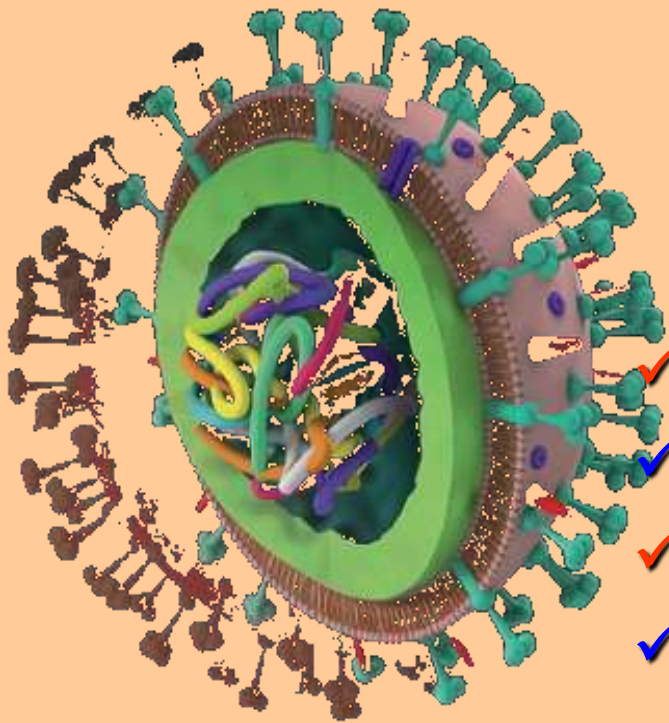


A close-up photograph of a young child with light brown hair and blue eyes, looking towards the camera. A healthcare professional's hands are visible, one holding a syringe and the other pointing to the child's shoulder where a small mark is visible. The child is wrapped in a white cloth. The background is a plain, light-colored wall.

Prečo a čím očkovať proti chrípke v sezóne 2010/2011?

**XXXI. Výročná konferencia
21.-23.10. 2010 Bojnice**

**J. Pertinačová, epidemiológ
RÚVZ Bratislava**



Chrípka

- ✓ Najčastejšie ochorenie objavujúce sa každý rok
- ✓ Poznáme pôvodcu i klinický priebeh
- ✓ Obmedzené možnosti liečby
- ✓ Každý rok postihuje 10-15% svetovej populácie

- ✓ Na rozdiel od bežných ochorení „z prechladnutia“ je každoročne príčinou 250-500 tisíc úmrtí na celom svete
- ✓ Nízka infekčná dávka, krátky inkubačný čas, dlhé vylučovanie 5-10 dní (u detí 14 dní)
- ✓ Najvyššia chorobnosť u detí
- ✓ Najvyššia úmrtnosť u starších osôb

