

SEKCE OČKOVÁNÍ

Úvod

Očkování je dle Světové zdravotnické organizace (WHO) **nejúčinnějším preventivním opatřením**, které je schopno zabránit rozvoji řady infekčních nemocí, ohrožujících především děti, ale i dospělé jedince. Bez nadsázky se dá říci, že ve světě očkování zachraňuje ročně životy několika milionů dětí i dospělých, je tedy jen logické, že se jde o metodu, která se rozšířila ve všech zemích.

Odhaduje se, že **bez očkování by v České republice zemřelo ročně asi 500 dětí, a další tisíce by prodělávaly komplikace**, které přináší průběh takových kdysi běžných nemocí jako jsou spalničky, černý kašel, záškrť, atd. A samozřejmě by se u řady dětí po těchto prodělaných infekcích objevily i trvalé následky.

V České republice se dlouhá léta udržuje tradice očkování proti základním infekčním nemocím, procento očkovaných jedinců patří mezi nejvyšší na světě. Výsledkem je fakt, že se s nemocemi, proti kterým se očkuje, setkáváme buď zřídka, nebo již vůbec ne. Díky intenzivním očkovacím kampaním se např. podařilo v celém světě úplně vymýtit virus pravých neštovic. Protože toto onemocnění se přenáší jen z člověka, bylo možno očkování proti pravým neštovicím již před léty ukončit.

V poslední době Češi hodně cestují a berou sebou i své děti. Zařazujeme proto i stručnou informaci, **jak se chránit před infekčními nemocemi při cestách**, především do daleké ciziny.

Kterým chorobám lze předejít očkováním a jak očkování funguje?

Prakticky ve všech zemích se očkují děti pravidelně proti záškrťu, tetanu, černému kašli, dětské obrně, spalničkám, příušnicím, zarděnkám, žloutence typu B a infekci vyvolané Haemophilem infl. typ b. Začíná se rozšiřovat očkování proti infekci způsobené pneumokoky a meningokoky. Výběrově se očkuje proti klíšťové encefalitidě, v některých zemích (např. i u nás) proti tuberkulóze. Všechny tyto nemoci mohou způsobit vážné komplikace a někdy i smrt. Očkovací látka se vpravuje do organismu dítěte pomocí injekce, v případě dětské obrny dítě spolkne menší množství tekutiny s očkovací látkou podanou na lžičce. Při pobytu v rozvojových zemích se doporučuje dle typu země a tamního rozšíření chorob i očkování proti u nás méně častým nemocím (např. žlutá zimnice).

Jak očkování zabraňuje infekčním nemocem?

Všechny formy imunizace fungují podobně: když se do těla dostane očkovací látka (injekcí nebo polknutím), tělo očkovaného začne po poměrně krátké době vytvářet protilátky, reaguje tak, jako kdyby byl jedinec vystaven této nemoci, aniž by ovšem nemoc vypukla. Jestliže se člověk dostane do kontaktu s touto nemocí v budoucnosti, organismus je chráněn (je imunní vůči této nemoci), nemoc se tedy neobjeví.

Co je obsaženo v očkovací látce (vakcíně)?

Vakcíny obsahují malá množství mrtvých bakterií nebo části jejich těl, nebo malé dávky upravených toxinů, produkovaných bakteriemi. Některé očkovací látky obsahují velmi malá množství živých, ale oslabených forem virů. Moderními metodami lze připravit vysoce čištěné očkovací látky vyráběné tzv. rekombinantní molekulární technikou, kdy se např. kvasinky přinutí produkovat látku, která odpovídá svým složením viru, proti kterému se očkuje. Vlastní očkovací látka se může ještě navíc upravovat různými přísadami, může být přidávána ochranná látka nebo nízká koncentrace antibiotika. Některé očkovací látky mohou také obsahovat malá množství solí hliníku, které pomáhají k vyvolání lepší imunitní odpovědi.

Za jak dlouho po očkování lze očekávat ochranný vliv?

