

Neurologické oddělení
s RS centrem
KZ a.s. - Nemocnice Teplice o.z.



Rizika očkování u pacientů s RS a jejich dětí

***O RS (ne)jen pro rodinu
Praha, 3.11.2018***

MUDr. Marta Vachová

Zajištění obrany proti infekci

- **Aktivní imunizace** – kontakt s imunogenním stimulem (prodělaná infekce, vakcína)
- **Pasivní imunizace** – protilátky proti danému agens - hyperimunní sérum (vzteklina, botulotoxin, tetanus)
- **Vakcinace**
 - Živá atenuovaná - riziko u imunokompromitovaných
 - Usmrcené mikroorganismy, modifikované toxiny , polysacharidové podjednotky – vyšší dávky antigenu, opakované dávky, přidáváno adjuvans (látka zvyšující imunitní odpověď na antigen)

Povinné očkování(9)

- **Hexavakcína** proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli, virové hepatidě B, Haemophilus influenzae B a dětské obrně, 2 základní a jedna posilující dávka od 9. týdne (3. měsíce)
- **Kombinovaná vakcína proti zarděnkám, spalničkám a příušnicím** živou oslabenou očkovací látkou, po 15. měsíci od narození dítěte. Přeočkování se provede 1 dávkou ve věku od 5. až 6. roku dítěte.
- **Kombinovaná vakcína proti záškrtu, tetanu a dávivému kašli** v 5. až 6. roce věku.
- **Kombinovaná vakcína proti záškrtu, tetanu, dávivému kašli a dětské obrně** v 10. až 11. letech

Doporučené očkování

- **Pneumokoková onemocnění** neživá vakcína, od 3. měsíce
- **Očkování proti HPV** mezi 13. a 14. rokem života.
- **Rotaviry - kojenci**
- Meningokok - od 2 měsíců
- Plané neštovice od 13 měsíce
- Klíšťovka – dětská vakcína od 1 roku
- *Chřipka dospělí, teoreticky možné od 6 měsíců*
- **Cestovatelé:** žlutá zimnice (od 9M), tyfus (od 2 let), hepatitida A (od 1 roku), cholera, japonská encefalitida

VEK DÍTĚTE	NEMOC	OČKOVACÍ LÁTKA	NEMOC	OČKOVACÍ LÁTKA
od 4. dne – 6. týdne	Tuberkulóza (pouze u rizikových dětí s indikací)	BCG vaccine SSI		
od 6. týdne			Rotavirové nákazy	Rotarix, Rotateq (1. dávka)
od 9. týdne (2. měsíc)	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Hexacima Infanrix hexa# (1. dávka)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar 13 (1. dávka)
			Rotavirové nákazy	Rotarix, Rotateq (2. dávka-za měsíc po 1. dávce)
4. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu B	Hexacima Infanrix hexa # (2. dávka-za 2 měsíce po 1. dávce)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar 13 (2. dávka-za 2 měsíc po 1. dávce)
			Rotavirové nákazy	Rotateq (3. dávka-za měsíc po 2. dávce)
11.-13. měsíc	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna, žloutenka typu B, onemocnění vyvolaná Haemophilus influenzae typu b	Hexacima Infanrix hexa (3. dávka)	Pneumokoková onemocnění*	Synflorix, Prevenar 13 (přeočkování)
13.-18. měsíc	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix (1. dávka)	Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix-Tetra (1. dávka)
5.-6. rok	Spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix (2. dávka)	Plané neštovice, spalničky, zarděnky, příušnice	Priorix-Tetra (2. dávka)
5.-6. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel	Infanrix Adacel (přeočkování)		
10.-11. rok	Záškrt, tetanus, černý kašel, dětská obrna	Boostrix polio (přeočkování)		
13.-14. rok			Onemocnění lidským papilomavirem (karcinom děložního čípku)*	Cervarix, Silgard, Gardasil9 (celkem 2 dávky)
14. rok (u neočkovaných v 10-11	Tetanus	Tetavax, Tetanol Pur	Záškrt, tetanus, černý kašel	Boostrix, Adacel (přeočkování)

