

Je chrípka u detí hrozbou?

Zuzana Krištúfková

Katedra epidemiológie, FVZ SZU Bratislava

XIV. Slovenský vakcinologický kongres, 1.-3. 6. 2023, Tatranská Lomnica

Vyhlásenie o konflikte záujmov autorov

- Nemáme potenciálny konflikt záujmov
- Deklarujem nasledujúci konflikt záujmov

Forma finančného prepojenia	Spoločnosť
Participácia na klinických štúdiách/firemnom grante	
Nepeňažné plnenie (v zmysle zákona)	
Prednášajúci	Mylan
Akcionár	
Konzultant/odborný poradca	
Ostatné príjmy (špecifikovať)	

Táto prezentácia vznikla za podpory spoločnosti Mylan

Chrípka u detí

- Príznaky: zimnica, bolesť hlavy, horúčka, nádcha, nevoľnosť, únava, strata chuti do jedla, bolesť hrdla
- Deti vylučujú vírus vo väčších množstvách ako dospelí
- Vylučujú vírus dlhšie ako dospelí, malé deti a imunokompromitované až 21 dní
- Čím menšie dieťa, tým horšia respiračná hygiena, návyky pri kýchaní, smrkaní a kašľaní
- Deti majú veľa kontaktov v škole aj pri mimoškolských aktivitách,
- Komplikácie chrípky: respiračné - bakteriálny zápal stredného ucha, prínosových dutín, zápal pľúc, bronchitída, neurologické - akútna hemoragická encephalomyelitída
- Miera hospitalizácie detí s laboratórne potvrdenou chrípkou sa odhaduje na 5 - 20%, s dĺžkou pobytu priemerne 8 dní

Cieľ

- Zistiť zdravotné a ekonomické následky ochorenia na chrípku u detí.
- Zistiť zaočkovanosť proti chrípke u všetkých detí a u vybranej skupiny chronicky chorých detí proti chrípke.