Obecně platí, že imunitní odpověď nastupuje za několik týdnů. To znamená, že odolnost vůči dané chorobě nenastává okamžitě po podání vakcíny. Většinu očkovacích látek je třeba podat několikrát, aby se vytvořila dlouhodobá ochrana. Dítě, které dostalo jenom jednu nebo dvě dávky očkovací látky, např. proti záškrtu-tetanu-černému kašli, je proti těmto nemocím chráněné jen částečně a může tedy onemocnět, pokud přijde do styku s těmito nemocemi. I tak ale má onemocnění většinou mírnější průběh. Jak dlouho vydrží ochranný vliv očkování? Ochranný efekt očkování většinou netrvá celý život. Některé vakcíny, jako např. očkování proti tetanu, mohou být účinné více než 30 let, ale pak by měla být podána další dávka. Některá očkování chrání ale kratší dobu, např. proti černému kašli ochraňují přibližně 5 let po podání celé očkovací dávky.

Ochrání imunizace každého ?

I když jedinec dostane všechny předepsané dávky očkovací látky, nechrání imunizace úplně každého. Očkovací látky proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám, tetanu, dětské obrně a Hib chrání více než 95% dětí, které dokončily očkovací proces. Tři dávky očkování proti černému kašli chrání kolem 90% dětí, které byly očkovány a zmírňuje závažnost onemocnění u dalších 15% dětí, pokud dostanou černý kašel. Přeočkování je potřebné, protože imunita časem klesá. Tři dávky očkovací látky proti hepatitidě B (žloutence typu B) chrání více než 95% dětí. Proč jsou děti pravidelně očkovány tolika vakcínami? V prvních letech života se doporučuje očkování proto, aby byly děti chráněny proti nejzávažnějším infekcím dětského věku, které v útlém věku mohou být spojeny se závažnými komplikacemi. Imunitní systém malého dítěte nepracuje ovšem stejně efektivně jako u starších dětí a dospělých, protože je ještě nevyzrálý. Proto je třeba většinou podat více dávek očkovací látky. V prvních týdnech života po porodu je novorozenec chráněn proti většině infekcí protilátkami, které získal v průběhu těhotenství od matky. Když odezní jejich účinek, je dítě vystaveno riziku vážných infekcí, proto se první imunizace provádí dřív než pomine účinek těchto přes placentu přenesených mateřských protilátek. Jaké jsou vedlejší účinky očkování? Ve většině případů jsou při použití moderních vakcín vedlejší účinky po očkování minimální. Krátkodobé zvýšení teploty se dokonce považuje za pozitivní fakt, svědčí o tom, že organismus dokáže reagovat na kontakt s cizorodou látkou. Na dalších stránkách jsou uvedeny možné vedlejší očkování.

Proč je v České republice očkování dětí povinné?

Existují dva důvody, proč je očkování proti několika nejčastějším chorobám v České republice povinné ze zákona:

- 1) Očkování je **nejbezpečnější a nejefektivnější cesta k získání odolnosti** proti nemocím. Očkované dítě je mnohem méně náchylné k infekci, pokud se s ní setká. Výhody ochrany proti nemoci mnohonásobně vyváží velmi malá rizika spojená s imunizací.
- 2) **Jestliže je dostatečný počet jedinců** dané skupiny obyvatel **očkován, řada infekcí se nemůže dále přenášet** z jednoho člověka na druhého a nemoc postupně vymizí. Hovoříme pak o tom, že nemoc je celosvětově eradikována - vymýcena. Tímto způsobem zmizely ze světa pravé neštovice, proti kterým se již dlouhá léta tedy neočkuje. Poměrně blízko je už další cíl - eradikace dětské obrny, pokud bude této dosaženo, odpadne i očkování, i tak je už výskyt dětské obrny ve vyspělých zemích nesmírně vzácný. Hovoří se i o možnosti eradikace spalniček, v USA je výskyt např. nesmírně nízký, to platí i pro naši republiku.

Proti kterým nemocem se očkuje?

Záškrt (difterie) je onemocnění vyvolávané bakteriemi, které se vyskytují v ústech, nose a hrdle infikované osoby. Při záškrtu se vyvíjí v hrdle na sliznicích změny, vedoucí k potížím s polykáním, zužují se nakonec dýchací cesty a dítě se může udusit. Silný toxin (jed), který produkují bakterie záškrtu, se v těle šíří a může způsobit vážné komplikace jako např. poškození srdečního svalu a dokonce selhání srdce. Na záškrtní umírá kolem 7% lidí, kteří s ním přišli do styku a nebyli očkovaní.

