozkových blan, který může způsobit mnoho infekčních agens od virů a bakterií, přes plísňe až po parazity. Jedná se o velmi závažné, život ohrožující onemocnění, především kvůli rychlému průběhu s ohrožením vitálních funkcí, s častými komplikacemi i celoživotními následky.

Úvodním projevem bývá bolest hlavy, horečka, následně se může přidat nevolnost či zvracení. Někdy dochází k projevům neklidu, agresivity, jindy naopak převažuje spavost. Již po několika hodinách může u meningitid nastat porucha vědomí.

Ve zprávě se zaměříme na agens, která sleduje Oddělení bakteriálních vzdušných nákaz, kde se na vzniku meningitid uplatňují streptokoky, meningokoky a hemofily.

Streptokoky

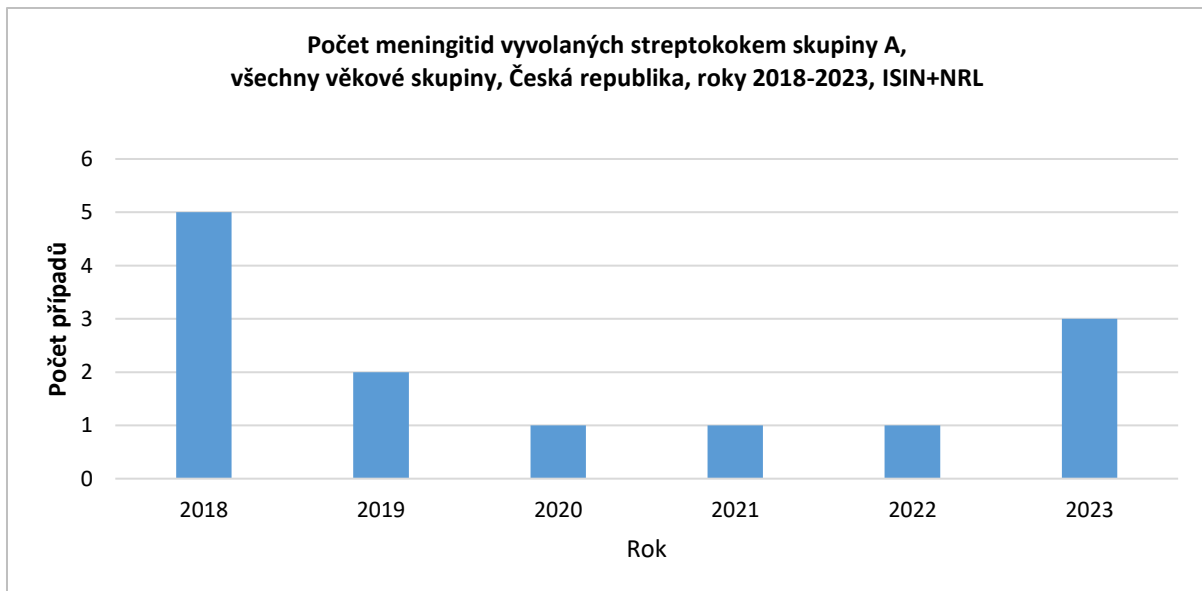
***Streptococcus pneumoniae* (pneumokok)**

- běžně se vyskytuje v horních cestách dýchacích především u dětí, v menší míře i u dospělých
- šíří se vzdušnou cestou kapénkami
- ohroženou skupinou jsou malé děti do 5 let věku, dospělí vyššího věku a pacienti s poruchami imunity
- způsobuje onemocnění horních cest dýchacích - záněty nosních dutin, středního ucha a hltanu
- může způsobit závažné zápal plic, sepse (= otravy krve) a meningitidy
- dle složení antigenů polysacharidového pouzdra rozeznáváme více než 100 sérotypů



