

Zásady správného očkovania

MUDr. Ivan Bakoš

Inštitút očkovania a cestovnej medicíny, Bratislava

Škola očkovania

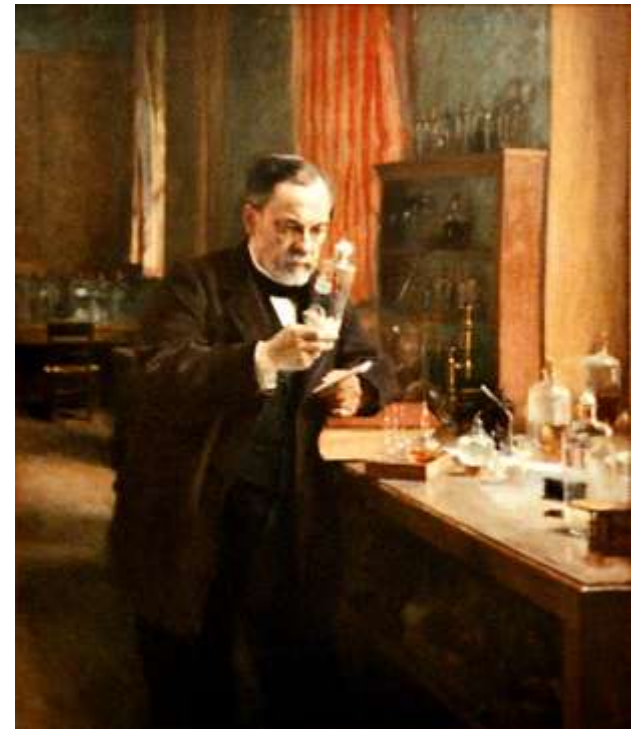




Škótsko 1796
Edward Jenner



Francúzko 1885
Louis Pasteur



„Jedným z najväčších
objavov ľudstva je
možnosť predchádzať
infekčným ochoreniam
očkovaním!“



- Plošné očkovanie



- Doplnkové očkovanie

Typy očkovacích látok

Praktické delenie:

antigén vakcíny, jeho pôvod a spracovanie

živé

tuberkulóza
morbilli, mumps, rubeola
varicella
rotavírusy
žltá zimnica

neživé

všetky
ostatné

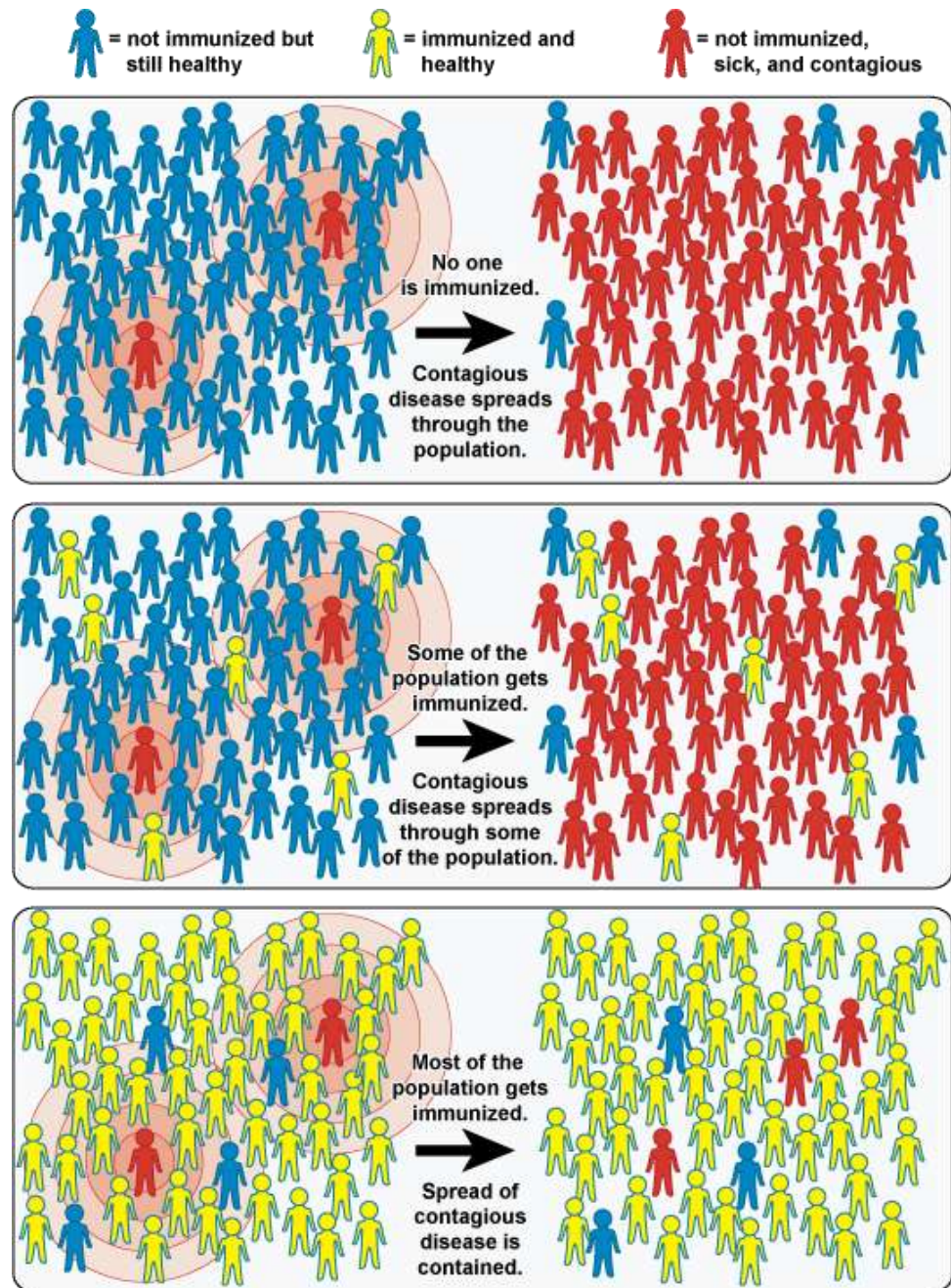
Herd immunity

Kolektívna imunita

RR – reproduction rate

Počet osôb, ktoré je schopná nakaziť jedna infikovaná osoba v definovanom čase a priestore

Variola	– 100%
Morbilli, pertusis	– 90–100%
Chríпка	– 75%



Odporúčané očkovania pre dospelých (ECDC)

veková skupina	19-49 rokov	50-64 rokov	viac ako 65 rokov
vakcína			
Tetanus, diphteria	1 booster dávka Td každých 10 rokov		
pertussis (Td/Tdap)	1x náhrada jednej dávky Td za Tdap		
Human papilomavirus (HPV)	3 dávky		
Morbilli, parotitis, rubeolla (MMR)			
	1 alebo 2 dávky	1 dávka	
Varicella	2 dávky		
Influenza		1 dávka raz ročne	
Penumokoky (polysacharidová)			
	1 - 2 dávky		1 dávka
Hepatitis A	2 dávky		
Hepatitis B	3 dávky		
Meningokoky	1 alebo viac dávok		



Pre všetky osoby ktoré spĺňajú požiadavky veku a ktoré nemajú dôkaz imunity (napr. chýbajúcej dokumentácie očkovania alebo nemajú, žiadny dôkaz o prekonanej infekcii)



Pre všetky osoby , ak je prítomný niektorý ďalší rizikový faktor (napr. medicínska indikácia, povolanie, životný štýl.....)

Základné princípy správnej vakcinácie



1. Dodržiavanie pokynov od výrobcu
2. Dodržiavanie absolútnych a relatívnych kontraindikácií
3. Dodržiavanie správnej očkovacej techniky
4. Individuálny prístup k očkovanému jedincovi

Dodržiavanie pokynov od výrobcu

Správna vakcína - pre očkovaného jedinca – dávka určená pre príslušnú vekovú kategóriu

Uskladnenie a transport - teplota 2-8 °C, kontinuálne meranie teploty, vizuálna kontrola pred podaním!! (farba, konzistencia, kryštalizácia)

Názov, expirácia vakcíny

Manipulácia s vakcínou – „aplikačná“ teplota

Faktory úspešnej a bezpečnej imunizácie

Dávka vakcíny a spôsob podania

Intervaly medzi dávkami tej istej vakcíny:

- odporúčané** = optimálne pre imunogenitu vakcíny
- kratšie** = nedostatočná stimulácia IS (neplatná dávka)
(okrem zrýchlených schém)
- dlhšie** = nie je nutné zopakovanie celej série

Minimálny interval medzi rôznymi vakcínami:

- dve inaktivované, alebo inaktivovaná a živá: **žiadny**
- dve živé parenterálne: **4 týždne alebo simultánne**

Intervaly medzi dávkami tej istej vakcíny

„Prerušenie“ odporúčaného základného očkovania alebo „prepadnutie“ booster dávky ***nevyžaduje opätovné začatie celej série.***

Interval medzi vakcínou a krvnými derivátmi

Inaktivovaná vakcína

žiadny interval

Živá vakcína ➡ *Ig*

najmenej 2 týždne

Ig ➡ *živá vakcína*

3 - 11 mesiacov

Monoklonálne protilátky RSV - žiadny interval

Aplikácia Ery masy - žiadny interval

Cirkulujúce protilátky pôsobia len na živé antigény !