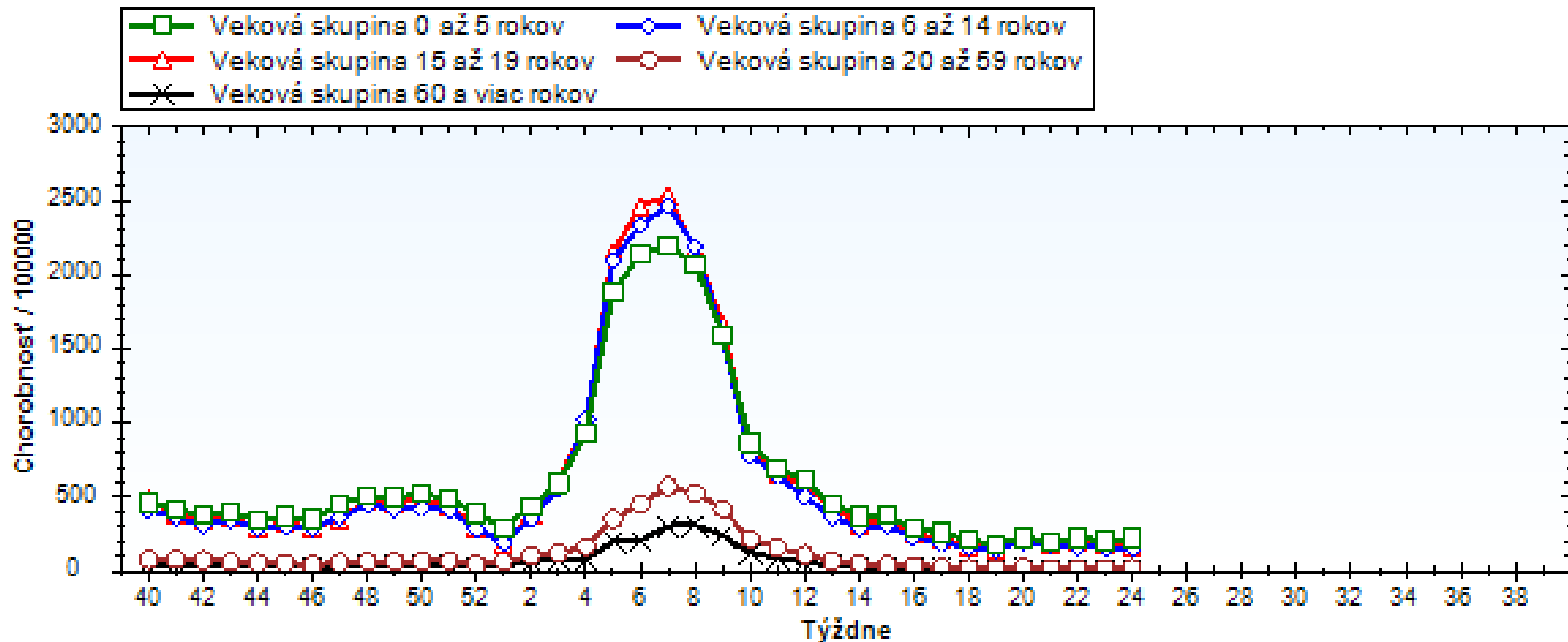
Metodika

- Chorobnosť - databáza infekčných ochorení EPIS,
- Zaočkovanosť - údaje zdravotných poisťovní, ktoré hlásia do Národného centra zdravotníckych informácií NCZI
- Zdravotné a ekonomické dopady – štúdie v odbornej literatúre.

Chřípka – epidémie začíná na školách



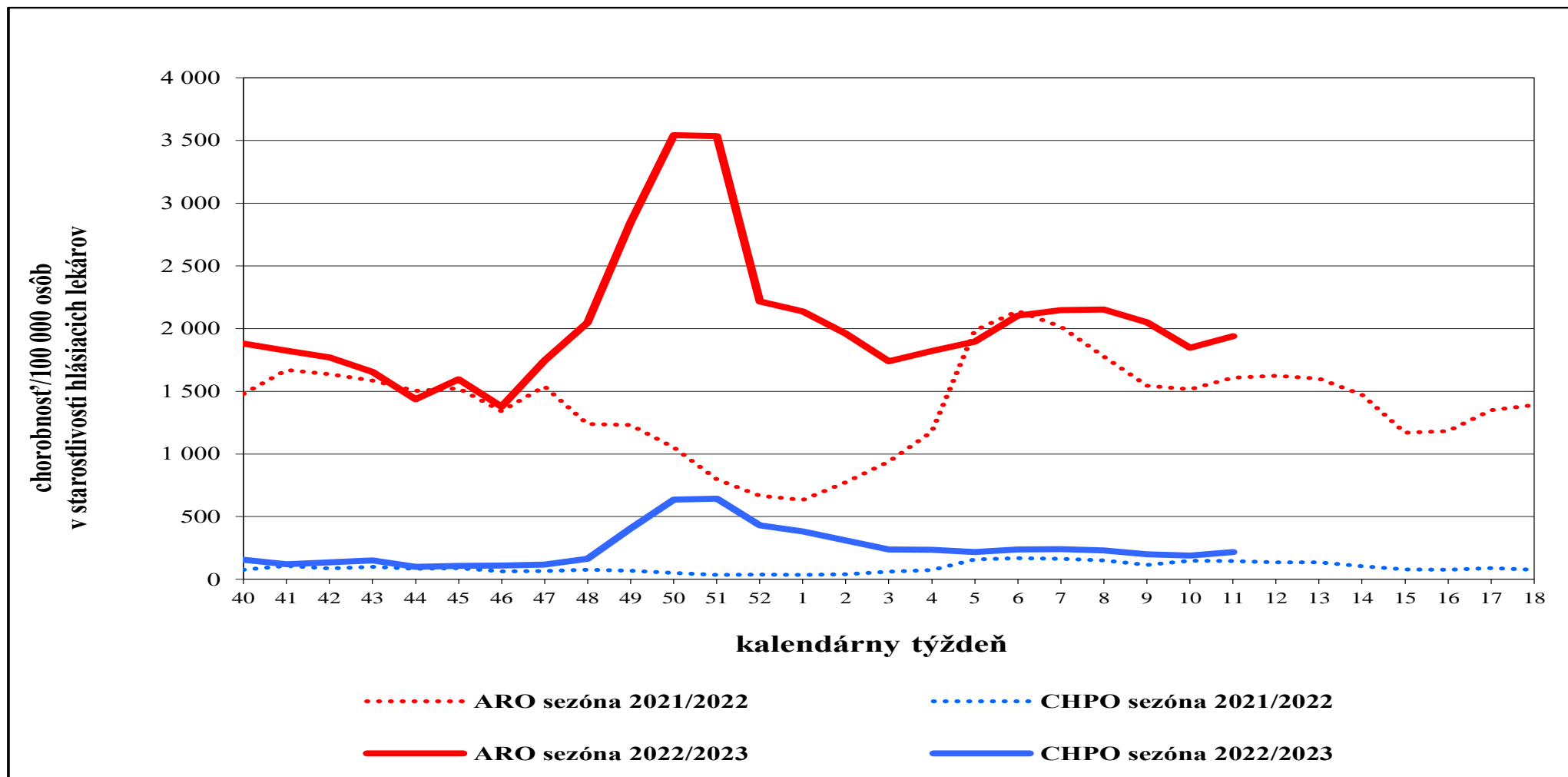
Vekovošpecifická chorobnosť na chripku a chripke podobné ochorenia v Slovenskej republike v sezóne 2017/2018