Tetanus je často smrtelné onemocnění, které je způsobeno toxinem bakterií, které jsou přítomné v půdě a v hnoji. Člověk se nemůže nakazit od druhého člověka. Nákaza vnikne do těla otevřeným zraněním, které může být i tak malé, jako je píchnutí špendlíku. Tetanus napadá nervový systém, způsobuje těžké svalové stahy (spasmy), především v oblasti krku a čelistních svalů. Následují potíže s dýcháním, bolestivé stahy a nenormální srdeční rytmus. V České republice je při současném rozšíření očkování tetanus u dětí nesmírně vzácný, ale stále se vyskytuje, byť ojediněle, u dospělých, kteří nikdy nebyli proti němu imunizováni nebo nepodstoupili přeočkování.

Černý kašel (pertusse) je vysoce infekční onemocnění způsobené bakteriemi, rozšiřuje se kašláním nebo kýchním. Černý kašel napadá dýchací cesty a může způsobit potíže s dýcháním. Objevují se opakované záchvaty kašle, mezi nimi dítě lapá po dechu a vydává tak charakteristický zvuk, po kašli mohou děti až zvracet. Při úporném dlouho trvajícím kašli se objevuje i krvácení do očních spojivek a otoky okolo očních víček. Kašel může trvat týdny, až měsíce. Černý kašel probíhá těžce především u dětí v prvním roce života, často vyžaduje pobyt v nemocnici. Komplikace zahrnují zápal plic, závažná jsou poškození centrálního nervového systému-záněty mozku, včetně trvalých následků. Dlouhodobé poškození plic. Přibližně jedno z 200 dětí mladších 6 měsíců, které onemocní černým kašlem, zemře na uvedené komplikace. V době těhotenství protilátky proti pertussi z těla matky do těla plodu přecházejí hůře než ostatní protilátky a proto jsou děti ohroženy již v útlém věku.

Očkování je nejlepší cesta prevence záškrtu, tetanu a černého kašle. Donedávna se v České republice očkovalo tzv. trivakcínou proti všem třem onemocněním v jedné injekci. Dnes se používá tzv. tetravakcína, kde je ještě navíc očkovací látka proti bakterii Hemophilus influenzae b.

Možné vedlejší účinky této tetravakcíny: tato vakcína má málo vedlejších účinků, ačkoliv některé děti mají lehce zvýšenou teplotu a v místě vpichu se objeví zarudnutí, pálení a otok. Většinou tyto vedlejší účinky zmizí bez léčení. běžně používaným lékem je paracetamol (např. Paralen). Ten snižuje teplotu a omezuje i nepříjemný pocit v místě vpichu. Právě u černého kašle se v minulosti i ve vyspělých západních zemích objevily zprávy, že očkovací látka způsobuje encefalitidu (zánět mozku) a jeho i trvalé poškození. Rozsáhlé a pečlivě kontrolované studie sice neprokázaly přesvědčivě spojitost mezi očkovací látkou a poškozením nervového systému, ale aktivisté bojující proti očkování dokázali přesvědčit veřejnost, že toto očkování je škodlivé. Skutečně proočkovanosť proti pertussi významně poklesla a výsledek se dostavil- stovky a tisíce dětí prodělávaly klasický černý kašel, s řadou následků uvedených shora, včetně oněch trvalých následků. Předpokládá se, že riziko závažnějšího poškození v souvislosti s očkováním je menší než jedna k milionu. Velmi reálné riziko vážných komplikací z černého kašle je mnohem vyšší než riziko extrémně vzácné poškození dítěte následující po imunizaci očkovací látkou proti pertussi. Očkovací látka proti pertussi vyráběná několik desetiletí v bývalém Československu resp. České republice měla velmi dobrou snášenlivosť, závažné vedlejší reakce s prakticky nevyskytovaly. Ve vyspělých západních zemích se podařilo vrátit se k očkování proti pertussi po zařazení tzv. acelulární vakcíny. U nás se nepovažuje její obecné použití za potřebné, ale je možné ji použít v případech, kde se objevily po první dávce významnější reakce nebo dítě trpí např. nějakým onemocněním nervového systému.

