

# Pediatric

---

Vaccination

# Očkování

---

- ❑ Základní preventivní program v pediatrii
  - ❑ Aktivní imunizace-zvyšování obranyschopnost
  - ❑ Dítě má právo na ochranu před infekčními nemocemi
  - ❑ Rodiče i stát mají povinnost toto realizovat
-

# Očkování

---

- Pasívní imunizace
  - Aktívní imunizace
-

# Očkování

---

- ❑ **Pasívní imunizace**-imunopreparáty, které obsahují specifické protilátky, účinek záleží na včasném podání
  - ❑ **Heterologní globulíny**-séra-získávají se z plasmy hyperimunizovaných zvířat (převážně koní)-purifikovány a koncentrovány-působí 1-2 týdny-**reakce celková**
  - ❑ anafylaktický šok-bezprostředně do 30 minut
  - ❑ Sérová nemoc(7.-10.den po první aplikaci,3-4 dny po opakovaném podání)
  - ❑ Neurologické komplikace(neuritida,radikuloneuritida,encefalopatie)
  - ❑ **Homologní imunoglobuliny**-přípravky z lidské plasmy-delší ochrana 6-8 týdnů,polořas 3 týdny,reakce malé
-

# Očkování

---

- Aktivní imunizace
  - Používají se očkovací látky vakcíny
-

# Očkování – podle vyhlášky MZ

---

- Pravidelné
  - Doporučené zdarma hrazené  
zdrav.pojišťovnamí
  - zvláštní
  - Mimořádné
  - Při cestách do zahraničí
  - Očkování při úrazech
  - Očkování na žádost
-

# Očkovací kalendář- 2018

---

- 6.týden nepovinné na žádost Rotaviry
  - 3.-6.týden TBC tam, kde je riziko
  - **Od 9.týdne(2.m.)**-záškrť,tetanus,dávivý kašel,haemophilus influenzae b., virová hepatitida B,přenosná dětská obrna+1.pneumokok **přeočkování Rotaviry na žádost**
  - Děti, které byly očkovány TBC dostávají 1.hexavakcínu až po 15.týdnu
  - Pouze nedonošení: Za 2 měsíce po první dávce-(4.-5.m.) přeočkování-záškrť,tetanus,dávivý kašel,Haemophilus influenzae b., virová hepatitida B,přenosná dětská obrna
  - **Do 6.měsíce očkování meningokoky sk B**
-

# Očkovací kalendář

---

**Za 6 měsíců po druhé dávce-**(11.-13.m) přeočkování- záškrť, tetanus, dávivý kašel, Haemophilus influenzae b, přenosná dětská obrna+ **2.pneumokok**

□ **13.-18.měsíc**- spalničky, příušnice, zarděnky+ **Varicella**

□ 5.-6.rok přeočkování záškrť, tetanus, dávivý kašel+ 2.očkování spalničky, příušnice, zarděnky

□ **13.-14 let obě pohlaví 2 dávky HPV**

□ 5.-6.rok přeočkování záškrť, tetanus, dávivý kašel

---



# Očkovací kalendář

---

- **10 let-**(přeočkování)- dávivý kašel+tetanus+ dětská obrna
  - **14 let-**(přeočkování)- tetanus-neočkování v 10 letech)další přeočkování po 15 letech
-

# Očkování meningokoky

---

- Nejzávažnější *Neisseria meningitidis* B
  - Zahájit do 6.měsíce zdarma
  - Při začátku 6.-11.měsíc 2 dávky po 2 měsících
  - Při začátku 12.-23.měsíc 2 dávky po 2 měsících + posilující za 1-2 roky
-

# Očkovaní TBC- pouze rizikové skupiny dle vyplněného dotazníku v porodnici

---



# Očkování

## Difterie, Tetanus, Pertusse, Hemofilus infl. b, dětská obrna, hepatitida B

---

- ❑ Vakcína: Infanrix Hexa
  - ❑ difterický , tetanický , pertussis anatoxin, antigen hepatitis B, inaktivovaný virus polyomyelitidy, konjugovaný antigen Hib
  - ❑ Aplikace: suchou jehlou přísně i.m.-děti do 1 roku m. quadriceps, starší děti m. deltoideus
  - ❑ Komplikace po očkování:
  - ❑ Celkové lehké-  
teplota, spavost, dráždivost, zvracení, nechutenství
  - ❑ Celkové těžké
  - ❑ Vysoká horečka, kolaps, křeče, pisklavý pláč
  - ❑ Lokální-erytém, infiltrát, bolest
-