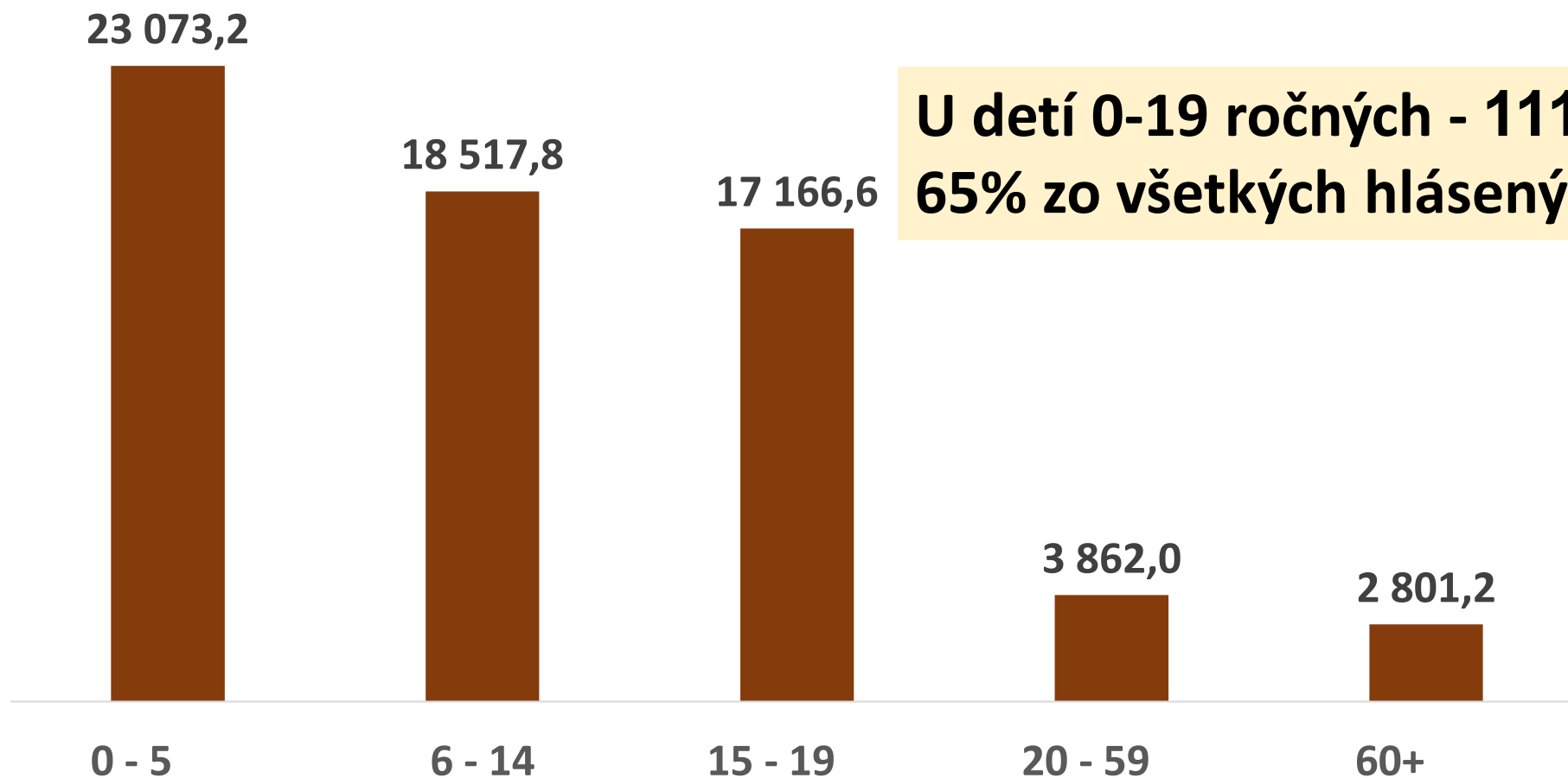


- V škole sú deti vo vzájomnom úzkom kontakte niekoľko hodín
- Chrípka prichádza v zimných mesiacoch, kedy sú triedy veľmi obmedzene vetrané
- Vírus sa v takomto prostredí veľmi rýchlo šíri
- Deti prinášajú vírus chrípkový domov a prenášajú na členov rodiny
- Chrípkový vírus najviac ohrozuje staršie osoby postihnuté inými chorobami a involujúcim imunitným systémom
- Ohrozuje ich život