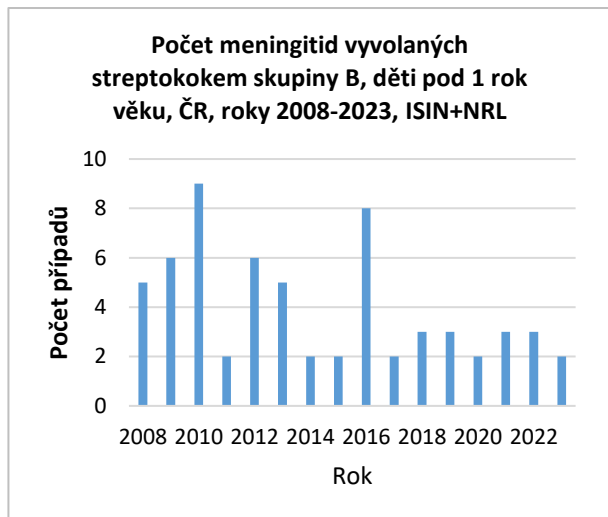
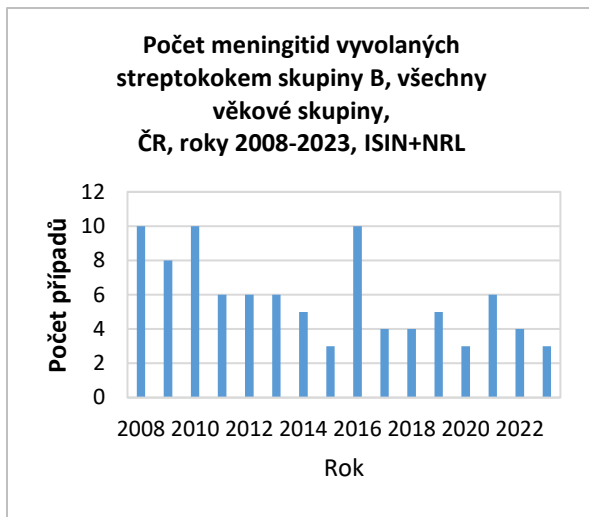
***Streptococcus pyogenes* (streptokok skupiny A)**

- je součástí běžného mikrobiálního osídlení horních cest dýchacích u dětí i dospělých
- šíří se vzdušnou cestou kapénkami a kontaminovanými předměty denního užití
- nejčastěji způsobuje onemocnění horních cest dýchacích – záněty středního ucha, angíny a spály, a onemocnění kůže – impetigo, hnisavé záněty podkoží, erysipel (= růže)
- může vyvolat závažné zápaly plic a sepse
- vzácně způsobuje meningitidy – mohou vzniknout z akutního zánětu středního ucha – zánět přejde ze středního ucha do kosti a na mozkové obaly
- stoprocentně citlivý na antibiotikum penicilin
- na základě sekvence genu pro M protein u něj můžeme určovat přes 275 typů – typování slouží k epidemiologickým účelům



***Streptococcus agalactiae* (streptokok skupiny B)**

- vyskytuje se v trávicím traktu a v oblasti genitálu asi u 30% dospělých
- způsobuje sepse a meningitidy u novorozenců – těsně po narození až v odstupu několika týdnů po narození; prevencí je vyšetřování těhotných žen na přítomnost bakterie streptokoka skupiny B v 35. až 37. týdnu těhotenství v oblasti genitálu a konečníku – při nález bakterie streptokoka skupiny B se rodiče při začátku porodu podávají antibiotika
- může vyvolávat záněty kůže a ran, infekce močových cest sepse a meningitidy u starších lidí a u lidí s oslabením imunity
- podle složení polysacharidového pouzdra určujeme 10 sérotypů (Ia, Ib, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX)