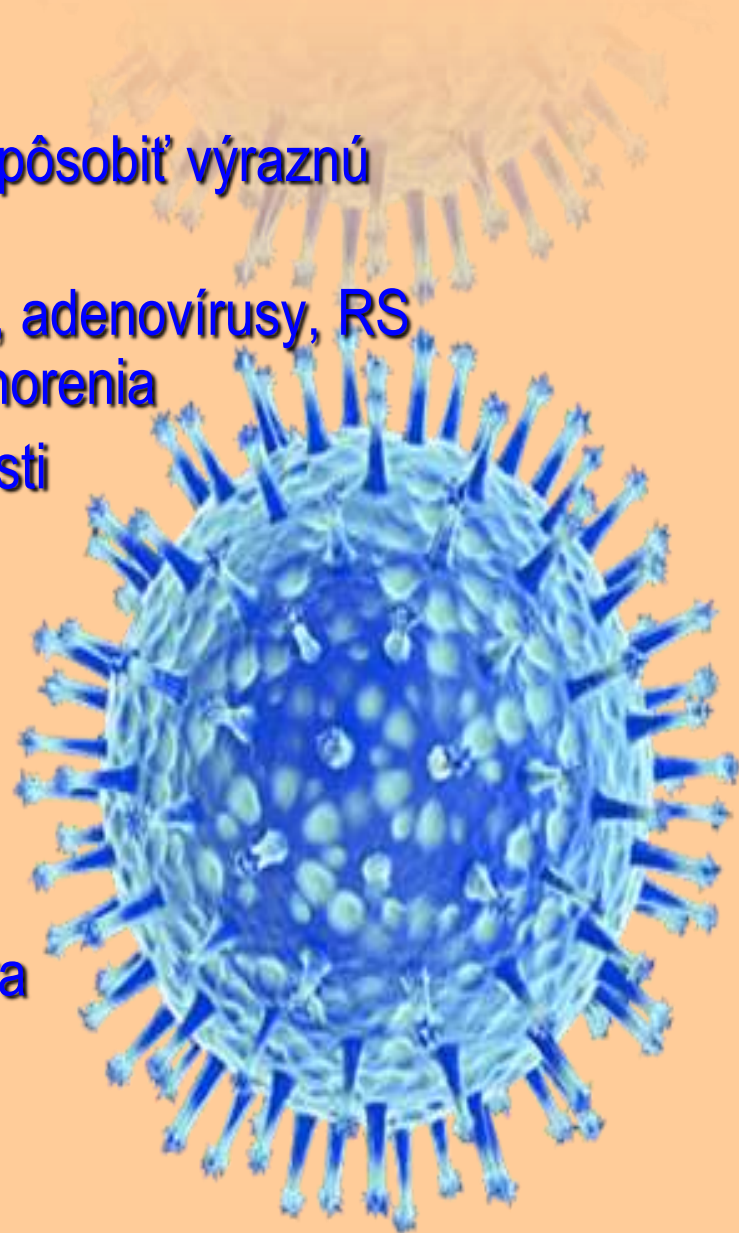


Jedinečné vlastnosti chrípkových vírusov

- ✓ **Unikátny epidemický potenciál** - schopnosť spôsobiť výraznú chorobnosť a úmrtnosť v krátkom čase.

Ostatné respiračné vírusy (vírus parachrípky, adenovírusy, RS vírusy, rinovírusy) vyvolávajú početnejšie ochorenia v chladnejších mesiacoch, ale vo všeobecnosti nevyvolávajú väčšiu epidémiu

- ✓ **Jedinečná variabilita** vírusu chrípkový
 - **antigénny drift**, vedie ku každoročným epidémiám, typ A i B
 - **antigénny shift**, raz za 10-40 rokov, vyvoláva pandémie, len u typu A



Cirkulácia vírusu chrípky v populácii



epidemický výskyt – každoročné chrípkové epidémie, označuje sa i ako sezónna chrípka. Na severnej pologuli sa objavuje od októbra do apríla, na južnej pologuli od apríla do októbra. V trópoch častejšie v období monzúnov.

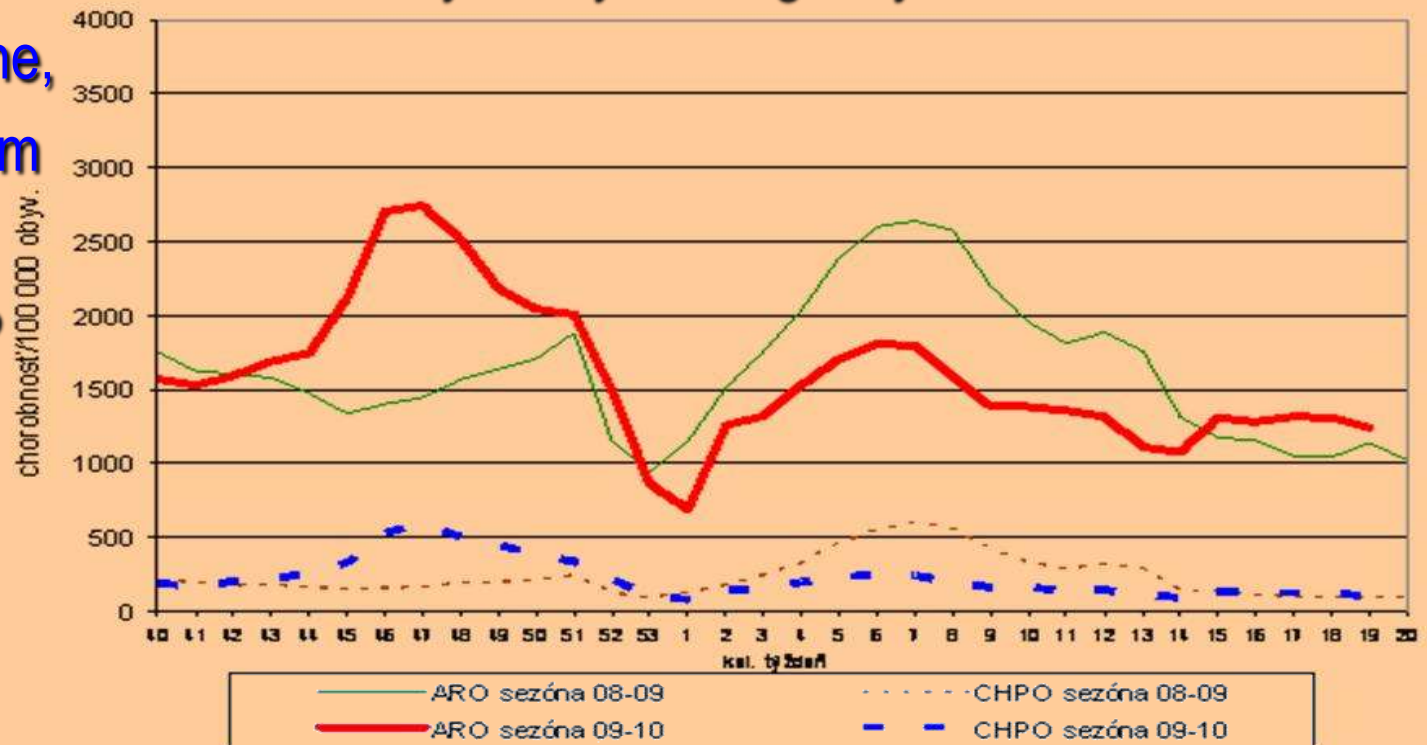
pandemický výskyt – je rozsiahla epidémia, ktorá postihuje celé štáty či svetadiely a časovo môže trvať mesiace až roky. Vzniká v ktoromkoľvek ročnom období často v niekoľkých pandemických vlnách.