Chorobnosť na ARO a CHPO, sezóna 2022/23, SR

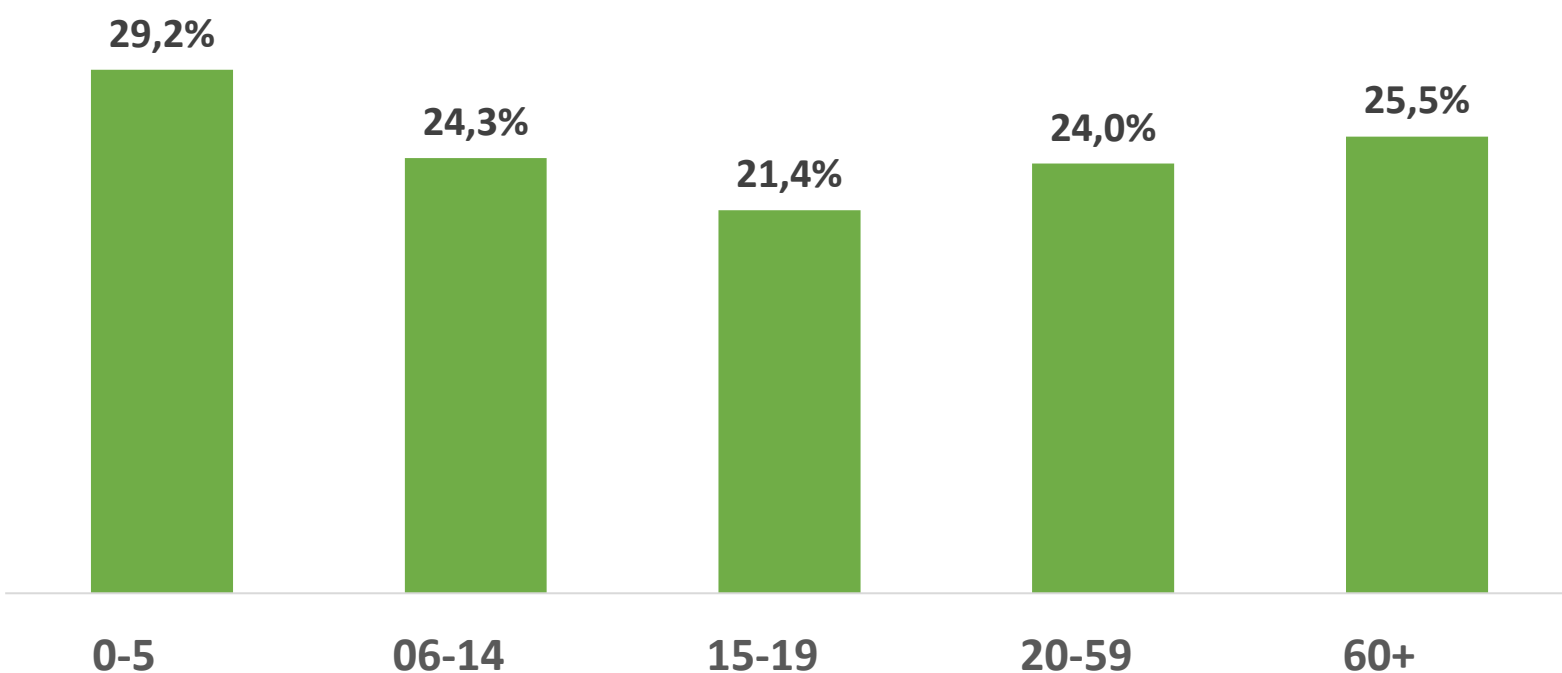


Chorobnosť/100 000 na CHPO podľa vekových skupín, SR, sezóna 2022/23



**U detí 0-19 ročných - 111 020 CHPO
65% zo všetkých hlásených ochorení**

Proporcia komplikácii podľa vekových skupín, SR, sezóna 2022/23



Zápal stredného ucha ako komplikácia chrípky sa znížil o 57 – 71 % u očkovaných detí vo veku 18 – 72 mesiacov v porovnaní s neočkovanými.