Streptococcus suis

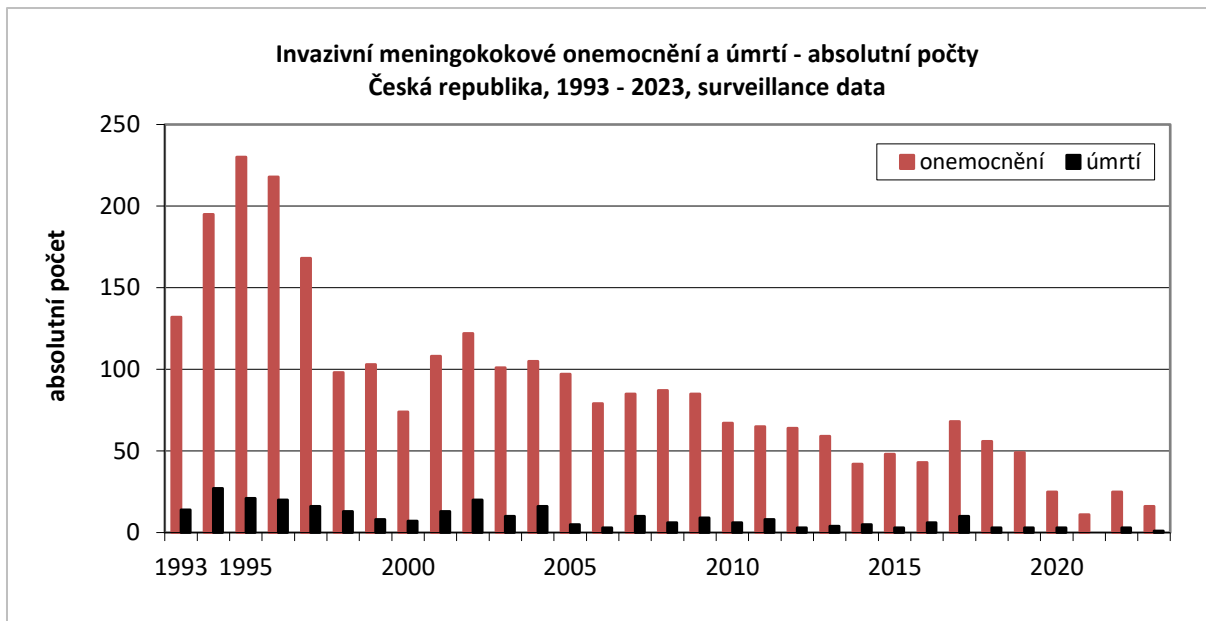
- bakterie nacházená u prasat
- velmi vzácně způsobuje meningitidy u lidí, v anamnéze pacientů se často zjistí práce s prasaty

Další informace jsou dostupné na webových stránkách NRL pro streptokokové nákazy <https://szu.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-epidemiologie-a-mikrobiologie/oddeleni-bakterialnich-vzdušnych-nakaz/nrl-pro-streptokokove-nakazy/>.

Meningokoky

Neisseria meningitidis

- striktně lidský patogen, součást běžné flory horních cest dýchacích (nasofaryng) až u 10 % osob, bez jakýchkoliv klinických příznaků
- přenos vzdušnou cestou, kapénkami při blízkém kontaktu s nemocným či nosičem (kašlání, kýčání, líbání, sdílení jídla cigaret apod.)
- dle antigenů polysacharidového pouzdra se rozlišuje 12 séro skupin meningokoků, přičemž celosvětově jsou nejdůležitější A, B, C, Y, W
- umí vyvolat širokou škálu klinických stavů od nosičství, přes nezávažná respirační onemocnění až po velmi závažná invazivní meningokoková onemocnění (meningitida, sepse, jejich kombinace, Waterhousův-Friderichsenův syndrom) s typickým rozvojem i kožních projevů u invazivních meningokokových onemocnění: petechie až sufuze. K úmrtí dochází asi u 10–20 % pacientů. Až u 20 % přeživších pacientů se vyskytují trvalé následky, jako jsou amputace končetin, hluchota nebo mentální retardace.
- nejrizikovější věkové kategorie jsou nejmenší děti (0-4 roky) a adolescenti
- z celkového počtu invazivních meningokokových onemocnění bývá cca 30 % meningitid, 20 % je kombinace meningity se sepsí