Nevyriešené otázky

1) Prečo sa chrípkový vírus náhle objaví v zimných mesiacoch, epidemicky sa šíri a za 2-3 mesiace záhadne zmizne, aby sa v ďalšom roku objavil novej podobe?

2) Kde, prečo a ako dochádza k driftovým zmenám?

3) Odkiaľ hrozí nebezpečenstvo pandémie vyvolaných antigénnym shiftom?



Čo si myslia pacienti

- Chrípka je **benígne** ochorenie - mnoho ľudí **nesprávne** považuje za chríпку akékoľvek virózy spojené s nádchou kašľom a teplotou, ktoré naozaj prebiehajú benígne
- **neúčinnosť** očkovania – ľudia často nevedia, že očkovanie chráni len proti chrípkovým vírusom a neposkytuje ochranu proti ARO (1-2x počas zimných mesiacov).
- Očkovanie vyvoláva chríпку - vakcíny sú inaktivované a obsahujú len imunologicky aktívnu časť vírusu.



Čo si myslia pacienti



Ukážka č. 1

Bola očkovaná
a dostala „chrípku“



Ukážka č. 2

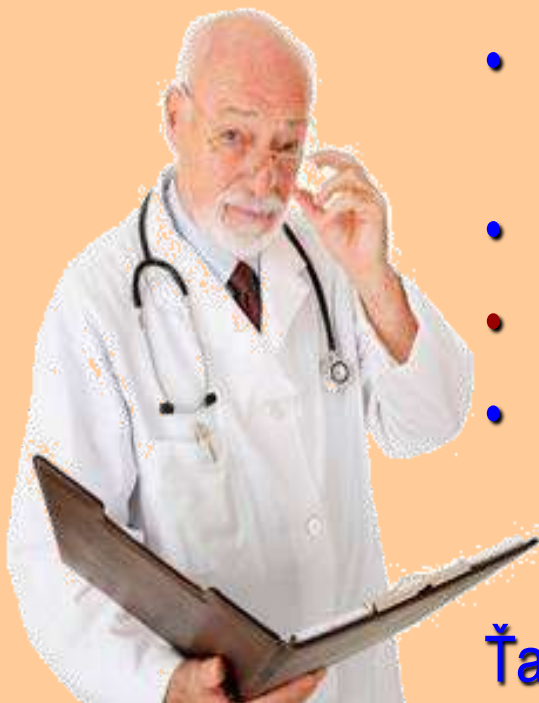
Očkovanie ju nechráni
pred bežnými infekciami



Ukážka č.3

Očkovanie vyvolalo
ochorenie

Významná úloha praktického lekára



- PL sa dostáva najčastejšie do kontaktu s pacientmi chorými na chrípku
- PL lieči chrípku a jej komplikácie
- PL najlepšie poučí pacienta o význame očkovania
- Problém rizikovní pacienti – mnohí z nich zomierajú až v rekonvalescencii po chrípke na zlyhanie chronicky chorých orgánov

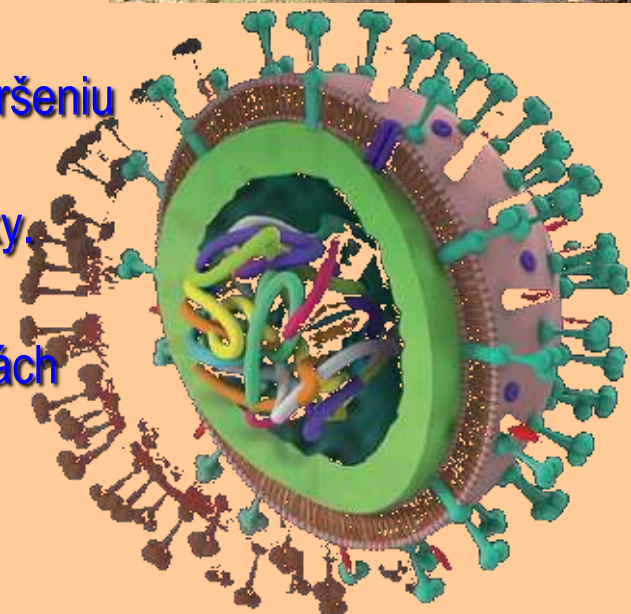
Ťažké komplikácie v rekonvalescencii po chrípke – vyhľadá špecialistu alebo je hospitalizovaný (PL ho nelieči)- špecialista neviduje tieto ochorenia ako komplikácie chrípky, ale ako zhoršenie CHO.

PL je pre mnohých pacientov najdôležitejším prameňom informácií a jeho úloha v prevencii chrípky je veľmi významná.