# Očkování proti spalničkám, příušnicím, zarděnkám

---

- ❑ Vakcína: obsahuje živý oslabený virus
  - ❑ Aplikace: s.c. nebo i.m. do m. deltoideus
  - ❑ Vakcíny se uchovávají v chladu do 4 st C, rozpustit před aplikací, skladovat max. 5 hodin
  - ❑ Kontraindikace - alergie na bílek
  - ❑ Komplikace: 20-30% 6.-12. den vyrážka a teplota
-

# Očkování proti infekci streptokokus pneumoniae

---

- Vakcína: 23 sérotypová kapsulární polysacharidová
  - **Od 1.1.2010 všechny děti, jedná se ale o očkování nepovinné**
  - Indikace: rizikové pacienti pro vznik závažné pneumonie
  - Pacienti s chronickým onemocněním dýchacího aparátu
  - Pacienti s imunodefekty a po splenektomii a transplantaci
  - Komplikace: lokální erytém, infiltrát, bolest, celková horečka, přecitlivělost
-

# Očkování proti chřipce

---

- ❑ Vakcína: inaktivovaný virus chřipky podle doporučení WHO
- ❑ Očkuje se od října do prosince, přeočkování 1x ročně



# Očkování proti klíšťové meningoencefalitidě

---

- Suspenze purifikovaného viru, podává se v zimě, přeočkování po 3 letech





# Očkování proti meningokokové infekci

---

- ❑ Polysacharidová vakcína pouzdra meningokoků skupiny A a C
- ❑ BEXSERO-vakcína proti meningokokům sk B (rDNA komponentní, adsorbovaná)
- ❑ Důležité očkovat děti po splenektomii a pacienty s deficitem C5b-C9 složky komplementu



