

## Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP pro očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním

V Praze dne 1.6.2020

Tímto doporučením se aktualizuje Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP pro očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním z 15. ledna 2018

Invazivní meningokoková onemocnění (IMO) patří mezi závažná interhumánně přenosná infekční onemocnění vyvolaná gramnegativním diplokokem *Neisseria meningitidis*, nejčastěji séroskupinami A, B, C, W, Y. Zdrojem nákazy bývá asymptomatický nosič nebo nemocný jedinec. Nejzávažnější klinickou formou onemocnění jsou meningokokové meningitidy a sepse. Tato IMO mívají perakutní průběh a k úmrtí může dojít i přes zahájenou léčbu během prvních 24-48 hodin po vzniku příznaků. Pro své počáteční nespecifické symptomy může být onemocnění pozdě diagnostikováno. K úmrtí dochází asi u 10-20 % pacientů. V České republice byla za posledních 10 let průměrná smrtnost 9 % (4,7- 14,7 %). Až u 20 % přeživších pacientů se vyskytují celoživotní následky, jako jsou amputace končetin, hluchota nebo mentální retardace.

### Epidemiologie invazivních meningokokových onemocnění

Celosvětově je zaznamenáván pokles nemocnosti IMO, který může souviset s rozšiřujícími se možnostmi očkování. Smrtnost a celoživotní následky však zůstávají stále příliš vysoké. V ČR je incidence IMO za posledních 10 let nízká a pohybuje se v rozmezí 0,4–0,8 případů na 100 tisíc obyvatel. Nejvyšší výskyt je dlouhodobě zaznamenáván v kategorii dětí ve věku 0-11 měsíců, dále pak v kategorii dětí ve věku 1–4 roky a v kategorii adolescentů ve věku 15-19 let. Během let se mění podíl jednotlivých séroskupin na celkovém počtu onemocnění. Po asi 20 let trvající dominanci séroskupiny B se v posledních letech podíl skupin B a C srovnává. V roce 2019 byla séroskupina C zastoupena 42,9 % a séroskupina B 36,7 %. Každoročně je zaznamenán také výskyt IMO způsobených séroskupinami W a Y (6,1 %, resp. 4,1 %). Přes nízký podíl séroskupin W a Y způsobují tyto skupiny v ČR (i celosvětově) nejvyšší smrtnost ze všech meningokoků. Stabilně nejvyšší incidence IMO je ve věkové kategorii 0-11 měsíčních dětí. Dlouhodobé sledování nemocnosti ve vybraných věkových skupinách ukazuje, že séroskupina B stabilně způsobuje nejvyšší nemocnost v nejmladší věkové skupině 0–11 měsíců. V nejvyšším riziku vzniku IMO jsou osoby ve věkových kategoriích s vysokou incidencí v ČR, osoby s chronickým onemocněním ve vybraných rizikových skupinách, osoby pobývající ve velkých kolektivech, vybrané kategorie zdravotnických pracovníků a cestovatelé do zemí s vysokým výskytem IMO.

### Možnosti očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním

K očkování proti IMO jsou Evropskou lékovou agenturou (EMA) registrovány a jsou k dispozici dvě konjugované tetravalentní vakcíny obsahující antigeny čtyř séroskupin meningokoka A, C, W, Y (MenACWY-TT a MenACWY-CRM vakcíny) a dvě rekombinantní vakcíny obsahující antigeny meningokoka séroskupiny B (MenB-4C a MenB-FHbp vakcíny). U MenACWY vakcín byla prokázána ochrana nejen proti invazivnímu meningokokovému onemocnění způsobenému těmito čtyřmi séroskupinami, ale i proti nosičství meningokoků těchto séroskupin. Všechny tyto vakcíny jsou určeny k očkování dětí a dospělých. MenACWY-TT (Nimenrix) vakcína je indikovaná k použití od 6 týdnů věku, MenACWY-CRM (Menveo) od 2 let věku. MenB-4C vakcínu (Bexsero) lze aplikovat od 2 měsíců věku a MenB-FHbp vakcínu (Trumenba) od 10 let věku. Cílem očkování proti IMO je zajistit co nejčasnější, nejkomplexnější a nejdelší protektivní imunitu očkované osoby.

## Doporučení očkování proti invazivním meningokokovým onemocněním

K zabezpečení co nejširšího séro skupinového pokrytí se doporučuje očkování s využitím jak MenACWY, tak MenB vakcín. K udržení dlouhodobé imunity je v některých případech doporučeno přeočkování.