Úmrtia na chrípku*

- Bezprostredná príčina smrti (primárna pneumónia, perakútny priebeh s ťažkou intoxikáciou i u zdravých osôb)
- K úmrtiam v dôsledku komplikácie chrípky, avšak chrípka v takýchto prípadoch ani nie je uvedená v ÚL.
- V SR (i v iných štátoch) pri evidencii úmrtí z ÚL sa zaznamenáva len bezprostredná príčina smrti – podceňovanie úmrtí na chrípku, lebo bezprostrednou príčinou nie je síce vírus chrípky, ale jeho druhotná komplikácia.
- V „dôsledku chrípky“ –v náväznosti na chrípku došlo k zhoršeniu CHO, ktoré s odstupom niekoľkých dní vedú k úmrtiu.
- Chrípka je iniciátorom, tieto úmrtia vznikli v dôsledku chrípky.

Takýto postup sledovania úmrtí je používaný v mnohých krajinách

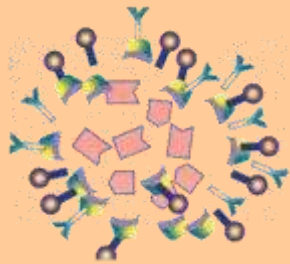
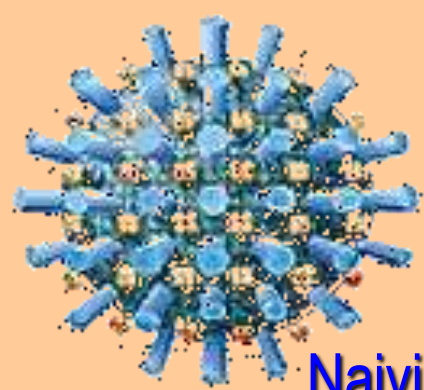


Typy vakcín

Najviac sa používajú dva typy trivalentných vakcín:

- inaktivovaná štiepená (split) – obsahuje rozštiepené vírusové častice, z ktorých je odstránený lipidový obal, imunogenita dobrá, reaktogenita malá (Fluarix, Vaxigrip, Begrivac)
- inaktivovaná subjednotková – obsahuje vysoko čistené vonkajšie antigény (H,N), imunogenita dobrá, reaktogenita minimálna (Influvac)

Obidva typy obsahujú 3 kmene chrípkových vírusov (2 subtypy A a 1 B) na základe rozhodnutia WHO pre nastávajúcu sezónu.



Akou vakcínou očkovať? *

- Odlišné postupy pri výrobe vakcín vyvolávajú skreslené a ničím nepodložené dohady o rozdieloch v ich účinnosti.
- Porovnávacie sérologické štúdie medzi technologicky zhodnými i odlišnými vakcínami tieto rozdiely nikdy nedokázali.
- I napriek tomu existujú rôzne pohľady na obidva typy vakcín a mnohí lekári zvažujú komu podať aký typ vakcíny.



Mnohé české štúdie sledujúce imunogenitu v priebehu viacerých sezón nepoukázali na odlišnú imunogenitu komerčných vakcín

Imunogenita vakcín u osôb v ÚSS*

Kritéria Komisie EÚ pre hodnotenie účinnosti chrípkových vakcín	18-60 rokov	>60 rokov
protekcia (počet osôb v % s HI>40)	>70%	>60%
sérokonverzia (% očkovaných s max. 4x vzostupom titra protil.)	>40%	>30%
konv.faktor (GMT postvakcinačný/GMT prevakcinačný)	>2,5	>2,0

Vyšetrenie protilátok bolo vykonané u 159 obyvateľov (vek 43-96 rokov) v 4 zariadeniach. Opakovane sa potvrdilo, že všetky vakcíny môžu byť s úspechom využívané i v najvyšších vekových skupinách.

vakcína	Vaxigrip	Influvac	Begrivac	Fluad
antigény	Sk	Sk	Sk	Sk
H1N1	26,3	47,2	15,4	37,0
H3N2	36,8	41,7	35,9	54,3
B	36,8	36,1	43,6	50,0

vakcína	Vaxigrip	Influvac	Begrivac	Fluad
antigény	CF	CF	CF	CF
H1N1	3,4	7,5	3,4	3,9
H3N2	7,4	8,4	3,2	12,1
B	4,0	3,5	4,0	4,1

Imunogenita vakcín u 18-60 ročných*

Otvorená randomizovaná štúdia (367 osôb) hodnotila imunogenitu a reaktogenitu 5 vakcín proti chrípke. Kritéria hodnotenia účinnosti spĺňali všetky vakcíny a rozdiely boli minimálne bez štatistickej významnosti.

vakcína	Begrivac	Fluarix	Vaxigrip	Agrippal	Influvac
antigény	CF	CF	CF	CF	CF
H1N1	15,0	11,6	15,4	13,0	16,6
H3N2	7,3	5,3	6,3	5,9	7,7
B	3,7	3,5	2,7	3,3	4,4

Meta-analýza holandských autorov ** z výsledkov 55 klinických štúdií poukázala na rovnocennú protilátkovú odpoveď u subjednotkových i splitových vakcín vo všetkých pozorovaných vekových skupinách.

* Beran, Douda et al: Synoosis of a research report on the clinical trial flu

**W.E.P. Beyer et al: Comparison of Serology and Reactogenity between SU and WV or SPL Vaccines

Hodnotenie reaktogenity *

Randomizovaná štúdia (373 osôb) hodnotila reaktogenitu vakcín.