Jaká jsou rizika černého kašle, která by se objevila při poklesu očkovaných dětí ? Uvádíme následující příklad: pokud nebude v kolektivu 100 dětí žádné z nich očkováno proti černému kašli, dá se očekávat, že po setkání s nemocí onemocní asi 90 dětí. U těchto z nich se asi u jednoho dítěte objeví závažná komplikace - encefalitida (zánět mozku). Pokud ve stejném kolektivu budou všechny děti správně očkovány všemi čtyřmi dávkami očkovací látky DTP, je pravděpodobnosť těžké komplikace

(encefalitidy) prakticky nulová: pravděpodobnost výskytu v tomto kolektivu je jedno dítě za více než 100 let !

Dětská obrna (poliomyelitis, zkráceně polio)

Po zavedení očkování proti obrně se dramaticky snížil výskyt této obávané nemoci. V současnosti Česká republika sleduje výskyt tzv. chabých paréz (obrn), budeme zřejmě připraveni podepsat prohlášení, že se u nás již nevyskytuje dětská obrna. Pokud ale divoká forma viru polio nebude na světě zcela vymýcena, je bohužel třeba v očkování pokračovat. Důvodem očkování u nás, byť se u nás polio již nevyskytuje dlouhá léta, je riziko, že bude dětská obrna zavlečena do ČR z ostatních zemí a znovu se rozšíří mezi dětmi a dospělými, kteří nebyli očkováni. Polio může způsobit jenom lehké příznaky ale i velmi závažné onemocnění. Virus se dostává do zažívacího systému, způsobuje horečky, zvracení a svalovou ztuhlost, napadá nervový systém a může způsobit trvalé ochrnuté svalstva- chabé obrny. Ty mohou postihnout i dýchací a polykací svaly, což je smrtící komplikace. Kolem 5% pacientů přijatých do nemocnice s příznaky dětské obrny umírá a asi u poloviny z přijatých jsou následkem trvalé obrny.

Jak se dnes proti dětské obrně očkuje ?

Perorální očkovací látka (OPV nebo Sabinova vakcína) proti obrně se podává na lžičce jako malé množství tekutiny s obsahem očkovací látky. Česká republika byla první zemí, kde se ve větším rozsahu populace očkovala Sabinovou vakcínou a rychle se ukázala její ohromná efektivita. Pro dosažení ochranného efektu je potřeba několika dávek očkovací látky. Ta obsahuje malé množství tří typů živých virů obrny, které byly pozměněny tak, že nemohou způsobit onemocnění a velmi malé množství antibiotika neomycinu. Virus očkovací látky proti obrně je přítomný ve stolici očkovaného přibližně šest týdnů následujících po imunizaci očkovací látkou OPV. Kontakt s nedávno očkovaným dítětem vyžaduje pečlivou osobní hygienu, speciálně mytí rukou po přebalování plen. Dítě nemůže být očkováno pokud trpí např. určitým krevním onemocněním, nebo žije s někým, kdo tímto onemocněním trpí, nebo bere léky, které oslabují vlastní obranyschopnost jedince. V těchto případech existuje totiž riziko, že u těchto jedinců by mohl živý virus (byť oslabený) obsažený v očkovací látce, vyvolat obraz podobný klasické dětské obrně. Pro tyto lidi nebo lidi žijící s nimi, je možné použít očkovací látku s neživými viry, která se podává injekčně (Salkova vakcína).

Možné vedlejší účinky imunizace proti obrně: u malého počtu očkovaných se mohou po podání Sabinovy očkovací látky vyskytnout lehké příznaky jako bolesti hlavy, bolesti svalů nebo lehký průjem. Nesmírně zřídka (přibližně 1: 2.5 milionů dávek) se uvádí, že látka způsobila chabé obrny končetin u očkovaného jedince nebo u člověka, který byl v úzkém kontaktu s nedávno imunizovaným jedincem. I přes tuto nesmírně nízkou frekvenci komplikací se v posledních létech v některých státech změnila strategie a začíná se očkovat místo Sabinovou vakcínou právě Salkovou vakcínou, která je pak součástí kombinovaných očkovacích látek (např. hexavakcína).