### Očkování pro kojence a malé děti

Očkování vakcínou MenB-4C je doporučeno pro:

- kojence a malé děti ve věku 2-59 měsíců, s preferenční aplikací v co nejnižším věku
  - základní schéma: 2+1 od 2 měsíců, s intervalem mezi dávkami 2 měsíce (minimální interval 8 týdnů) s podáním posilovací dávky ve 12-15 měsících, minimálně 6 měsíců po 2. dávce.  
Při zahájení schématu do dovršeného 6. měsíce věku je očkování plně hrazeno z veřejného zdravotního pojištění.
  - záchytná schémata:
    - ve věku 6-11 měsíců: 2 dávky v intervalu 2 měsíců (minimálně 8 týdnů) s podáním posilovací dávky ve 2. roce života, nejméně 8 týdnů po předchozí (2.) dávce
    - ve věku 12-23 měsíců: 2 dávky v intervalu 2 měsíců (minimálně 8 týdnů) s podáním posilovací dávky 12 měsíců po 2. dávce
    - ve věku 24-59 měsíců: 2 dávky v intervalu 2 měsíců (minimálně 4 týdny, bez podání posilovací dávky)
  - Vakcínu je možné aplikovat současně s jakoukoli jinou očkovací látkou. Profylaktické podání antipyretik v době vakcinace a krátce po ní může snížit výskyt a intenzitu postvakcinačních febrilních reakcí a je zvláště vhodné při koadministraci více vakcín.
  - Česká vakcinologická společnost doporučuje zahájení očkování v co nejčasnějším věku, tedy ve 2 měsících, s cílem zajištění co nejrychlejší ochrany. Vrchol incidence MenB IMO je v ČR kolem 5 měsíců věku.
  - Doporučení časného zahájení vakcinace je platné i pro předčasně narozené děti.

### Očkování MenACWY vakcínami

- batolata ve věku 12-23 měsíců MenACWY-TT vakcínou 1 dávkou bez přeočkování. Aplikace 1 dávky vakcíny v tomto věku je hrazena z veřejného zdravotního pojištění.
- na zvážení po dohodě rodiče s poskytovatelem v kojeneckém věku očkování MenACWY-TT vakcínou:
  - ve věku 6 týdnů až 5 měsíců 2 dávky v intervalu 2 měsíců (minimálně 8 týdnů) s podáním posilovací dávky po dosažení 12 měsíců věku, nejdříve 8 týdnů po podání předchozí (2.) dávky
  - ve věku 6-11 měsíců 1 dávka s podáním posilovací dávky po dosažení 12 měsíců věku, nejdříve 8 týdnů po podání předchozí (1.) dávky
- ve věku 24-59 měsíců 1 dávkou MenACWY-TT nebo MenACWY-CRM

## Očkování pro adolescenty a mladé dospělé

Očkování kteroukoli dostupnou MenB a MenACWY se doporučuje pro všechny adolescenty a mladé dospělé ve věku 15-25 let; očkování se upřednostňuje ve věku 15 let. Interval mezi 2 dávkami vakcíny je pro MenB-4C vakcínu nejméně 1 měsíc a pro MenB-FHbp vakcínu 6 měsíců. Pro obě dávky MenB musí být použita stejná vakcína; vakcíny nejsou zaměnitelné.

MenB a MenACWY je možné aplikovat současně a také s jakoukoli jinou vakcínou indikovanou v adolescentním a mladém dospělém věku.

## Očkování pro rizikové skupiny

Očkování MenB i MenACWY vakcínami bez ohledu na věk je doporučeno pro pacienty v následujících zdravotních indikacích:

- porušená či zaniklá funkce sleziny (hyposplenismus/asplenismus); v případě plánované splenektomie se očkování provede nejméně 14 dní před výkonem
- autologní a alogenní transplantace kmenových hemopoetických buněk
- primární nebo sekundární imunodeficit nebo očekávaný imunodeficit
- deficit terminálního komplementu
- prodělaná bakteriální meningitida nebo septikémie
- před zahájením léčby eculizumabem

Dále je očkování MenB i MenACWY vakcínami bez ohledu na věk doporučeno pro osoby ve zvýšeném výskytu IMO:

- cestující nebo plánující trvalý pobyt v zemích s hyperendemickým nebo epidemickým výskytem meningokokových onemocnění
- osoby v profesionálním riziku IMO (zdravotnický personál pečující o pacienty s IMO, laboratorní pracovníci pracující s původci IMO)
- osoby v ohnisku nákazy IMO (vakcína v závislosti na séro skupině aktivní v ohnisku)

## Očkovací schéma pro rizikové skupiny

- MenACWY:
  - Osoby se zdravotním rizikem získání IMO se očkují 2 dávkami MenACWY vakcíny v intervalu 2 měsíců a v případě přetrvávajícího rizika se přeočkují každých 5 let.
- MenB:
  - Osoby se zdravotním rizikem získání IMO se očkují 2 dávkami MenB-4C vakcíny v intervalu 1 měsíce nebo 3 dávkami MenB-FHbp vakcíny v intervalech 1 a 5 měsíců mezi dávkami. V případě přetrvávajícího rizika se provede přeočkování 1 rok od poslední dávky a dále každé 2-3 roky.