Vakcíny boli veľmi dobre tolerované, nežiadúce účinky zriedkavé s miernym priebehom.

Lokálne – bolesť, opuch a začervenanie v mieste vpichu

Celkové – bolesti hlavy, svalov a malátnosť.

Najlepšie bola tolerovaná

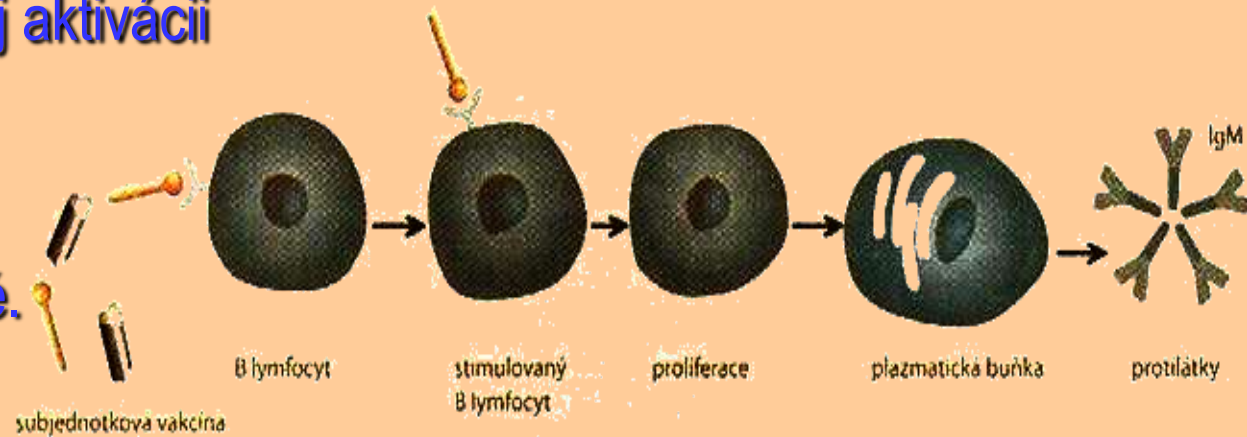
vakcína Influvac a najnižšou frekvenciou lokálnych i celkových nežiadúcich účinkov.

vakcína	Begrivac	Fluarix	Vaxigrip	Agrippal	Influvac
príznaky	N=75(%)	N=74(%)	N=74(%)	N=75(%)	N=75(%)
lokálne	32,0	35,1	25,7	28,0	25,0
celkové	10,7	10,8	6,8	9,3	5,3

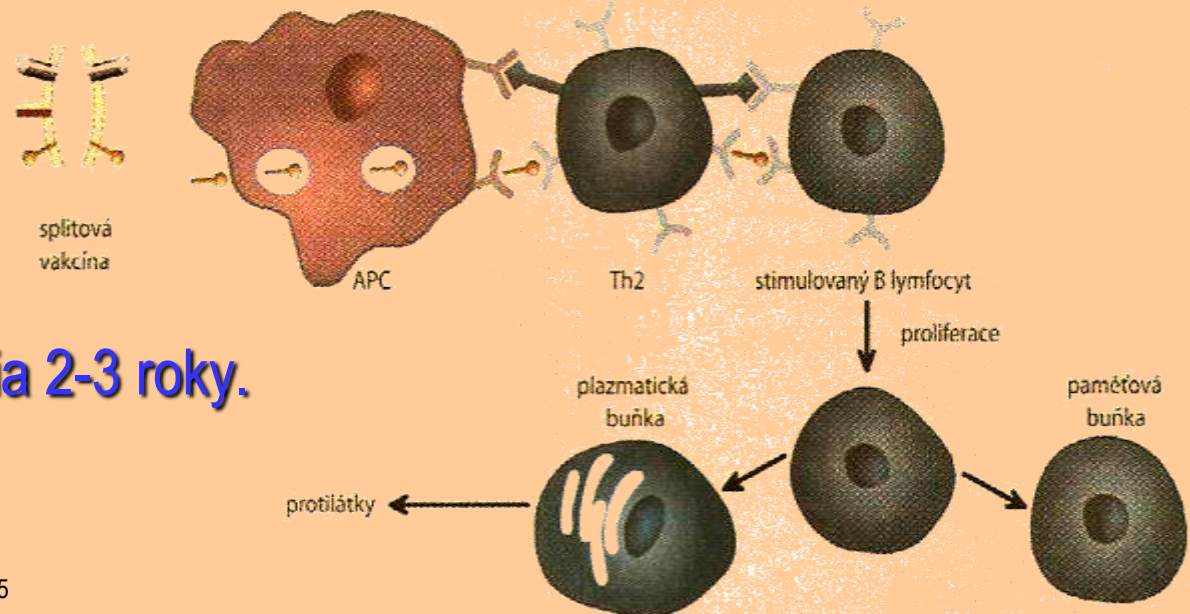
príznaky	Begrivac	Fluarix	Vaxigrip	Agrippal	Influvac
cefalea	8,0	17,6	12,2	9,3	9,3
myalgia	9,3	14,9	6,8	13,3	6,7
malátnosť	12,0	8,1	9,5	8,0	9,3

Mechanizmus tvorby protilátok *

U SJV dochádza k priamej aktivácii B lymfocytov, protilátky vydržia cca 1 rok, čo je v prípade chrípky dostatočné.