Spalničky, příušnice, zarděnky

Spalničky, příušnice a zarděnky jsou sice běžná a kdysi nesmírně rozšířená dětská onemocnění působená viry. K ochraně dětí proti těmto nemocím se používá kombinovaná očkovací látka (MMR).

Spalničky jsou vysoce infekční virové onemocnění, které způsobuje horečky, vyrážku, kašel a zánět spojivek, řídkou rýmu. Komplikace provázející spalničky mohou být velmi nebezpečné, asi u 5% dětí se může vyskytnout zápal plic. Průměrně u jednoho dítěte ze 2000, které onemocní spalničkami, se vyvine zánět mozku (encefalitida). Tento zánět mozku končí asi v 20% úmrtím dítěte, až 40% dětí může mít po encefalitidě trvalé následky. Spalničky způsobily v uplynulých letech ve vyspělých zemích více úmrtí než záškrť, černý kašel a zarděnky dohromady. Několik let po infekci spalničkami se může u

děti rozvinout velmi závažné, naštěstí vzácně se vyskytující onemocnění zvané subakutní sklerotizující panencephalitis (SSPE). To je onemocnění, které rychle zničí mozek a pravidelně končí smrtí. SSPE se rozvine přibližně u jednoho případu z 25.000 případů spalniček.

Příušnice (parotitida) je virové onemocnění, které způsobuje horečky, bolesti hlavy a zánět slinných žláz. Někdy může způsobit zánět mozkových blan (meningitidu), v méně než 1% se objevuje i encefalitida, trvalé následky jsou naštěstí vzácné. Po prodělaných příušnicích se ale může objevit jako komplikace trvalá hluchota a přibližně u jednoho z pěti dospívajících nebo dospělých mužů, kteří onemocní příušnicemi, může vzniknout bolestivý zánět a otok varlat. Většinou se jedinec zcela uzdraví, ale v řídkých případech to může způsobit sterilitu.

Zarděnky (rubeola) jsou obvykle lehké onemocnění dětského věku, ale mohou jimi onemocnět také dospívající nebo dospělí. Obvyklé příznaky zarděnek jsou zvýšená teplota, zvětšené uzliny na krku, bolesti kloubů a vyrážka, která se objeví na obličeji a krku a trvá dva nebo tři dny. Uzdravení ze zarděnek je většinou rychlé a úplné. Daleko nebezpečnější jsou ale zarděnky vrozené, kdy se při setkání těhotné ženy s nákazou infekce přenesou na plod. Zarděnky prodělané během prvních 20 týdnů těhotenství mohou způsobit vážné poškození dítěte již před narozením. U dítěte se pak vyskytují poruchy sluchu, zraku, vrozené srdeční vady, porucha duševního vývoje se závažným opožděním. Zarděnky jsou vysoce infekční a nejlepší cesta jak ochránit těhotné ženy a jejich děti před zarděnkami, je zajistit, aby všechny ženy byly imunizovány dříve, než otěhotní. Děti se také očkují i nadále proto, aby se zastavilo šíření této nebezpečné infekce.

Děti by měly být poprvé očkovány proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám okolo 12 měsíců života. Očkovací látku je možné podat také starším dětem a dospělým a je velmi účinná. Kombinovaná očkovací látka proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám (MMR) chrání děti proti všem třem nemocím. Ženy by se neměly očkovat proti zarděnkám v těhotenství. MMR očkovací látka obsahuje malé množství oslabených virů spalniček, příušnic a zarděnek a malé množství antibiotika (neomycinu).