Kontraindikácie očkovania

- ▶ Kontraindikácie očkovania sú situácie, pri ktorých by nemala byť podaná vakcína za žiadnych okolností, pretože existuje zvýšené riziko závažnej nežiaducej reakcie na vakcínu
 - **absolútna kontraindikácia**
(„contraindication“)
 - **relatívna kontraindikácia**
(„precaution“)

Kontraindikácie očkovania všeobecne

Správne:

- závažná alergická reakcia (**anafylaxia**)
po predchádzajúcej dávke alebo na zložky vakcíny
 - závažné akútne ochorenie
 - **špecifické kontraindikácie pre jednotlivé vakcíny**
- 

Kontraindikácie očkovania všeobecne

Chybné:

- ľahké akútne ochorenie
- lokálna reakcia, teplota po očkovaní
- rekonvalescencia > ako 14 dní
- atopický syndróm
- alergické ochorenie (alergia na PNC, alergény)
- rodinná anamnéza – kŕče, SIDS
- stabilizované neurologické ochorenia
- tehotná alebo dojčiaca matka očkovanca

Dodržiavanie správnej aplikačnej techniky

1. **Manipulácia s vakcínou** – vizuálna kontrola, premiešanie obsahu, zohriatie v dlani
 2. **Dezinfekcia kože** – alkoholové roztoky, nechať vypariť – najmä pri MMR vakcínach
 3. **Správne aplikačné miesto** – podľa veku
 4. **Správna aplikačná technika**
 5. **Lekársky dohľad cca 30 minút**
- 

aplikačné miesto

i.m.

s.c.

FIGURE 3. Intramuscular site of administration: deltoid



FIGURE 4. Subcutaneous site of administration: triceps

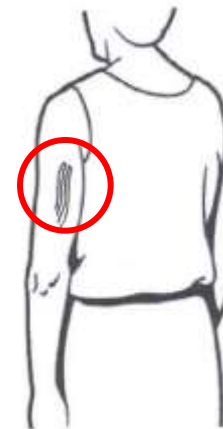


FIGURE 1. Intramuscular needle insertion

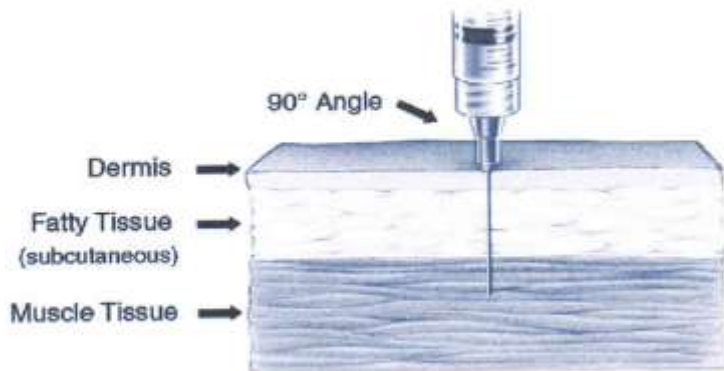
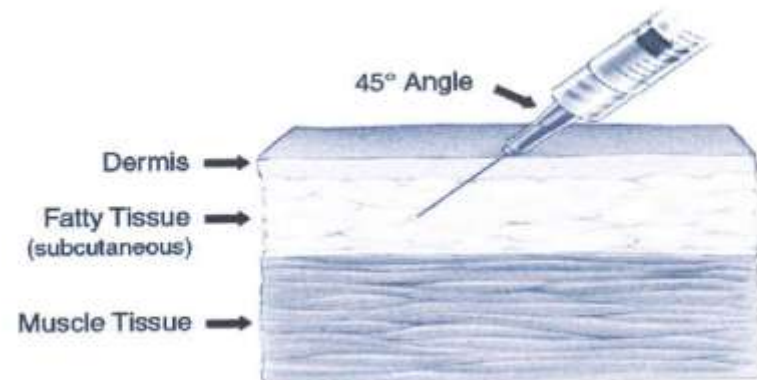