 Zníženie spotreby ATB

Jansen et al. 2008, Randomizovaná kontrolovaná štúdia s 579 deťmi

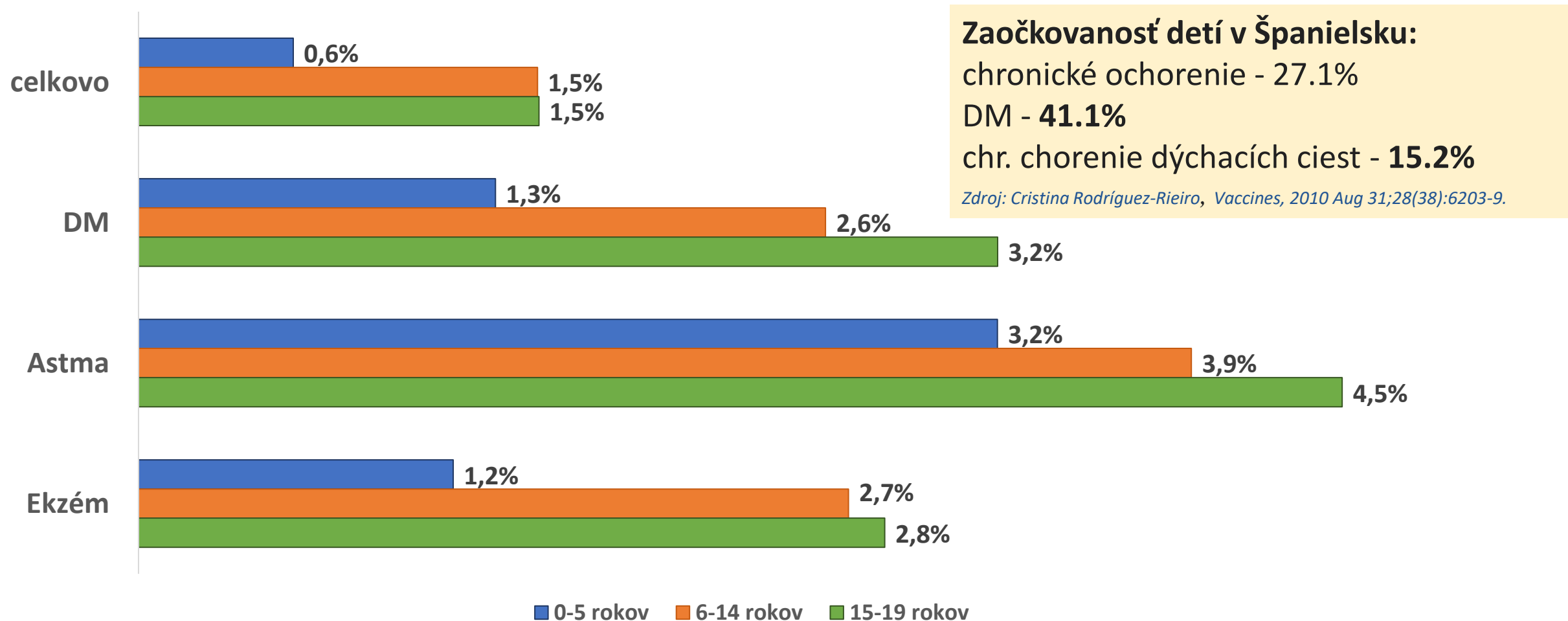
Záťaž spôsobená chrípkou u detí

- Na 1 prípad potvrdenej chrípky pripadli 1,7 – 2,8 návštevy u lekára
- 7 % – 55 % prípadov - predpísané ATB
- 76 % –99 % predpísané antipyretiká alebo iné lieky na zmiernenie príznakov
- Najvyššia záťaž zdravotníckych zariadení - malé deti a osoby s ťažkým ochorením
- Priemerná dĺžka absencie v škole spojená s potvrdenou chrípkou sa pohybovala:
 - 2,8 - 12,0 dňa u chorých detí,
 - 1,3 - 6,0 dňa u ich súrodencov
 - 1,3 - 6,3 dňa u ich rodičov.
- Chrípka negatívne ovplyvnila kvalitu života detí s astmou¹.
- Retrospektívna štúdia 9 982 hospitalizácií počas chrípkových sezón 2010–2011 až 2013–2014 v Kanade ukázala, že **riziko laboratórne potvrdených chrípkových hospitalizácií sa u plne zaočkovaných detí vo veku 6–59 mesiacov znížilo o 60%**²

Zdroj: 1. Antonova et al. Burden of paediatric influenza in Western Europe: a systematic review, *BMC Public Health* 2012, 12:968