Možné vedlejší účinky MMR imunizace: nejobvyklejší reakcí je pocit nevolnosti a zvýšená teplota, možná je vyrážka, která se objeví 5 až 12 dní po imunizaci. Děti, u kterých se v tomto čase objeví vyrážka, nejsou pro ostatní nakažlivé. Teplotu lze snížit odpovídající dávkou paracetamolu. Občas se vyskytne u dětí lehký otok slinných žláz (přibližně tři neděle po očkování). Závažnější reakce jsou řídké. Přibližně u jednoho z více než 30-40 tisíc očkovaných se může vyskytnout pokles krevních destiček, vedoucí k tvorbě modřin nebo krvácení ze sliznic. Výskyt encefalitidy (zánětu mozku) po očkování MMR je velmi vzácný - asi jeden případ z milionu dávek nebo ještě méně. I zde je riziko závažných komplikací po očkování nesrovnatelně menší než riziko vlastního onemocnění spalničkami, příušnicemi nebo zarděnkami.

Opět příklad, jaký je uveden shora při onemocnění černým kašlem: pokud žádné dítě ve škole s 500 žáky nebude očkováno proti spalničkám a tento kolektiv se setká s dítětem, které má rozvinuté spalničky, onemocnění prakticky všechny vnímavé děti, závažný zápal plic se vyskytne asi u 20 dětí. Vysoce pravděpodobně se ve skupině nemocných vyskytne alespoň jeden případ spalničkového zánětu mozku. Jestliže budou všechny děti ve škole proočkovány vakcínou MMR, pravděpodobnost encefalitidy je prakticky nulová.

Infekce bakterií **Haemophilus influenzae b** (Hib) je nejčastější příčinou život ohrožující infekce u dětí mladších 5 let. Navzdory svému jménu (influenza= chřipka) nemá nemoc nic společného s chřipkou. Může způsobit hnisavý zánět mozkových blan (meningitida), zánět příkopy hrtanové (epiglottitida). Meningitida i epiglottitida mohou během krátké doby (hodiny) skončit smrtí dítěte. Další možnou komplikací je zápal plic, záněty kloubů, atd. Od roku 2001 je v České republice očkovací látka proti infekci Hib obsažena v tzv. **tetravakcíně**, jejíž první dávka se doporučuje okolo 3. měsíce věku. Očkování je možno obecně doplnit i u starších dětí, které již nevyžadují tolik dávek jako děti mladší, riziko infekce Hib významně klesá s věkem dítěte. Jak již bylo uvedeno, v České republice je vakcína proti Hib od roku 2001 spojena v jedné injekci s vakcínou proti záškrtu, tetanu a černému kašli.

Možné vedlejší účinky Hib imunizace: očkovací látka Hib je velmi bezpečná. Lehký otok, zarudnutí a bolest v místě vpichu injekce se vyskytuje u méně než 5% dětí, které dostaly očkovací látku Hib. Neobvyklá je horečka a podráždění. Závažnější reakce na očkovací látku Hib nejsou známy.

Žloutenka typu B (hepatitida B): všechny děti narozené v České republice po 1. červenci 2001 jsou dnes očkovány proti hepatitidě B. První dávku dítě dostává společně s tetravakcínou. Žloutenka typu B je vážné onemocnění, jejíž následky mohou přetrvávat celý život a působit závažné pozdní komplikace. Je způsobena virem, který napadá játra. U kojenců a batolat, která onemocní touto chorobou, onemocnění probíhá většinou jen s lehkými příznaky nebo vůbec nepoznaně. U mnoha těchto dětí zůstává ale virus v organismu po mnoho let a mohou být infekční vůči okolí. Až u 25% těchto přenašečů hepatitidy B se může později projevit závažné onemocnění jater, včetně nádorového postižení. Virus hepatitidy B se vyskytuje v infikovaných tělních tekutinách včetně krve, slin a spermatu. U matek, které jsou nosičkami viru hepatitidy B je reálné riziko, že tuto nemoc přenesou na plod. Další cesta, kterou se může hepatitida B šířit, je kontakt s infikovanou krví, společné požívání stříkaček u drogově závislých, sexuální styk a použití kontaminovaných nástrojů - například těch, které se používají při tzv. piercingu. Ochranný efekt očkování trvá mnoho let a představuje efektivní prevenci této nemoci.