# Očkování proti hepatitidě A

---

- Vakcína: vhodná pro děti
  - Jedná se o nepovinné očkování
-

# Mimořádné očkování

---

- Podle rozhodnutí hlavního hygienika
-

# Očkování při úrazech, poraněních, nehojících se ranách

---

- Očkování proti tetanu
  - Očkování proti vzteklině
-

# Očkování proti vzteklině

---

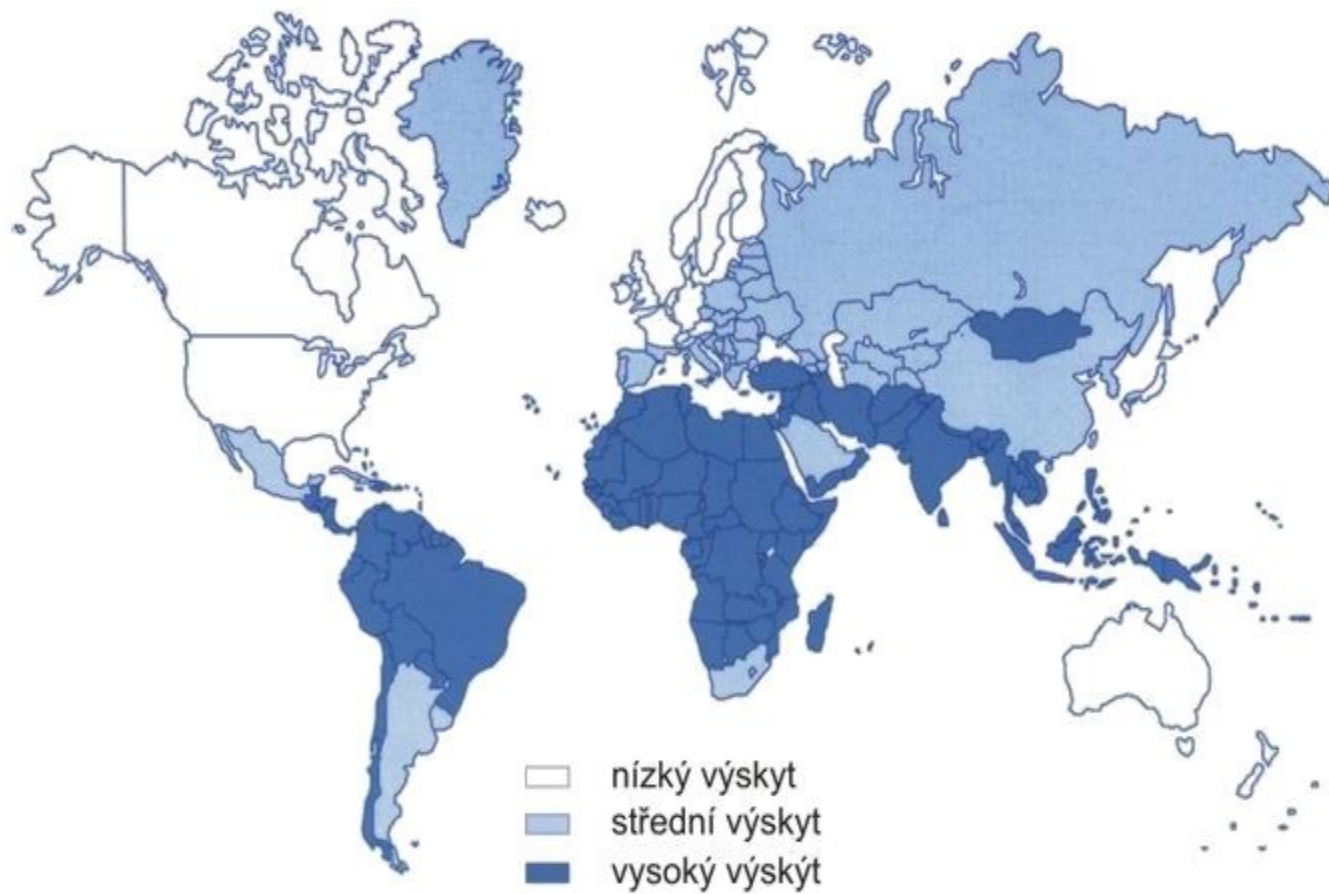
- Vakcína: inaktivovaná
  - Očkují se osoby s profesionálním rizikem vztekliny
  - Osoby po poranění zvířetem nakaženým vzteklinou a nebo neznámým zvířetem
-