Nežádoucí účinky očkování

- Aktivní imunizace – anafylaxe na jednotlivé složky vakcíny, možná alterace individuální imunitní reaktivity (autoimunita, imunopatologie) – dlouhý odstup od vakcinace, nelze kauzálně spojit s očkováním
- *Časné projevy* - zvýšená teplota, bolesti kloubů, svalů, bolesti hlavy, vytrvalý pláč, kožní reakce
- *Opožděné reakce* – neurologické poruchy – epilepsie, narkolepsie, křeče, polyneuropatie, myelitida, myofascitida
- **ASIA** –Autoimunitní zánětlivý syndrom indikovaný *adjuvancii* = **Shoenfeldův syndrom 2011** – povakcinační symptomy, makrofágová myofasciitida, silikonoza a příznaky z Války v zálivu (únava, slabost svalů, problémy s kognicí, vyrážka a průjmy) - př sloučeniny s hliníkem, silikon, tetramethylpentadekan, pristan

Případ Pandemrix®

- Očkování proti „prasečí chřipce“ H1N1 2009 – následně reportováno zvýšené množství případů narkolepsie (autoimunitní onemocnění se ztrátou neuronů produkující hypocretin), zkřížená reaktivita – akceptováno EMA jako příčinná souvislost ¹
- Nárůst počtu případů dětských diabetiků 2014-15, v souvislost s vakcínou proti H1N1, statisticky významné, mechanismus jevu nezjištěn ²

HANS

- s HPV vakcínou spojený neuroimunopatický syndrom
- Japonsko – 1 až 10 měsíců po vakcinaci HPV se objevují bolesti hlavy, končetin, třes, zvýšená únava, abnormní pohyby, poruchy chůze, koncentrace a menstruačního cyklu – vegetativní dysfunkce
- Podobné případy i Francie

RS a očkování

- **První ataka často po přeočkování** – opakovaně po očkování proti tetanu, HPV, Boostrix (záškrt, tetanus, dávivý kašel), klíšťovka
- ***Spouštěč již založené choroby ??***
- ***Metanalýza 106 článků*** očkování proti hepatitidě B, HPV, H1N1, na spalničky, příušnice, zarděnky, neštovice, tetanus ani poliomyelitidu nezvyšuje riziko rozvoje RS v budoucnosti
- ***Nebyla prokázána ani jednoznačná souvislost se vznikem relapsu u již diagnostikované RS po očkování proti chřipce***
- ***Relapsy po očkování proti žluté zimnici***

Literatura a klinická praxe

- *Teoreticky očkování nemůže být spouštěčem RS ani způsobit aktivaci choroby*
- **Při léčbě fingolimodem, ocrelizumabem – snížená schopnost reakce na očkování – zvážit hladinu protilátek před nasazením léčby**
- ***Klinická praxe – opakovaně pozorovány těžké ataky po náhodném očkování, zejména proti tetanu, při automatickém přeočkování po 10-15 letech, bez stanovení hladiny protilátek***
- **Invalidizující relaps po očkování proti HPV**
- **Statisticky malá pravděpodobnost aktivizace nemoci ?? - 20/1600 t.j 1.25% riziko**

Očkování dětí rodičů s RS

- *Riziko přenosu RS – 4% nemocných má stejně nemocného v 1. linii*
- *Dědičná dispozice – jednovaječná dvojčata riziko RS 30-35%*
- *Dítě nemocného s RS ve zvýšeném riziku autoimunity – psoriáza, střevní záněty, systémový lupus, revmatoidní artritida, idiopatická trombopenie*
- *Lze tedy předpokládat i vyšší riziko povakcinačních reakcí a pozdních autoimunit*

Snížení rizik očkování

- Očkovat zdravé dítě s adekvátním stupněm vývoje
- Dodržení časového harmonogramu, ale i jeho rozvolnění v případě onemocnění dítěte
- Správné skladování vakcín
- Klidový režim po očkování

- Ochrana společnosti, zájem celku nad osobním názorem jedince – potvrzeno judikátem Ústavního soudu – **povinné očkování ano, nepovinné ne !!**

Budoucnost

- Další sledování povakcinačních reakcí, nutné hlásit na SUKL
- Nové DNA vakcíny
- Slizniční vakcinace – jedlé vakcíny
- Ochrana proti smrtelným infekcím nutností

- Očkování i proti dosud nepodchyceným infekcím
Borelioza, malárie



Závěr

- Očkování u RS jen při nutnosti, v době remise
- Před přeočkováním nutné stanovení hladiny protilátek proti dané infekci – tetanus
- Děti nemocných s RS povinné očkování ano,
- Volitelné očkování může být rizikem vyšší zátěže imunitního systému
- Vždy vážit riziko infekce a možné povakcinační reakce
- Jednoznačně nedoporučováno očkování proti žluté zimnici