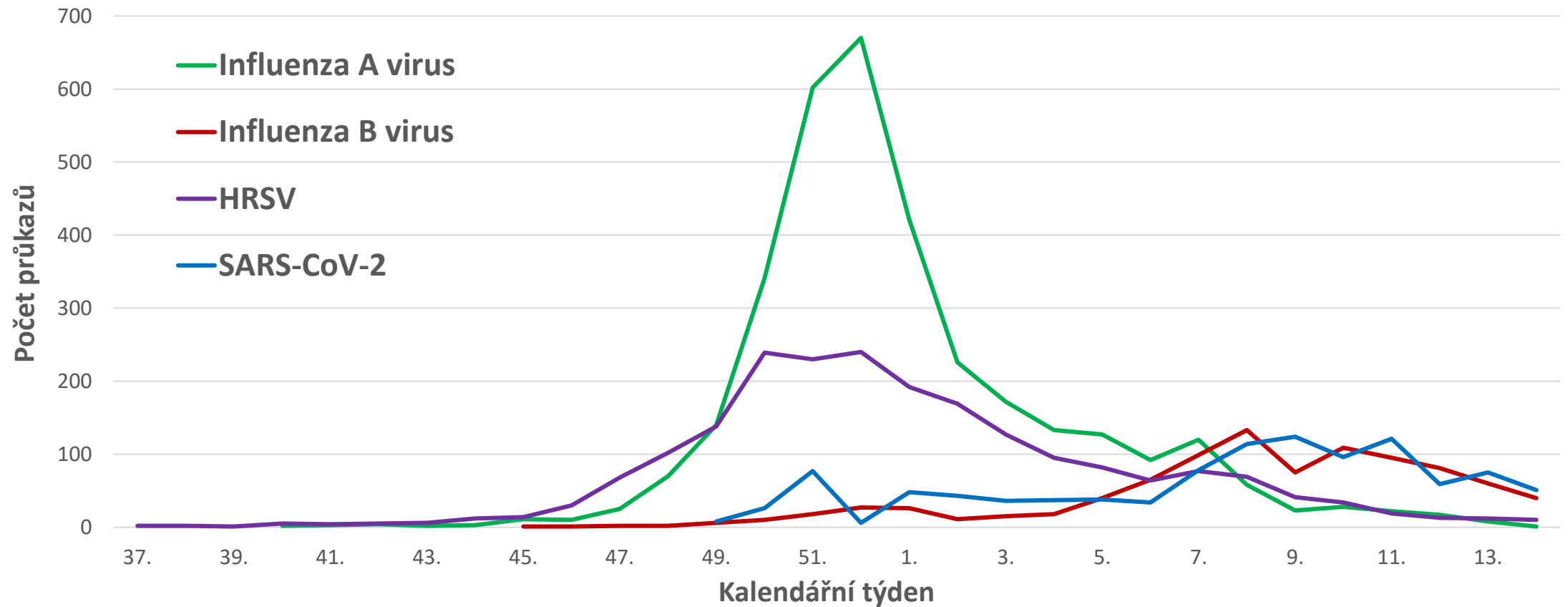


Epidemiologická situace respiračních infekcí a možnosti prevence

P. PAZDIORA

**XXIX. Mezinárodní konference
NEMOCNIČNÍ EPIDEMIOLOGIE A HYGIENA
18. - 19. 4. 2023, Hotel Continental Brno**

Průkaz respiračních virů v sezóně 2022/2023, ČR



Obecné charakteristiky infekcí vyvolaných lidským respiračním syncytiálním virem (HRSV)

- **Taxonomie:** čeleď *Pneumoviridae*, rod *Pneumovirus*,
 - 2 subtypy A a B, řada genotypů
 - 2 nestrukturální, 9 strukturálních proteinů (mj. **F, G, SH**)
- **Přenos:** přímý (kapénkami), nepřímý (kontaktem s povrchy.....)
- **ID:** 2-8 dnů
- **Výskyt:** v zimních měsících
epidemické vlny 2018/2019, 2021/2022 a 2022/2023