# Očkování před cestou do zahraničí

---

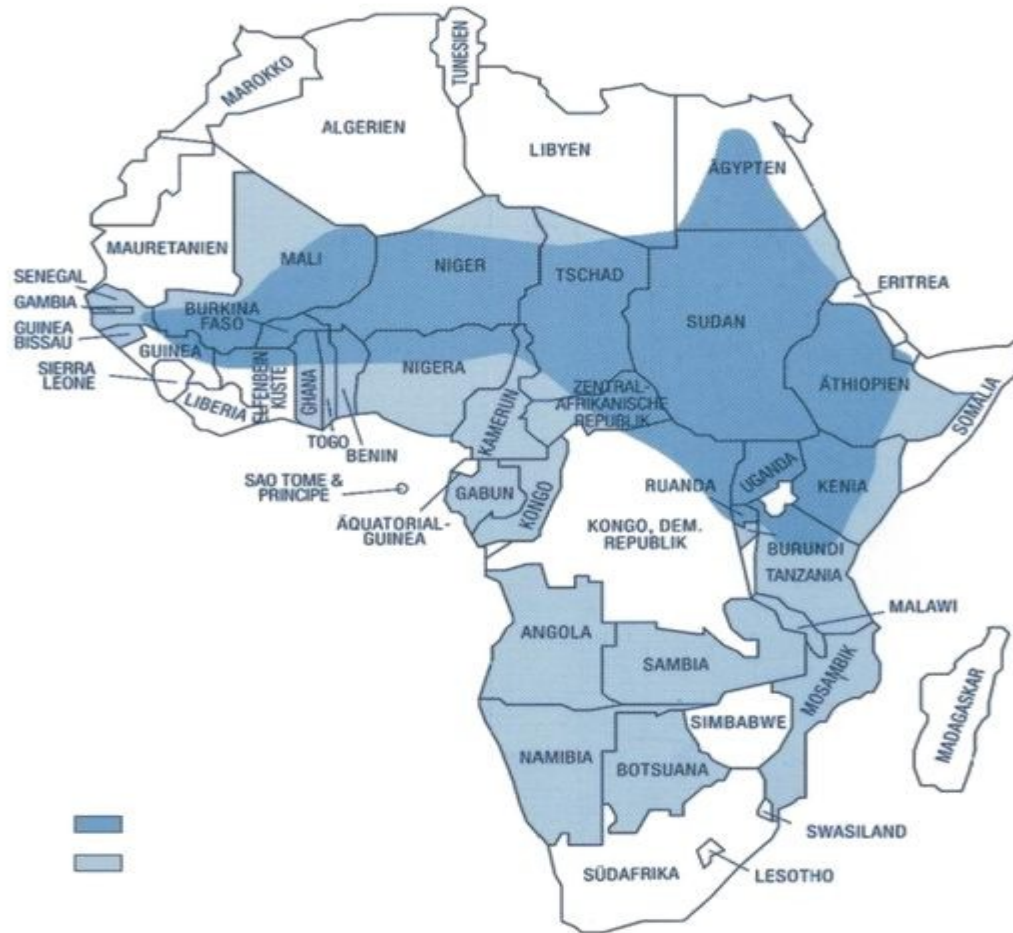
- Očkování podle rizika infekce v příslušné oblasti