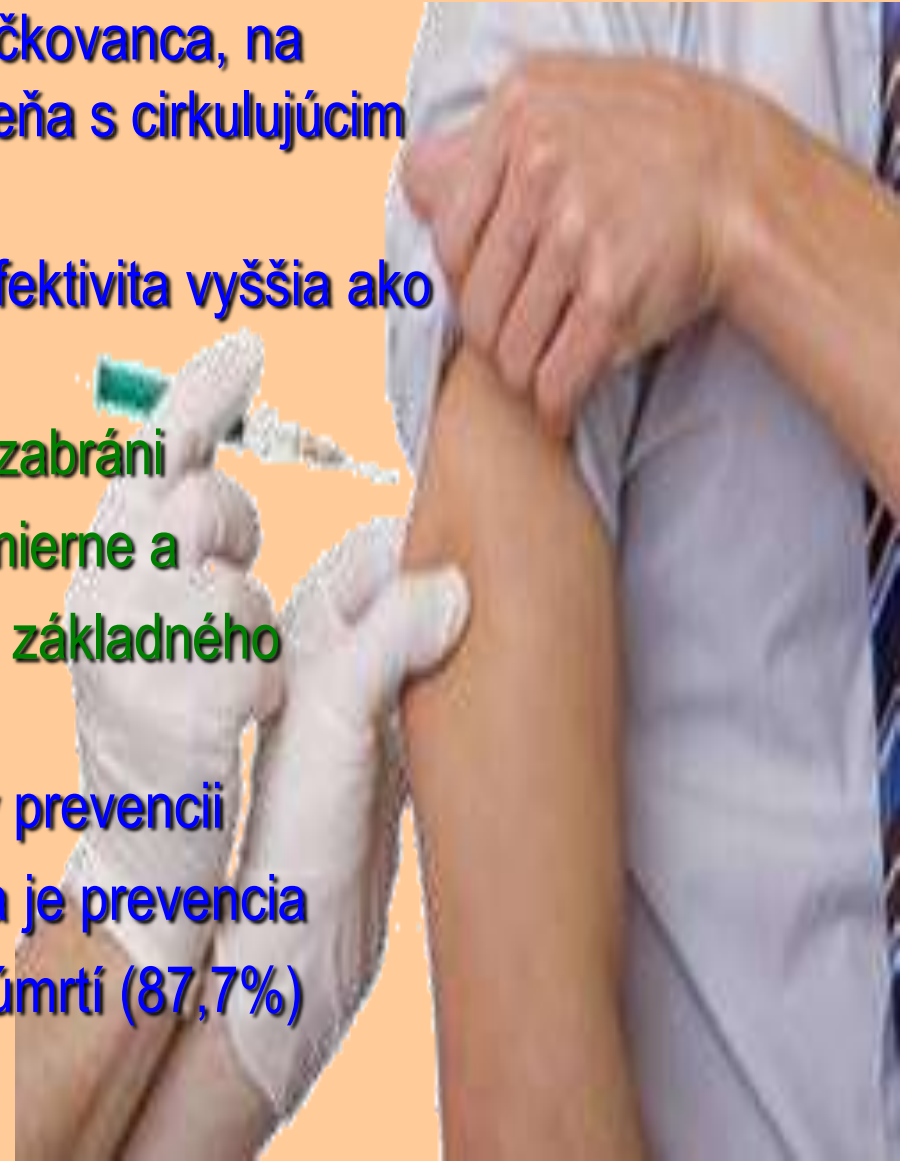
SPLV je zodpovedná za komplikovanejšiu cestu tvorby protilátok, najskôr cez APC a T lymfocyty a potom na B lymfocyty, vydržia 2-3 roky.




* Beran et al.: Očkování-minulost, přítomnost, budoucnost, Praha 2005

Účinnosť očkovania

- Závisí na veku a imunitnom stave očkovanca, na stupni podobnosti vakcinálneho kmeňa s cirkulujúcim kmeňom sezóny
- U mladých zdravých dospelých je efektivita vyššia ako 90%
- V skupinách seniorov očkovanie nezabráni vzniku infekcie, tá však prebehne mierne a väčšinou nevedie k dekompenzácií základného ochorenia
- Očkovanie u seniorov je efektívne v prevencii chrípky v 41,7%, oveľa efektívnejšia je prevencia hospitalizácie (74,8%) a prevencia úmrtí (87,7%)

