

## Zkušenosti s očkováním proti chřipce v sezóně 2008/2009

### Experience with the vaccination against influenza in the season 2008/2009

Petr Pazdiora, Miroslava Švecová, Andrea Aišmanová, Jaromír Eiselt

#### Souhrn • Summary

Předvaccinační a povaccinační vyšetření protilátek proti kmenům obsažených ve vakcínách pro sezónu 2008/2009 bylo zajištěno u 80 obyvatel ústavů sociální péče a 79 pacientů dialyzačních středisek. Hodnocení všech registrovaných vakcín potvrdilo jejich význam při prevenci chřipky nejen v zařízeních sociální péče, ale i u dialyzovaných.

*Pre-vaccination and post-vaccination screening of antibodies against the strains included in the 2008/2009 vaccines was conducted in 80 persons living in nursing homes and 79 dialysis patients. Evaluation of all of the authorized vaccines confirmed their high role in the prevention of influenza not only in nursing homes, but also in dialysis patients.*

Zprávy EM (SZÚ, Praha) 2009; 18(2): 68–70.

**Klíčová slova:** očkování, chřipka, imunogenita  
**Key words:** vaccination, influenza, immunogenicity

#### Metodika

V rámci rutinního očkování proti chřipce byly během listopadu 2008 ve 2 ústavech sociální péče (ÚSP) a 2 dialyzačních střediscích (DS) provedeny předvaccinační a povaccinační odběry krve (4 týdny po aplikaci vakcíny) u 80 obyvatel ÚSP a 79 pacientů DS. Používaly byly registrované vakcíny Influvac a Vaxigrip. U všech očkováných byla použita jiná vakcína než v předchozím roce. V ÚSP byla sledována 72 hodin po očkování reaktogenita. Séra byla do jejich zpracování uskladněna při teplotě -28 °C. Laboratorní vyšetření bylo zajištěno ve virologické laboratoři FN Plzeň, hemaglutinační test se prováděl v ředění 1:10, 1:20, ... Jako antigeny byly použity deklarované antigeny pro sezónu 2008/2009 a české driftové varianty virů chřipky dodané Státním zdravotním ústavem v Praze. Pro hodnocení imunogenity byla použita kritéria Komise Evropské unie pro hodnocení chřipkových vakcín (viz tabulka 1). Vzhledem k průměrnému věku sledovaných osob byla jako dostatečná hodnocena protekce >60 %, sérokonverze >30 %, konverzní faktor >2,0 (v tabulkách s výsledky zvýrazněno). Z analýzy nebyly vyřazeny osoby s předvaccinačním titrem ≥ 1:40.

#### Výsledky

Získané výsledky ze zařízení sociální péče i údaje z dialyzačních středisek shrnují tabulky 2–5. Mezi obyvateli ÚSP mělo 30 (38,5 %) kardiovaskulární onemocnění, 9 (11,5 %) onemocnění centrální nervové soustavy, 12 (15,4 %) psychiatrické onemocnění, 14 (17,9 %) diabetes mellitus, 2 (2,6 %) respirační onemocnění, 1 (1,3 %) onemocnění zažívacího traktu. Z 80 obyvatel ÚSP bylo v předchozí sezóně 2007/2008 prokazatelně očkováno 66 (82,5 %) lidí, ze 79 pacientů DS 55 (69,6 %). I přes dané rozdíly obou sledovaných skupin je zřejmé, že chřipkové vakcíny splňovaly ve většině hodnocených charakteristik požadovaná kritéria.

#### Diskuse

Výsledky potvrdily naše dlouhodobé zkušenosti, reaktogenita chřipkových vakcín je minimální. Vzhledem ke zdravotnímu stavu některých osob nelze ale některé subjektivní, zde neuvedené potíže zcela vyloučit. Cílem studie nebylo zjistit, která z vakcín je více imunogenní. Opakovaně jsme ale potvrdili, že i subjednotkové vakcíny mohou být používány s dobrými výsledky i v nejvyšších věkových skupinách v ústavech sociální péče. U dialyzovaných osob byly některé hodnocené parametry v této sezóně výrazně lepší.

