

„Vakcinologická propedeutika“ = praktické postupy v očkování

VII. HRADECKÉ VAKCINOLOGICKÉ DNY

29.9.-1.10.2022, Kongresové centrum Aldis, Hradec Králové



MUDr. Daniel Dražan



ČESKÁ VAKCINOLOGICKÁ
SPOLEČNOST ČLS JEP

Témata

- Intervaly
 - Mezi jednotlivými dávkami stejné vakcíny
 - Mezi jinými vakcínami
 - Mezi vakcínami a produkty obsahujícími protilátky
- Kontraindikace (a chybné kontraindikace)
- Prevence a management nežádoucích účinků
- Aplikace vakcín
 - Cesta, místo, jehla, technika
- Speciální situace
 - Imunokompromitované osoby
 - Těhotenství, kojení
 - Předčasně narozené děti
 - Migranti
- Záchytná schémata
- Skladování vakcín, další logistika
- Administrativa, očkovací průkaz, vykazování
- Zdroje informací
 - Pro odborníky
 - Pro laiky

Zdroje informací pro odborníky (a pro tuto prezentaci)

- Česká vakcinologická společnost
- ECDC <https://www.ecdc.europa.eu/en/immunisation-and-vaccines>
- CDC <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/index.html>
- ACIP <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html>
- Immunize.org <https://www.immunize.org/clinic/>
- Australian Immunisation Handbook <https://immunisationhandbook.health.gov.au/>
- Immunize Canada <https://immunize.ca/>
- JCVI <https://www.gov.uk/government/groups/joint-committee-on-vaccination-and-immunisation#publications-and-statements>
- GOV.UK <https://www.gov.uk/health-and-social-care/health-protection-immunisation>
- RKI, STIKO
https://www.rki.de/EN/Content/infections/Vaccination/recommandations/recommendations_node.html
- WHO https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1

Intervaly

- Jednotlivé dávky stejné vakcíny
 - Doporučený interval
 - Minimální interval
 - ~~Maximální interval~~ Každá dávka je platná !
- Intervaly mezi různými vakcínami
 - Současně kterékoli 2 nebo více vakcín
 - Jakýkoli interval mezi vakcínami
 - Výjimka: 2 živé parenterální (MMR, VAR) nebo nazální (LAIV) vakcíny buď současně nebo interval minimálně 28 dní
- Interval mezi vakcínami a produkty obsahujícími protilátky
 - Po aplikaci produktů obsahujících protilátky odklad MMR a VAR vakcín
 - Interval závisí na množství protilátek

Timing

- Co nejdříve ve věku, pro který jsou vakcíny registrované
 - Zajistí včasnou protekci
- „Up-to-date“ 18-měsíční dítě
 - DTPa-HepB-IPV-Hib (3 dávky)
 - PCV (3 dávky)
 - MenB-4C (3 dávky)
 - MenACWY (1 dávka)
 - IIV4 (od 6 měsíců)
 - TBEV (klíšťová encefalitida, od 12 měsíců)
 - HepA (1 dávka)
 - MMR (1 dávka)
 - VAR (1 dávka)

Kontraindikace

- **Imunokompromitující stavy**
 - pro živé vakcíny
- **Gravidita**
 - pro živé vakcíny
- **Středně těžce až těžce probíhající akutní onemocnění**
 - do zlepšení stavu
- **Anafylaktická reakce po předchozí dávce vakcíny nebo její složce**

Chybné kontraindikace (kontraindikacemi nejsou)

- Imunokompromitující stavy pro neživé vakcíny (naopak specifické indikace pro některé)
 - Gravidita pro neživé vakcíny (naopak specifické indikace: covid, chřipka, pertuse)
 - Kojení
 - Nedonošené děti
 - Antibiotická léčba
 - Autoimunitní onemocnění
 - Neurologická onemocnění
 - Alergická onemocnění
 - Mírně probíhající akutní onemocnění
-
- Chybně stanovené kontraindikace často neumožňují správnou ochranu lidem, které ji nejvíce potřebují

Aplikační místo

- **IM**
 - Kojenec (do 1 roku) anterolaterální stehno
 - Batole (mladší než 3 roky) preferenčně anterolaterální stehno, může deltoideus
 - 3+ preferenčně deltoideus, může anterolaterální stehno
- **SC**
 - US, Kanada: oblast horního zevního tricepsu (paže)
 - UK, Austrálie: deltoideus
- Při aplikaci více než 1 vakcíny do 1 místa min. 2,5 cm od sebe

Záchytné schéma pro DTaP a Tdap kombinované vakcíny

Záchytné schéma nenahrazuje doporučené očkovací schéma. Měla by být vyvinuta maximální snaha dodržovat intervaly stanovené platným očkovacím kalendářem.