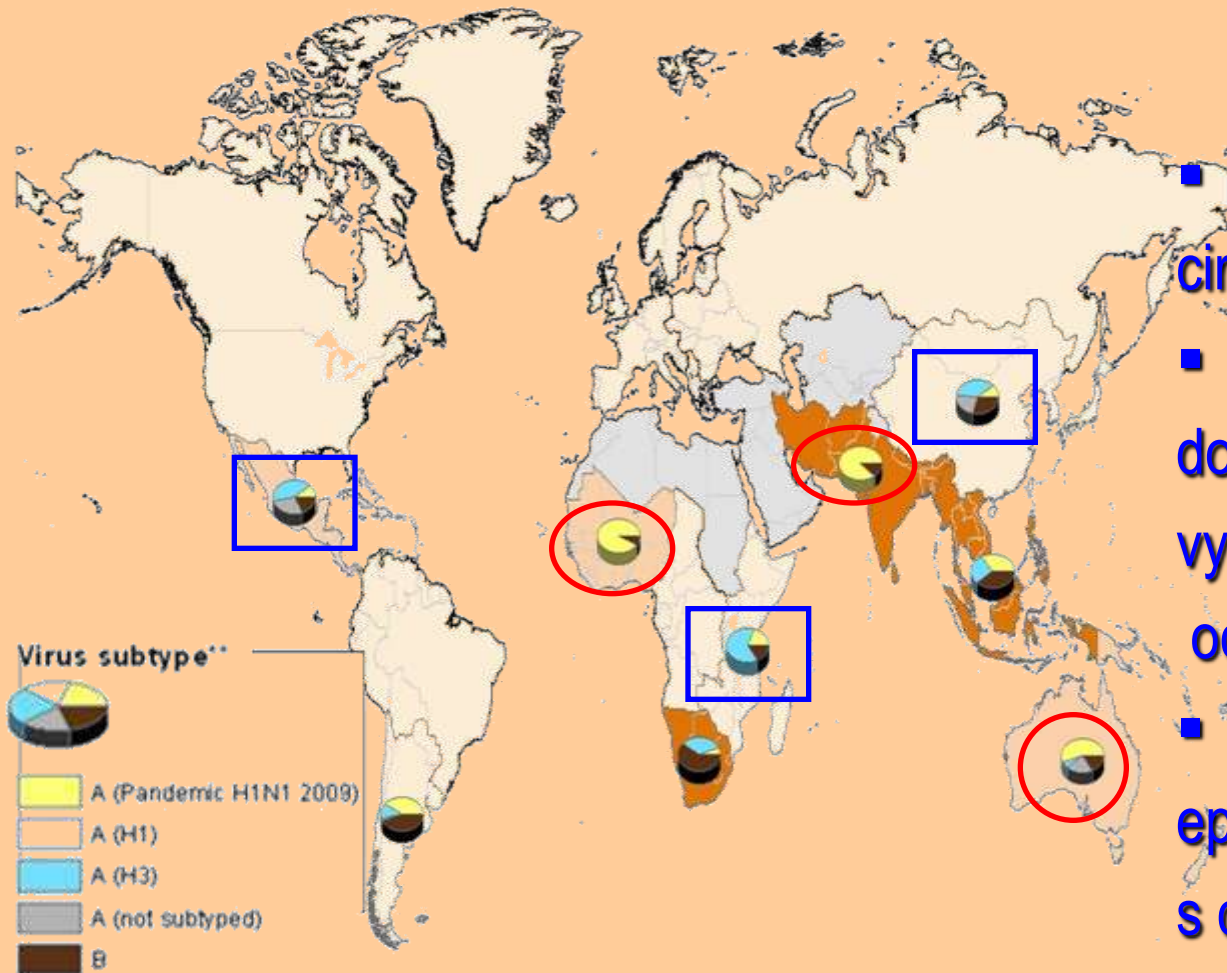


Prečo očkovať proti chrípke?

- 
- Efektívna ochrana jednotlivca i celej spoločnosti
 - ↓ využívania zdravotnej starostlivosti vrátane spotreby ATB
 - Mladí ľudia – redukuje ekonomické straty spojené s PN, OČR a stratou produktivity, ↓ chorobnosť 5-6x
 - Starí ľudia – prevencia komplikácii, hospitalizácie a úmrtia (4x)
 - Deti – redukcia značného prameňa infekcie
 - Gravidné ženy – ochrana pred infekciou (2x častejšie komplikácie) a ochrana novorodenca pasívnou imunizáciou

Priebeh chrípky a jej komplikácie sú nepredvídateľné a môže k nim dôjsť i u úplne zdravých jedincov.

Prečo očkovať v sezóne 2010/2011?



- Na južnej pologuli naďalej cirkuluje pandemický kmeň
- V niektorých oblastiach dominuje vírus A H3N2, ktorý vyvoláva závažnejší priebeh ochorenia
- Najvyššie počty úmrtí v epidémiách boli spojené práve s cirkuláciou subtypu AH3N2