Vzhledem k tomu, že se složení chřipkových vakcín každoročně obměňuje, je vhodné opakovat obdobné studie i v budoucnosti a s jejich výsledky seznamovat příslušné

Tabulka 1: Kritéria Komise Evropské unie pro hodnocení účinnosti vakcín proti chřipce

Kritéria	18-60 let	>60 let
<b>Protekce</b> (počet osob vyjádřený v procentech, u nichž je hemaglutinačně inhibiční titer >40)	>70 %	>60 %
<b>Sérokonverze</b> (procento vakcinovaných s minimálně 4násobným nárůstem titru protilátek v postvaccinačním séru)	>40 %	>30 %
<b>Konverzní faktor</b> (GMT* postvaccinační dělený GMT prevaccinačním)	>2,5%	>2,0%

\* GMT – Geometrický titer protilátek

**Tabulka 2: Reaktogenita chřipkových vakcín**  
(Ústavy sociální péče, Plzeňský kraj, listopad 2008)

Reakce	Vakcína (počet očkovaných)	
	Vaxigrip (40)	Influvac (40)
Teplota 37,1-37,5 °C	-	-
Teplota 37,6-38 °C	-	-
Zarudnutí	1	-
Bolest horní končetiny, kloubů	-	7
Bolest hlavy	-	-
Celkem	1	7
<b>Průměrný věk (min-max) (medián)</b>	<b>57,3 (40-83) (57,0)</b>	<b>79,6 (53-93) (81,5)</b>

**Tabulka 3: Základní charakteristiky dialyzovaných pacientů, u kterých byly odebrány dvojice sér**  
(Plzeňský kraj, listopad 2008)

	Vaxigrip	Influvac	Celkem
Počet	39	40	79
<b>Průměrný věk (min-max) (medián)</b>	<b>68,5 (30-84) (71,0)</b>	<b>68,0 (37-83) (71,0)</b>	<b>68,2 (30-84) (71,0)</b>

**Tabulka 4: Protekce (%)**  
(Plzeňský kraj, listopad 2008)

Použité antigeny	Ústavy sociální péče		Dialyzační střediska		
	Vaxigrip	Influvac	Vaxigrip	Influvac	
Doporučené antigeny	H1N1 Brisbane 59/07	13,2	24,4	57,9	27,5
	H3N2 Brisbane 10/07	92,1	95,1	97,4	82,5
	B Florida 4/06	100,0	90,2	100,0	95,0
Driftové varianty	H1N1 Jihlava 8/07	65,8	70,7	92,1	65,0
	B Semily 141/08	100,0	95,1	100,0	97,5

odborníky co nejdříve. Nízkou proočkovanost, která se před sezónou 2008/2009 pohybuje kolem 7 % (!), se dlouhodobě bohužel nedaří ovlivnit – projevuje se to i ve sledovaných rizikových skupinách, zejména u neinstytucionalizovaných.

**Tabulka 5: Sérokonverze (%)**  
(Plzeňský kraj, listopad 2008)

Použité antigeny	Ústavy sociální péče		Dialyzační střediska		
	Vaxigrip	Influvac	Vaxigrip	Influvac	
Doporučené antigeny	H1N1 Brisbane 59/07	5,3	29,3	42,1	35,0
	H3N2 Brisbane 10/07	23,7	48,8	37,8	52,5
	B Florida 4/06	23,7	51,2	47,4	40,0
Driftové varianty	H1N1 Jihlava 8/07	15,8	39,0	50,0	47,5
	B Semily 141/08	15,8	39,0	27,0	20,0

**Tabulka 6: Geometrický titr protilátek, konverzní faktor**  
(Plzeňský kraj, listopad 2008)

Použité antigeny	Ústavy sociální péče				Dialyzační střediska				
	Vaxigrip		Influvac		Vaxigrip		Influvac		
	GMT*	CF**	GMT*	CF**	GMT*	CF**	GMT*	CF**	
Doporučené antigeny	H1N1 Brisbane 59/07	5,1	4,0	5,8	10,0	34,6	5,8	6,0	10,4
	H3N2 Brisbane 10/07	139,7	3,2	106,2	3,4	181,8	2,8	98,0	3,8
	B Florida 4/06	138,8	3,5	111,2	4,3	218,2	3,2	104,0	2,1
Driftové varianty	H1N1 Jihlava 8/07	43,2	3,7	46,2	3,7	92,6	4,2	45,0	9,7
	B Semily 141/08	131,6	2,3	111,2	3,0	222,2	1,9	130,0	1,7

\*GMT – Geometrický titr protilátek; \*\*CF – Konverzní faktor.

Poděkování patří všem pracovníkům Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje, dialyzačních středisek, zařízení sociální péče a virologické laboratoře, kteří se podíleli na její realizaci.

*Petr Pazdiora*  
*Andrea Aišmanová*  
*Ústav epidemiologie LF UK v Plzni*  
*Miroslava Švecová*  
*Ústav mikrobiologie FN Plzeň*  
*Jaromír Eiselt*  
*I. interní klinika FN Plzeň*