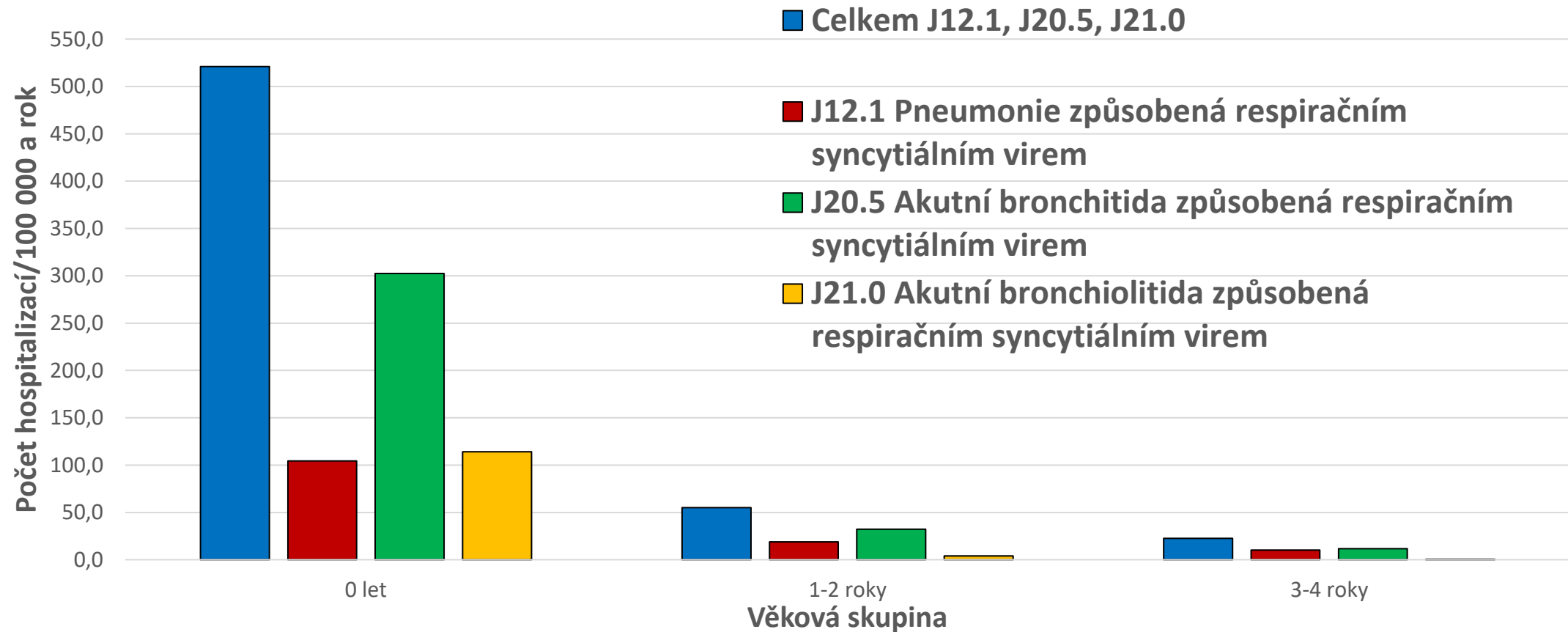
Klinický obraz

- Malé děti: nazofaryngitis, bronchitis, bronchiolitis, pneumonie; komplikací otitis media
- Větší děti a dospělí: lehký až inaparentní průběh, **důležitý zdroj**
- Starší lidé, lidé s imunodeficitem: závažný průběh
- Infekce v dětství může být spouštěčem **chronických následků** (sípání, astma)

Závažnost infekcí vyvolaných RSV

- **Děti do 5 let:** 3,4 mil. hospitalizací; 120 000 úmrtí (55-200 000)/rok
 - Děti do 6 měsíců: 45 % hospitalizací s akutním onemocněním DCD
 - 46 % úmrtí během hospitalizace s akutním on. DCD
 - 6,6 mil. těchto onemocnění, 1,4 mil. je hospitalizováno a 13 300 umírá v nemocnici (Li 2022).
- ❖ Děti do 1 roku: 50 % infikováno; 43 800 úmrtí
 - ❖ USA: v období 1999-2018 průměrně 106 úmrtí ročně (Hansen 2022)
 - Děti ve věku 1-4 let: 168 úmrtí ročně (Hansen 2022)
- Děti do 2 let: 90-100 % infikováno

Počet hospitalizací/100 000 dětí a rok (dg. J12.1, J20.5, J21.0; ČR 2017-2021)



Specifická prevence – monoklonální protilátky

- **Palivizumab** (Synagis) – monoklonální protilátka proti proteinu F
 - **Indikace:** poměrně komplikované, snaha o zjednodušení
 - **Poločas rozpadu** 19-27 dní, **aplikace 1x měsíčně** (5x během sezóny)
 - **Redukce** hospitalizací, bronchiolitid, rekurentních infekcí, vývoje astmatu

- **Nové mAb** (nirsevimab=Beyfortus, clesrovimab=MK1654)
 - **Delší poločas rozpadu** (63-73, resp. 73-88 dnů), **aplikace 1x za sezónu**
 - **Redukce** onemocnění DCD o 70 %, hospitalizace o 78 %

Přístup k vakcinaci proti infekcím RSV v jednotlivých obdobích života

Očkování těhotných

- přínos pro těhotné +-
 - řada zkoušených vakcín (Novavax, GSK, Pfizer, Janssen, Moderna...)
 - rozdílné výsledky účinnosti na základě příjmů, geografie
 - poločas rozpadu protilátek 38,3, resp. 49,1 dní
 - snížení rizika hospitalizací o 6-37 % (děti ve věku 0-2 m.),
o 30-46 % (děti ve věku 3-5 m.)