Očkování proti hepatitidě B u novorozenců matek, které jsou nosiči viru hepatitidy B: novorozenci matek s pozitivním průkazem infekce hepatitidou B jsou očkováni ihned po narození a současně se u nich provádí pasivní imunizace - podává se imunoglobulin s vysokou hladinou protilátek proti této infekci. Dorostenci, kteří nebyli očkováni proti hepatitidě B, dostávají první dávku mezi 10. a 13. rokem věku, druhá dávka o měsíc později a třetí dávka 5 měsíců po druhé. Moderní očkovací látky proti hepatitidě používané v České republice obsahují modifikovanou část viru hepatitidy B. Jde o tzv. rekombinantní vakcínu, očkovací látku produkují geneticky upravené kvasinky, vakcína tedy vůbec nepřijde do styku se zvířecí ani lidskou krví nebo krevními produkty. Očkovací látka proti hepatitidě B obsahuje malé množství hliníkatých solí.

Možné vedlejší účinky imunizace proti hepatitidě B: Většina vedlejších účinků vakcíny proti hepatitidě B je lehkých a brzy odezní. Může se objevit svědění v místě vpichu, lehce zvýšená teplota, nucení na zvracení, pocit nevolnosti a bolesti kloubů. Vážnější vedlejší účinky jsou velmi vzácné.

Pneumokokové infekce: pneumokoky často vyvolávají u dětí záněty středouší (otitis acuta, chronica), vedlejších dutin (sinusitis acuta, chronica) nebo zápal plic (pneumonie), méně často mohou ale vyvolat i život ohrožující záněty mozkových blan (meningitis) nebo i akutně probíhající septická onemocnění, podobná meningokokové invazivní infekci.

Pneumokoky se vyskytují běžně na sliznicích horních dýchacích cest, ale většinou jde o neinvazivní typy. Běžně se šíří blízkým kontaktem kapénkovou infekcí, zdrojem mohou být i zdraví jedinci - nosiči. Vyšší výskyt nosičství je v dětských kolektivech.

Světová zdravotnická organizace (WHO) řadí pneumokokové infekce mezi nejzávažnější bakteriální onemocnění u dětí. Rizikovou skupinou jsou především kojenci, batolata, ale i starší pacienti.

Onemocnění způsobená pneumokokem:

- **Zánět středního ucha:** pneumokoky jsou nejčastějším vyvolavatelem zánětů středouší. I když toto onemocnění u dětí nepatří většinou mezi život ohrožující, nese sebou riziko zhoršení sluchu. Méně známý je ale fakt, že u dětí se na tomto podkladě významně opoždí rozvoj řečových schopností. Široké použití antibiotik u dětských zánětů středního ucha vede často k rezistentním pneumokokům – to znamená, že antibiotika nejsou účinná. Rizikovým faktorem jsou chronické záněty středouší, komplikované zánětem „bradavkového výčnělku“,

mastoitidou, který je nebezpečný dalším šířením infekce na mozkové pleny a dál do mozku. Další riziko představují úrazy hlavy, které mohou vést ke vzniku zánětu mozkových blan při současném chronickém zánětu středouší.

- **Zánět plic:** záněty plic u dětí vyvolané pneumokoky jsou bohužel stále velkým problémem v rozvojových zemích, ale nejsou žádnou vzácností ani ve vyspělých státech. I ve vyspělých zemích bývá závažnou komplikací empyém – hnisavý výpotek v pohrudniční dutině. Ten vyžaduje hrudní drenáž a dlouhodobé podávání antibiotik. Může vyústit ve změny povrchu plic, vyžadující další chirurgický zákrok. Odborné studie upozorňují na stoupající počet komplikovaných zápalů plic, kdy se u dětí objevují komplikace (atelektázy a empyému).
- **Zánět mozkových blan:** akutní bakteriální záněty mozkových blan mají stále i v zemích, kde je široká dostupnost antibiotik, za následek vysokou úmrtnost a děti, které přežijí, mají často trvalé následky. Mimo novorozenecký věk jsou dnes v zemích, kde se očkuje proti hemofilovi, nejčastějšími vyvolavateli zánětu mozkových blan pneumokoky. Pneumokokové záněty mozkových blan patří mezi obávané infekce u kojenců a batolat, vyskytují se ale i u starších pacientů. Rychlý průběh s těžkým postižením centrálního nervového systému má za následek i dnes vysokou úmrtnost, okolo 10-20%, děti, které přežijí, mají často trvalé následky.