Očkovanie proti sezónnej chrípke

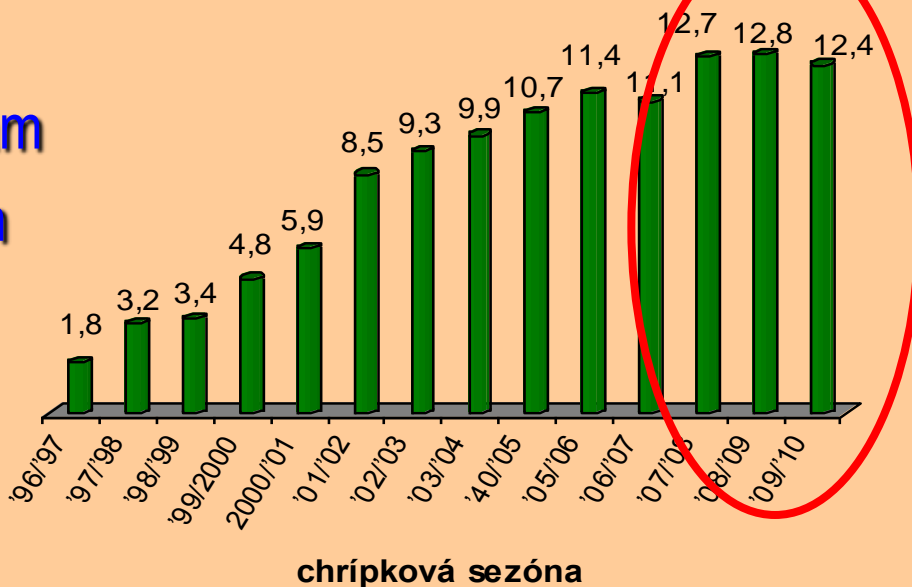
V západoeurópskych štátoch (A,F,N,T,Š,P), Kanade, USA, Austrálii, Japonsku sa pohybuje zaočkovanosť od 28-35%.

Sezónna chrípková vakcína obsahuje:

A/California/7/2009 (H1N1)

A/Perth/16/2009 (H3N2)

B/Brisbane/60/2008



V SR je oproti iným vyspelým krajinám nízka úroveň zaočkovanosti. Cieľom EU je 30% zaočkovanosť, v skupine osôb >65 až 75%.

Očkovanie v ambulantnej praxi

Organizácia očkovania v praxi všeobecného lekára má veľký vplyv na plynulosť vyšetrení, a zaťaženie pacienta.

1) **Vystavenie receptu na vakcínu** – pacient musí navštíviť lekára 2x

(odradenie pacienta, vyššie náklady, čas), lekár nepozná „anamnézu“ vakcíny

2) **Zmluva s lekárňou** – lekár si vyžiada vakcínu z lekárne a po vyočkovaní

odošle recepty, pacient len 1 návšteva, lekár pozná „anamnézu“ vakcíny, využije príchod pacienta pre iné lieky, zoznam dispenzarizovaných a pod.

Rozdiely pri očkovaní proti chrípke



Ambulancia očkujúceho
lekára



CHO _____

KCH _____

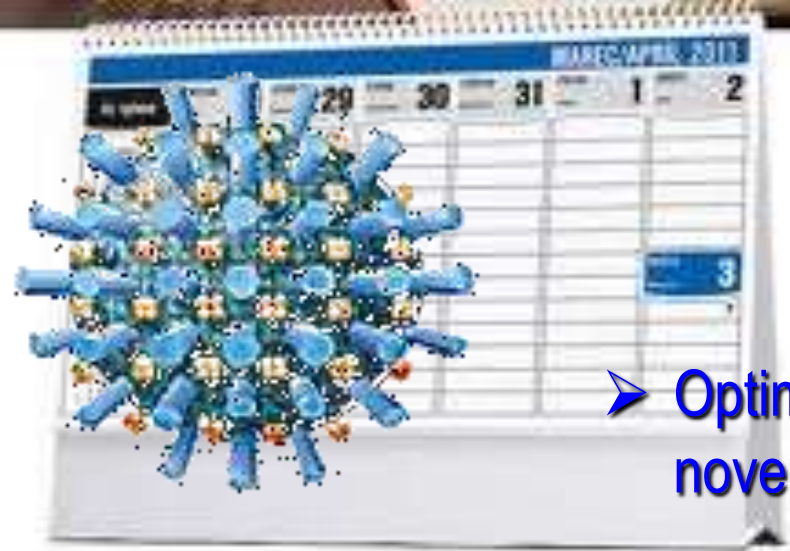
2x menej pacientov

Ambulancia neočkujúceho
lekára



2x viacej pacientov

Kedy a koho očkovať



- Optimálne na začiatku chrípkovej sezóny (október, november)

- I v ďalších zimných mesiacoch do objavenia sa epidémie, ktorá sa obyčajne začína koncom januára a vo februári
- Aj počas epidémie – riziko vzniku ochorenia skôr ako sa vytvorí protilátka

Koho?

- ZP uhrádzajú vakcínu všetkým záujemcom
- Celú populáciu, deti, dispenzarizovaní pacienti, seniori, osoby v LDCH, DD, ZSS, zdravotnícki pracovníci, osoby v kontakte s ID pacientmi, tehotné ženy

Očkovanie sa môže vykonávať súčasne s inými vakcínami v jeden deň, do rôznych miest (seniori – očkovanie proti pneumokokom),

Záver...

- Chríпка sprevádza ľudstvo.....
- Človek mal k dispozícii jedinečný.....
- Ťažká a zodpovedná práca.....
- Malo by byť rutinnou.....
- Zostaneme stáť na.....
.....znamená krok späť.



**Ďakujem
za pozornost'**