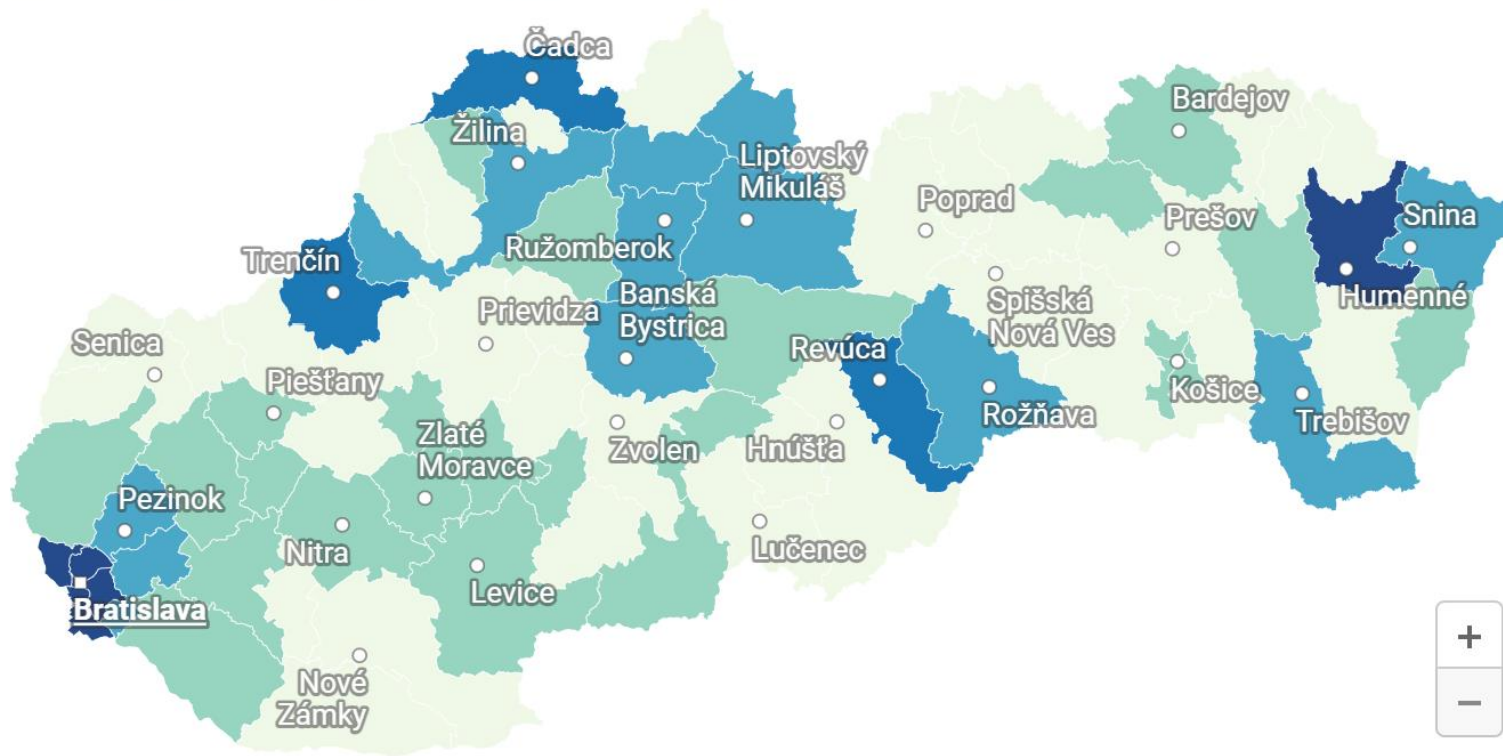
2. Buchan SA, Chung H, Campitelli MA, et al. Vaccine effectiveness against laboratory-confirmed influenza hospitalizations among young children during the 2010–11 to 2013–14 influenza seasons in Ontario, Canada. *PLoS One* 2017;12(11)

Zaočkovanosť detí podľa vekových skupín, diagnóz, SR, sezóna 2021/22



Zaočkovanosť detí vo veku do 5 rokov proti chrípke v SR podľa okresov, sezóna 2021/22

< 0.34 0.34–0.68 0.68–1.02 1.02–1.36 ≥ 1.36



Humenné – 1,7%
Bratislava – 1,6%
Čadca – 1,3%
Trenčín, Revúca – 1,1%
. . .
Prievidza, Levoča – 0,0