Očkování proti pneumokokovým infekcím:

V ČR je od konce roku 2005 dostupná **účinná konjugovaná očkovací látka**, která chrání před onemocněním pneumokokovou infekcí a je možno použít ji i u kojenců. Česká pediatrická společnost doporučuje očkovat především děti z rizikových skupin. Jsou to:

- Děti trpící závažnými poruchami imunitního systému
- Děti trpící chronickými plicními onemocněními
- Děti trpící opakovanými záněty středního ucha s frekvencí více než 4x za rok
- Děti s kochleárními implantáty
- Děti po transplantacích orgánů
- Děti kterým se nevyvinula nebo nefunguje slezina.

Těmto dětem hradí od 1. srpna 2006 očkování všechny zdravotní pojišťovny.

Nicméně ve vyspělých zemích doporučují pediatři očkovat i ostatní děti. V některých zemích, například ve Velké Británii, Nizozemí, Finsku a SRN je zavedeno plošné očkování plně hrazené státem, v ostatních zemích rodiče vakcínu musí hradit ze svých prostředků.

O možnosti očkovat své dítě pneumokokovou vakcínou se mohou rodiče poradit s praktickým lékařem pro děti a dorost, u kterého je dítě registrováno.

ZÁSADY SPRÁVNÉHO OČKOVÁNÍ pro rodiče

1. očkujeme pouze zdravé dítě (změříme teplotu před očkováním),
2. běžně neočkujeme v inkubační době infekčního onemocnění (např. plané neštovice),
3. běžně neočkujeme dítě při současných akutních alergických příznacích jako je kožní vyrážka, senná rýma, dušnost a pod.,
4. po očkování dítěte setrváme po dobu 30 minut v čekárně lékaře (důvod je alergická nebo jiná časná reakce po očkování),

5. při výskytu vedlejší reakce zajistíme dítěti klidový režim jako při jiném akutním onemocnění,
6. pokud se v období vedlejší reakce objeví příznaky, které se běžně po očkování nevyskytují, např. kopřivka, vysoká teplota, třesavka, porucha vědomí a pod., neprodleně informujeme dětského lékaře,
7. průběh vedlejší reakce nahlásíme ošetřujícímu lékaři.

Otázky lékaře před očkováním vašeho dítěte

- je Vaše dítě v pořádku, nejeví příznaky počínající nemoci?
- objevila se při předchozím očkování nějaká neobvyklá reakce?
- jeví Vaše dítě nějaké příznaky alergie?
- bylo Vaše dítě v uplynulém měsíci očkováno živou vakcínou? (tuberkulóza, živé virové vakcíny jako např. MMR, polio) nebo dostalo v uplynulých třech měs. injekci imunoglobulínu nebo krevní transfuzi?
- trpí Vaše dítě nějakou nemocí, která snižuje imunitu (např. krevní onemocnění, nádorové onemocnění, pozitivita HIV), nebo jsou mu podávány léky, které snižují imunitu (např. hormony, event. jiné léky, např. imunosupresiva)?
- bude se očkované dítě stýkat s dětmi nebo dospělými, kteří mají poruchu imunity?
- je Vaše dítě ve sledování neurologa?

Váš dětský lékař by měl o těchto faktech informován, protože tyto skutečnosti je třeba před očkováním respektovat. Někdy může být pro dítě vhodný odlišný způsob očkování, přizpůsobený věku dítěte či jiným okolnostem. Váš praktický lékař pro děti a dorost má příležitost zvláště komplikované případy konzultovat s odborníky, kteří se zabývají očkováním u dětí v rámci specializované ambulance Fakultní nemocnice v Praze-Motole.

Ke každému očkování musíte samozřejmě přinést očkovací průkaz (v posledních letech dostávají rodiny Zdravotní a očkovací průkaz dítěte a mladistvého, kde je uveden i očkovací kalendář, kde se zaznamenávají jednotlivá očkování).