# HEPATITIDA TYP A



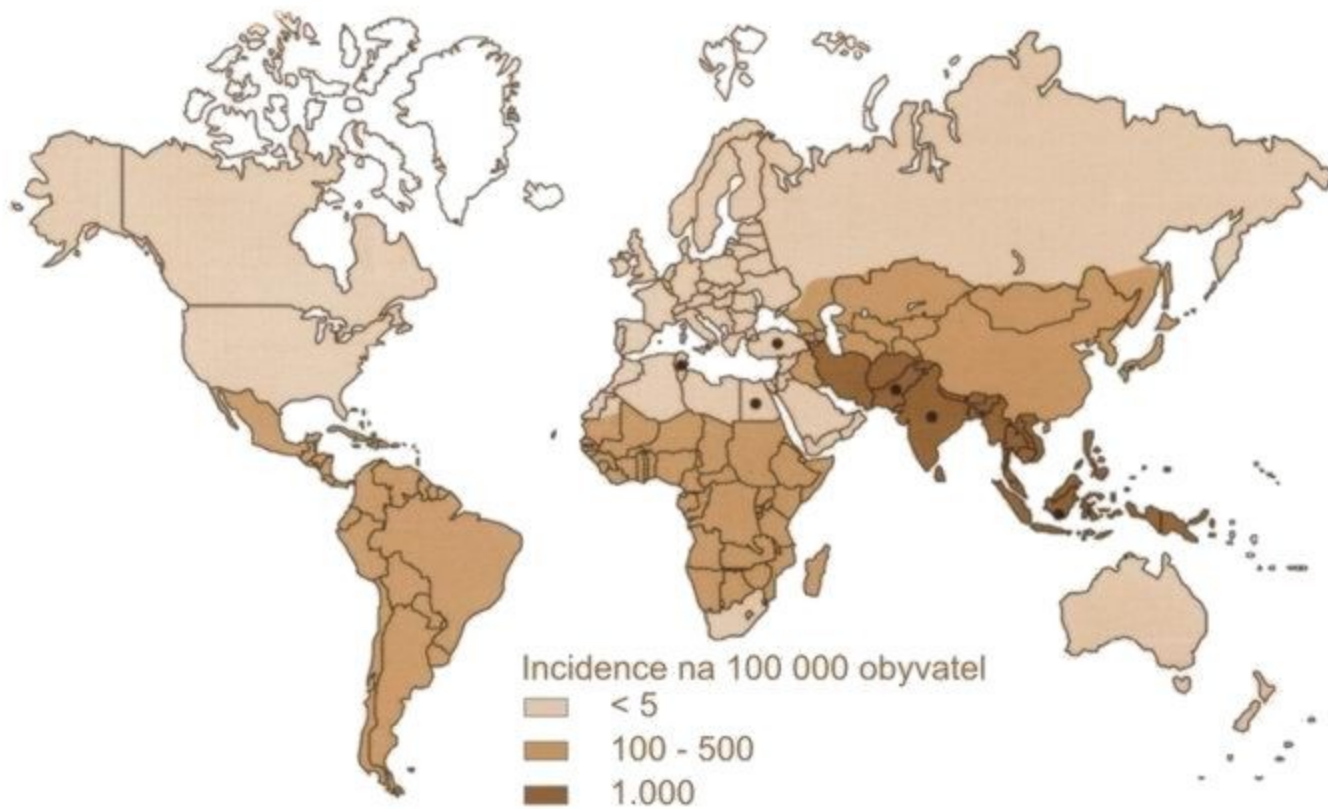
# MENINGOKOK

## ENDEMICKÉ OBLASTI AFRIKY

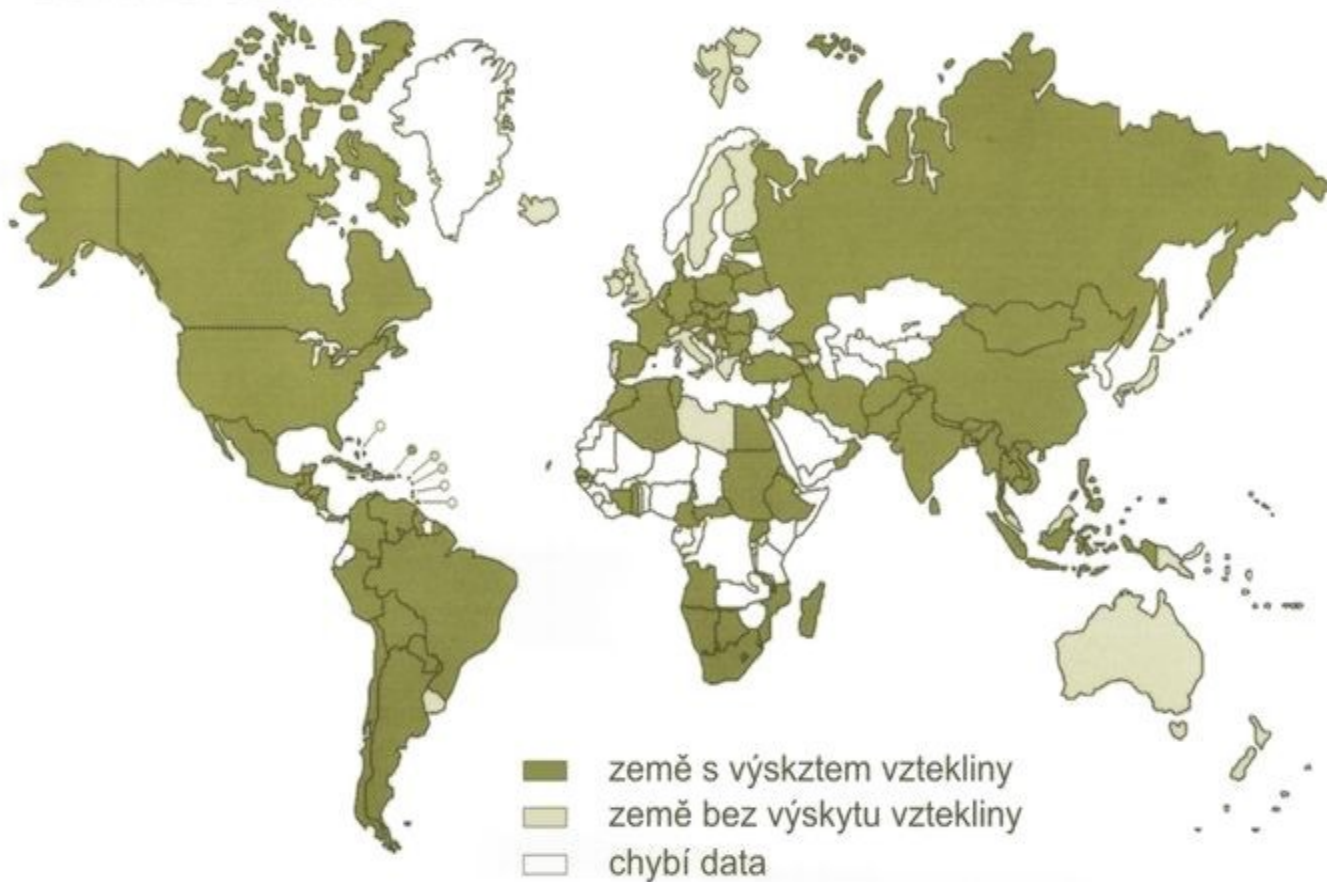




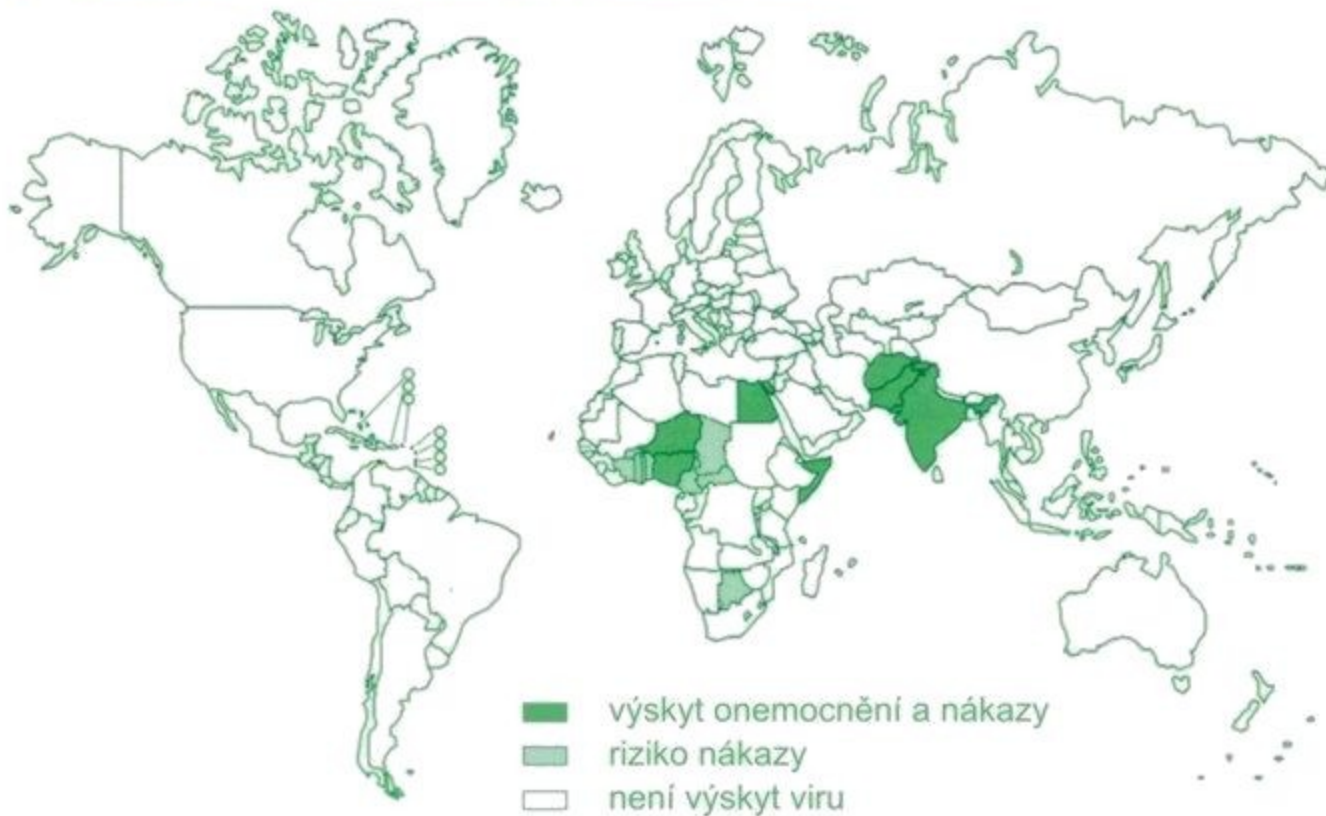
# BŘÍŠNÍ TYFUS



# VZTEKLINA



# POLIO - DĚTSKÁ OBRNA



# Očkování na žádost

---

- Očkování proti infekcím, kde se očkuje na přání
  - Klíšťová meningoencefalitida
  - Plané neštovice
-

# Zásady při očkování

---

- ❑ Očkovat dítě zdravé po vyšetření lékařem
  - ❑ Za postup při očkování zodpovídá lékař
  - ❑ Očkovací látky musí být registrované v ČR
  - ❑ Zdravotnický pracovník je zodpovědný za správné uložení očkovacích látek a jejich manipulaci
  - ❑ Dodržení kontraindikací
  - ❑ Dodržení intervalů
  - ❑ Dodržení techniky očkování
-

# Závady při očkování

---

- ❑ Provádět v ambulanci lékaře
  - ❑ Dítě 15-30 min po očkování je pod kontrolou lékaře
  - ❑ O očkování se vede dokumentace v očkovacím průkaze i záznamu o zdraví a nemoci dítěte