Předchozí dávky musí být dokumentované.

Do 7. narozenin se používají pro primovakcinaci DTaP kombinace, tedy hexavakcína. Za primovakcinované se považuje dítě, která dostalo nejméně 3 dávky DTaP kombinace (hexavakcíny), z nichž alespoň jedna byla podána ve věku >10 měsíců a mezi předposlední a poslední dávkou uplynul interval nejméně 4 měsíce.

Od 7 let se používají pouze Tdap kombinace (tedy Tdap nebo Tdap-IPV).

Používají se kombinované vakcíny, které umožní aplikovat dítěti co nejmenší počet dávek (tedy ve většině případů hexavakcína, pokud je indikována i HepB a/nebo IPV složka).

Schéma vychází ze základního schématu 2+1. Aplikace jedné dávky navíc doplňující do schématu 3+1 není chybou. Mezi 3. a 4. dávkou musí uplynout interval nejméně 4 měsíce.

Schéma musí obsahovat nejméně 3 dávky IPV a nejméně 1 z nich po 4 letech věku. Mezi předposlední a poslední dávkou musí být interval nejméně 6 měsíců.

Schéma musí obsahovat nejméně 3 dávky HepB vakcíny.

| Věk | Počet předchozích dávek | Podmínka | Počet chybějících dávek | Intervaly mezi dávkami | Následující dávka již standardního schématu | |
|---------------------|---|---|-------------------------|------------------------|--|---------------|
| | | | | | minimální interval od předchozí záchytné dávky | minimální věk |
| 4 až 10 měsíců | 0 | | 2 | 8 týdnů | 6 měsíců | 10 měsíců |
| | 1 | | 1 | | | |
| | 2 | | 0 | | | |
| 11 měsíců až 4 roky | 0 | | 3 | 8 týdnů; 6 měsíců | | 5 let |
| | 1 | | 2 | 6 měsíců | | |
| | 2 | | 1 | | | |
| | 3 | 0 dávek ve věku ≥ 10 měsíců 1 dávka ve věku ≥ 10 měsíců | 1 0 | | | |
| 5 až 9 let | 0 | | 3 | 4 týdny; 6 měsíců | | 10 let |
| | 1 | 1. dávka v 1. roce 1. dávka po 1. roce | 3 2 | 6 měsíců | | |
| | 2 | 1. dávka v 1. roce 1. dávka po 1. roce | 2 1 | | | |
| | 3 | 1. dávka v 1. roce a/nebo poslední dávka dříve než ve 4 letech 1. dávka po 1. roce a poslední dávka ve 4 letech nebo později | 1 0 | | | |
| | 4 | alespoň 1 dávka ve věku 4 roky a více žádná dávka ve věku 4 roky a více | 0 1 | | | |
| | 0 | | 3 | 4 týdny; 6 měsíců | 10 let | |
| | 1 | v 1. roce po 1. roce | 3 2 | 6 měsíců | | |
| 2 | 1. dávka v 1. roce 1. dávka po 1. roce | 2 1 | | | | |
| 3 | 1. dávka v 1. roce a/nebo poslední dávka dříve než v 10 letech 1. dávka po 1. roce a alespoň 1 dávka ve věku 10 let a více | 1 0 | | | | |
| 4 | žádná dávka ve věku 10 let a více alespoň 1 dávka ve věku 10 let a více | 1 0 | | | | |
| 5 | žádná dávka ve věku 10 let a více alespoň 1 dávka ve věku 10 let a více | 1 0 | | | | |

Závěr

- Správné postupy v očkování zajišťují optimální způsob ochrany před infekčními onemocněními na individuální i společenské úrovni
- Je nutné dodržovat platné kontraindikace, ale stejně důležité je vyvarovat se chybným kontraindikacím - obě chyby vystaví (ne)očkovaného zbytečnému riziku
- Neexistuje termín „maximální interval“ – každá dávka je platná
- Pro některé vakcíny existují tzv. záchytná schémata (obsahují nižší počet dávek)