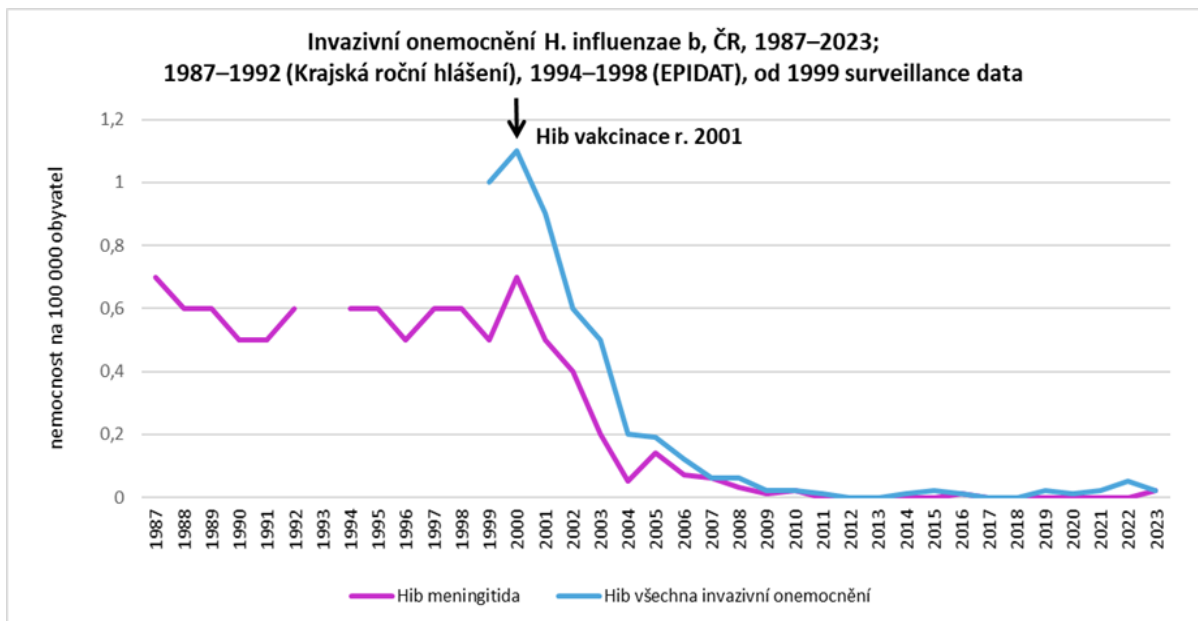


Další informace jsou dostupné na webových stránkách NRL pro meningokokové nákazy <https://szu.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-epidemiologie-a-mikrobiologie/oddeleni-bakterialnich-vzdusnych-nakaz/narodni-referencni-laborator-pro-meningokokove-nakazy/> .

Hemofily

Haemophilus influenzae

- striktně lidský patogen, součást běžného mikrobiomu (především na sliznici nosu a krku) u 80 % zdravých lidí
- vyvolává jak méně závažné infekce (otitida, sinusitida, konjunktivitida, tracheitida, bronchitida, vzácněji endokarditida či perikarditida), tak i závažná invazivní onemocnění (meningitida, pneumonie, sepse, epiglottitida)
- zdrojem onemocnění je nemocný člověk nebo bezpříznakový nosič, přenos probíhá kapénkovou cestou
- na základě přítomnosti/nepřítomnosti pouzdra se *H. influenzae* dělí na opouzdřené (sérotypy a, b, c, d, e, f) a neopouzdřené (*H. influenzae* netyповatelný)
- v minulosti závažná hemofilové onemocnění (hlavně meningitidy a epiglottitidy) způsoboval *H. influenzae* sérotyp b (Hib) a postihoval zejména děti do 5 let
- před zavedením očkování byly ročně hlášeny desítky Hib případů, z toho 50 % tvořily meningitidy
- v současné době hemofilové meningitidy tvoří okolo 20 %, hlavním původcem hemofilových meningitid už není Hib, ale *H. influenzae* netyповatelný a postihuje zejména osoby starší 65 let



Další informace jsou dostupné na webových stránkách NRL pro hemofilové nákazy

<https://szu.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-epidemiologie-a-mikrobiologie/oddeleni-bakterialnich-vzdušnych-nakaz/narodni-referencni-laborator-pro-hemofilove-nakazy/> .

Meningitida může postihnout kohokoli a její dopad může být zničující, ovšem díky možnostem očkování lze dosáhnout velkého pokroku v prevenci. Zmiňovaná onemocnění patří mezi preventabilní očkováním, ať již ve schématu povinném plně hrazeném (*H. influenzae* b), či doporučeném plně hrazeném nebo s doplatkem (*S. pneumoniae*, *N. meningitidis*). Proto bychom neměli na dostupná očkování zapomínat, aktuální doporučení České vakcinologické společnosti: <https://www.vakcinace.eu/doporuceni-a-stanoviska>.

#DefeatMeningitis #WorldMeningitisDay

2.10.2024

Autoři: MUDr. Jana Kozáková, Mgr. Zuzana Okonji, Mgr. Ludmila Nováková