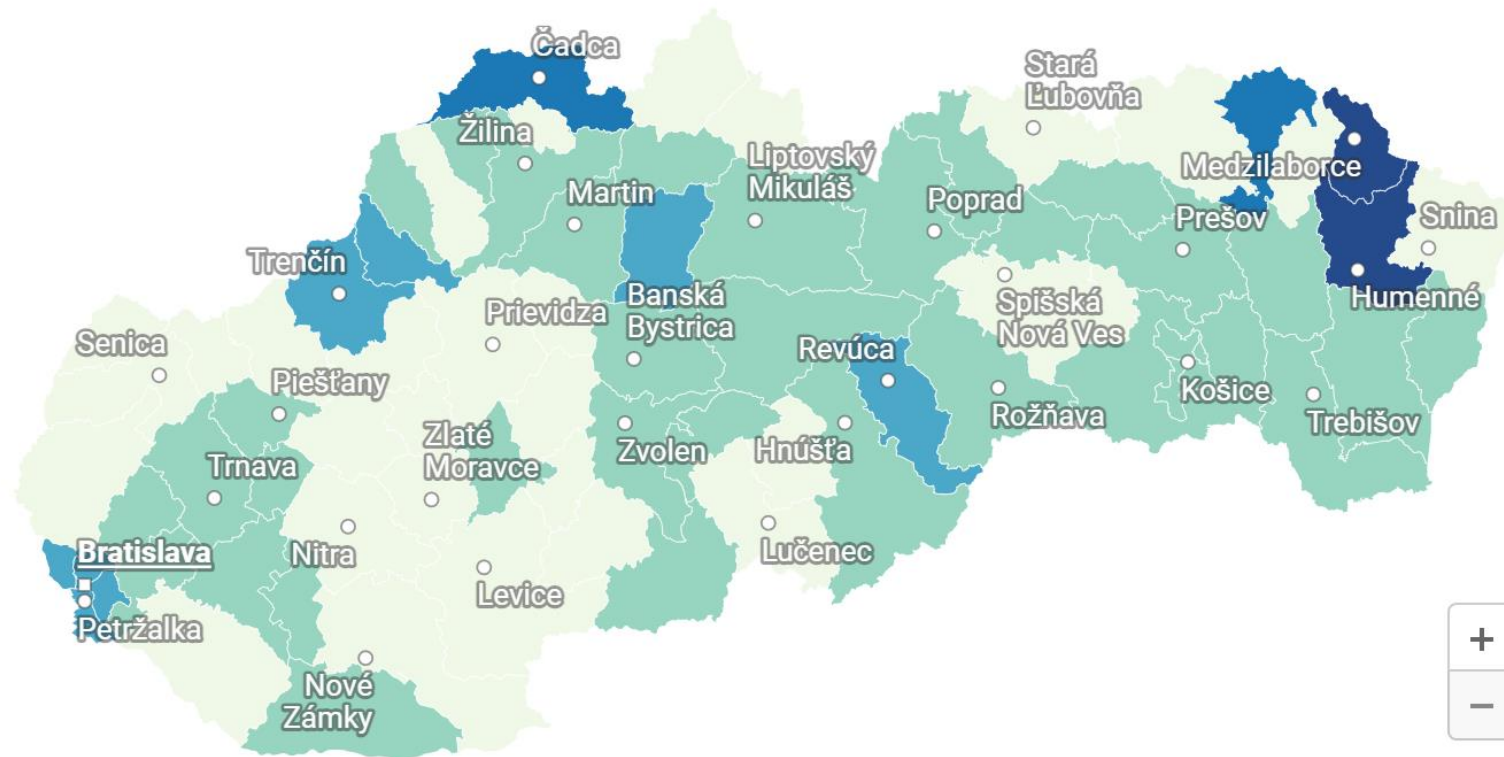
Map data: ZBGIS® • Get the data • Created with Datawrapper

Zdroj: IZA

Zaočkovanosť detí vo veku 6-14 rokov proti chrípke v SR podľa okresov, sezóna 2021/22

Očkovacia sezóna september 2021 - apríl 2022

< 1.2 1.2-2.2 2.2-3.2 3.2-4.2 ≥ 4.2



- Medzilaborce – 5,2%
- Humenné – 4,4%
- Čadca -3,9%
- Svidník – 3,2%
- Bratislava -2,9%
- Revúca, Trenčín – 2,3%
- .
- .
- .
- .
- Bánovce nad Bebravou – 0,2%



Map data: ZBGIS® • Get the data • Created with Datavrapper

Zdroj: IZA

Analýza nákladov a užitočnosti zvýšenej zaočkovanosti proti chrípke (QIV) u detí vo veku 6 mesiacov a starších v Nemecku (83,2 mil. obyvateľov)

Štúdia testovala dynamický model prenosu, pri 40% zaočkovanosti:

- všetkých detí (zdravé a vysokorizikové) deti mladšie ako 5 rokov
- všetkých detí (zdravé a vysokorizikové) do 18 rokov
- len vysokorizikové deti do 18 rokov .