FIGURE 5. Subcutaneous needle insertion





Reakcie po očkovaní

- **Očakávané reakcie**

miestne alebo celkové reakcie, ktoré sa pri aplikácii tejto očkovacej látky objavili (uvedené v príbalovom letáku)

- **Neočakávané reakcie**

reakcie, ktoré sa objavia po určitej dobe od aplikácie a nie sú uvedené v príbalovom letáku a majú súvislosť s očkovaním

Očakávané reakcie po očkovaní

Fyziologické

- lokálne (erytém, edém, bolestivosť, indurácia, hematóm) – do 48 hodín
- celkové (bolesť hlavy, svalov, kĺbov, zvýšená teplota, horúčka, únava, gastrointestinálne ťažkosti, vazomotorická synkopa)

Závažné reakcie

- vystupňované formy fyziologickej reakcie (hypepyrexia, edém a erytém priemeru 10 – 15 cm, studený absces, prechodné obrny, kŕče)

Alergické reakcie

- pruritus, exantém, urtika
- anafylaktická reakcia

Reakcie podľa vzťahu k vakcíne

- **Reakcia navodená očkovacou látkou**
reakcie, ktoré by nevznikli bez vakcinácie
(napr. eflorescencia po aplikácii vakcíny proti varicelle)
- **Reakcia potencovaná očkovacou látkou**
reakcia by vznikla aj bez vakcinácie u jedinca predisponovaného (febrilné kŕče)
- **Programové chyby**
technické chyby pri aplikácii – náhodná i.v.aplikácia, výrobná chyba
- **Náhodná koincidencia**
neexistuje priamy vzťah medzi vakcínou a reakciou,
(vzniká náhodne alebo ako symptóm nerozpoznaného ochorenia)

Liečba reakcií po očkovaní

Lokálne reakcie

- studený obklad, Yellon gel, Ketazon
- nie preventívne

Celkové reakcie

- typ reakcie a príznaky
- symptomatická liečba: antipyretiká, analgetiká, antiflogistiká, antihistaminiká

Anafylaktická reakcia

Individuálny prístup

Anamnéza

- závažné ochorenia (IDS, autoimunitné ochorenia, hemoblastózy a iné malignity)
- reakcie po podaní očkovacích látok
- lieková anamnéza – užívanie imunosupresív
- alergická anamnéza – cielene na zložky vakcíny

Fyzikálne vyšetrenie

- prebiehajúce akútne ochorenie
- tehotenstvo

Poučenie o možných reakciách a ich liečbe

Dolu podpísaný v zmysle § 6 ods. 4 Zák. č. 576/2004 vlastnoručným podpisom potvrdzujem, že som bol/bola ošetrojúcim zdravotníckym pracovníkom riadne informovaný o účele, spôsobe a možnostiach zdravotnej starostlivosti, ktorá mi má byť poskytnutá, prípadne potrebných zdravotných výkonov, ako aj o možných následkoch a možných rizikách spojených s navrhovanou zdravotnou starostlivosťou.

KLIENTSKÝ DOTAZNÍK (Odpoveď označte krížikom)

Máte alebo v uplynulých 2 týždňoch ste mali akútne horúčnaté ochorenie? Áno ☐ Nie ☐

Užívali ste v posledných 2 týždňoch antibiotiká? Áno ☐ Nie ☐

Máte chronické ochorenie?
(leukémia, rakovina, cukrovka, ochorenie pečene, obličiek, astma...) Áno ☐ Nie ☐

Máte alergiu na nejaký liek? Áno ☐ Nie ☐

Máte alergiu na vaječný bielok? Áno ☐ Nie ☐

Užívate nejaký liek na ovplyvnenie imunity? Áno ☐ Nie ☐

Máte krvné ochorenie, užívate liek proti zrážaniu krvi? Áno ☐ Nie ☐

Boli ste v priebehu posledného mesiaca očkovaní/á nejakou vakcínou? Áno ☐ Nie ☐

U žien. Ste tehotná? Áno ☐ Nie ☐

Máte aktuálne zdravotné ťažkosti, ktorých pôvod nevíete určiť? Áno ☐ Nie ☐
Ak áno, uveďte, prosím, príznaky:

Ak chcete doplniť informáciu o vašom aktuálnom zdravotnom stave, prekonaných ochoreniach, úrazoch, o užívaní liekov, osobitných návykoch či životnom štýle, tu je priestor pre Vaše špecifické informácie:

Potvrdzujem svojím podpisom, že lekárovi, ktorý ma vyšetril, som pri poskytnutí anamnestických údajov nezatajil/a žiadne vážnejšie ochorenie, pre ktoré som sa v minulosti liečil/a, prípadne ktoré mi bolo v minulosti diagnostikované.¹

Systematicky podanému poučeniu o spôsobe očkovania a jeho rizikách, o špecifických vplyvoch očkovania na zdravotný stav som porozumel a som si vedomý nutnosti zachovania kľudového režimu bezprostredne po očkovaní po dobu minimálne 3 dní, vyhýbaniu sa nadmernej fyzickej záťaži, sňatiu a požívaniu alkoholických nápojov.

Bol(a) som tiež poučený/á o možnostiach voľby navrhovaných postupov, ako aj o rizikách odmietnutia poskytnutia zdravotnej starostlivosti. Poučenie mi bolo poskytnuté zrozumiteľne, ohľaduplne, bez nátlaku, s možnosťou a dostatočným časom slobodne sa rozhodnúť.

Svojím podpisom potvrdzujem, že s navrhovaným očkovaním súhlasím.

Meno a priezvisko: _____

Dátum narodenia:

V Bratislave, dňa: _____ Podpis: _____

* V prípade potreby doplňte dôležité anamnestické údaje.

Individuálny prístup

Neznamená:

- **preventívne opatrenia :**
 - neindikovaná preventívna medikácia
 - lokálne obklady v mieste vpichu
(octové obklady– pozor kyselina!)
- odklad očkovania z iných ako zdravotných dôvodov
- podávanie vakcín mimo ambulancie („protekčne“)
- podávanie perorálnych vakcín rodičmi doma !!!

Dodržiavanie legislatívy

Záznam o očkovaní v zdravotnej dokumentácii:

Vyhláška MZ SR č. 585/2008 o prevencii a kontrole
prenosných ochorení

- Druh vakcíny (nielen typ), výrobca, šarža, dávka
- Dátum a hodina, miesto a spôsob aplikácie
- Meno lekára, ktorý očkovanie vykonal
- Kontraindikácie, reakcie po očkovaní – časová súvislosť

- 9 -02- 2004

Gf, mas byr, an
mas arhavo obovni

DTP
I. d.

Hlásenie nežiadúcich reakcií RÚVZ a ŠÚKL

**Príloha č. 4
k vyhláške č. 585/2008 Z. z.**

Časť A

**VZOR
HLÁSENIE NEŽIADUCEHO ÚČINKU PO OČKOVANÍ**

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v

A. Podaný preparát

Očkovacia látka – názov:

Preparát na pasívne očkovanie alebo na liečbu – názov:

Výrobca podaného preparátu:

Číslo šarže:

Veľkosť aplikovanej dávky:

Miesto aplikácie preparátu:

Spôsob aplikácie vrátane postupu:

Použitie jednorazovej injekčnej ihly a striekačky:

Použitý dezinfekčný prostriedok na kožu:

Počet osôb súčasne očkovaných rovnakou šaržou preparátu a rovnakým spôsobom:

B. Očkovaná osoba

Meno a priezvisko očkovaného:

Dátum narodenia:

Okres:

Časť B

VZOR
HLÁSENIE VÝSLEDKOV VYKONANÝCH VYŠETRENÍ
V SÚVISLOSTI S NEŽIADUCIM ÚČINKOM U OČKOVANEJ OSOBY

Meno a priezvisko očkovanej osoby:

Dátum narodenia:

Adresa bydliska:

Čas trvania nežiaduceho účinku:

Bakteriologické vyšetrenie:

Odobraný materiál:

Dňa:

Nález:

Virologické vyšetrenie:

Odobraný materiál:

Dňa:

Nález:

Sérologické vyšetrenie:

Dátum odberu:

Metóda:

Nález:

Iné vyšetrenia (druh, materiál, dátum odberu, nález):

V dňa

meno a priezvisko, funkcia, podpis
odtlačok pečiatky poskytovateľa
zdravotnej starostlivosti



INŠTITÚT
OČKOVANIA
A CESTOVNEJ
MEDICÍNY

Teslova 33, 821 02 Bratislava

Tel.: 421-2-4463 5473

Mobil: 0915 889 054

www.inocem.sk



Ďakujem za pozornosť !