-

# Kontraindikace očkování

---

- ❑ **Všeobecné-**
  - ❑ akutní onemocnění. inkubace infekční nemoci
  - ❑ Rekonvalescence
  - ❑ Anafylaktická reakce na očkovací látku
  - ❑ Jiná závažná reakce po očkování
  - ❑ Současná léčba glukokortikoidy, cytostatiky
  - ❑ Prokázaný buněčný deficit- nelze živé vakcíny
  - ❑ **speciální**
-

# Intervaly mezi očkováním

---

- ❑ Podání živé vakcíny: další živou i neživou vakcínu je možné podat minimálně za 4 týdny, optimálně za 6 týdnů (výjimka polio)
  - ❑ Po TBC další očkování nejdříve za 8 týdnů, po zhojení reakce
  - ❑ Po aplikaci neživé vakcíny živou za 1-2 týdny, neživou kdykoli
  - ❑ Po cytostatické terapii, kortikoidech i RT za 3 měsíce po skončení
-



# Reakce po očkování

---

## **Lokální reakce**

V místě vpichu zarudnutí

Bolestivost

Otok

Častěji po živých vakcínách

---

# Reakce po očkování

---

- **Celková reakce**
  - Anafylaktický šok-bezprostředně do 30 minut-po aktivní imunizaci vzácně
  - Neurologické komplikace-do 28 dnů po aplikaci-porucha vědomí, chůze, křeče, encefalopathie
-

# Reakce po očkování

---

## **Fyziologické**

- 10-15% očkovaných, únava.bolesti ve svalech,zvýšená teplota
- 5% po očkování proti spalničkám-vyrážka
- Po podání živých vakcín reakce do 1 týdne
- Po podání inaktivovaných vakcín reakce do 48 hodin
- Reakce odezní do 1-3 dnů

# Reakce po očkování

---

## **Neobvyklé, nefyziologické reakce**

Alergická reakce

Neurologická reakce

Tyto reakce po očkování je nutné hlásit na epidemiologii příslušné hygienické stanice a informuje se Státní ústav pro kontrolu léčiv, oddělení klinického hodnocení nežádoucích účinků, Praha 10, Škrobárova 48

---

# Selhání očkování

---

- ❑ Imunodeficiencie pacienta primární a sekundární
  - ❑ Závažné chronické onemocnění, jsouli ještě mateřské protilátky
  - ❑ Špatná použitá vakcína
  - ❑ Špatná technika očkování
-