Výsledky:

- Všetky tri stratégie očkovania priniesli viac zdravotných výhod: zníženie počtu ochorení, komplikácií, hospitalizácií a úmrtí v celej populácii.
- Stratégia zameraná na všetky deti do 5 rokov bola vysoko nákladovo efektívna
- Stratégia zameraná na všetky deti do 18 rokov - najviac zdravotných výhod:
 - predchádza 1,66 miliónom prípadov,
 - 179 000 komplikáciám,
 - 14 000 hospitalizáciám a
 - 3 600 úmrtiam v dôsledku chrípky ročne)

a najväčšiu úsporu nákladov: EUR 731,3 milióna z hľadiska platiteľa a hľadiska spoločnosti

Očkovacie látky proti chrípke u detí

Neživá

- Subjednotková - povrchové antigény H a N aktuálnych 4 kmeňov

Neživá

- Splitová - inaktivovaný, štiepený vírus chrípky obsahuje aktuálne 4 kmene

- 0,5 ml i.m. - deti **od 6 mesiacov do 17 rokov**
- druhá dávka 0,5 ml po 4 týždňoch u detí vo veku menej ako 9 rokov, predtým neočkovaných
- deti do 6 mesiacov veku chránime očkovaním matky v druhom, alebo treťom trimestri tehotenstva

Živá

- nosová suspenzná aerodisperzia
- 4 aktuálne živé oslabené kmene vírusu chrípky
- deti a dospelí vo veku **od 24 mesiacov do menej ako 18 rokov**
- 0,2 ml (0,1 ml do každej nosovej dierky).
- po 4 týždňoch druhá dávka deťom, ktoré ešte neboli očkované proti sezónnej chrípke

Zdravotné a ekonomické dôvody očkovania detí proti chrípke

Zdravotné

Priama ochrana



Zdravie očkovaného dieťaťa¹

Nepriama ochrana



Členovia rodiny, najmä starí rodičia, spolužiaci a učitelia a širšia komunita²

Ekonomické

Priame náklady



Návštevy u pediatra¹
Hospitalizácia¹

Nepriame náklady



Absencia v práci rodičov (OČR)

1. Villani L, D'Ambrosio F, Ricciardi R, et al. Seasonal influenza in children: Costs for the health system and society in Europe. *Influenza Other Respir Viruses*. 2022;16(5):820-831. 2. Molnar D, Anastassopoulou A, Poulsen Nautrup B, et al. Cost-utility analysis of increasing uptake of universal seasonal quadrivalent influenza vaccine (QIV) in children aged 6 months and older in Germany. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):2058304.
2. Tom Jefferson et al. Vaccines for preventing influenza in healthy children, Cochrane Database Syst Rev. 2012 Aug 15;2012(8)

Záver - Chrípka u dieťaťa je hrozbou:

- Pre zdravé dieťaťa, pre jeho okolie – rodinu, spolužiakov a širšiu komunitu – ohrozuje zdravotný stav
- Pre chronicky choré dieťa – zhoršuje základné ochorenie
- Pre školu, zamestnávateľa rodičov – zvyšuje absencie
- Pre lekára – zvyšuje zaťaženosť ambulancie
- Pre spoločnosť – akceleruje každoročnú epidémiu chrípky, ktorá začína na školách

**Najúčinnejšia ochrana pred chrípkou je očkovanie
Na ochranu zdravia detí ho však využívame minimálne.
Napriek tomu, že mám viac možností!**

Ďakujem za pozornosť!

Zdroje:

1. Jansen AG, Sanders EAM, Hoes AW, *et al.* Effects of influenza plus pneumococcal conjugate vaccination *versus* influenza vaccination alone in preventing respiratory tract infections in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 2008;153(6):764–770
2. Buchan SA, Chung H, Campitelli MA, *et al.* Vaccine effectiveness against laboratory-confirmed influenza hospitalizations among young children during the 2010–11 to 2013–14 influenza seasons in Ontario, Canada. *PLoS One* 2017;12(11):e0187834
3. Baguelin M, Camacho A, Flasche S, Edmunds WJ. Extending the elderly- and risk-group programme of vaccination against seasonal influenza in England and Wales: a cost-effectiveness study. *BMC Medicine* 2015;13:236
4. Flannery B, Reynolds SB, Blanton L, *et al.* Influenza vaccine effectiveness against pediatric deaths: 2010–2014. *Pediatrics* 2017;139(5):e20164244
5. Villani L, D'Ambrosio F, Ricciardi R, *et al.* Seasonal influenza in children: Costs for the health system and society in Europe. *Influenza Other Respir Viruses*. 2022;16(5):820-831. 2. Molnar D, Anastassopoulou A, Poulsen Nautrup B, *et al.* Cost-utility analysis of increasing uptake of universal seasonal quadrivalent influenza vaccine (QIV) in children aged 6 months and older in Germany. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):2058304.
6. Tom Jefferson *et al.* Vaccines for preventing influenza in healthy children, *Cochrane Database Syst Rev*. 2012 Aug 15;2012(8)
7. Daniel Molnar: *Human vaccines and immunotherapeutics*, 2022 Nov 30;18(5)