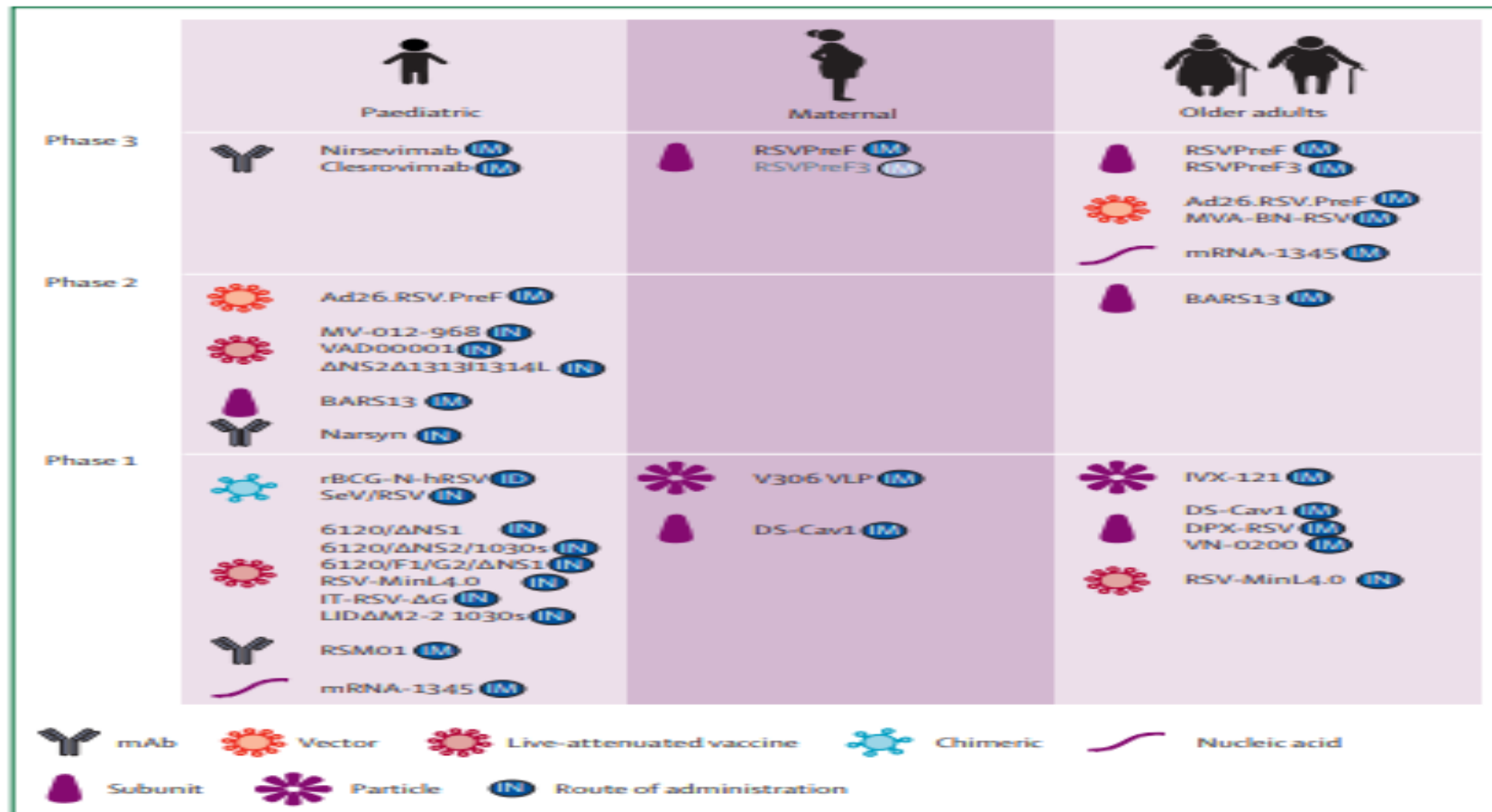
Přístup k vakcinaci proti infekcím RSV v jednotlivých obdobích života - II

Očkování dětí – řada problémů

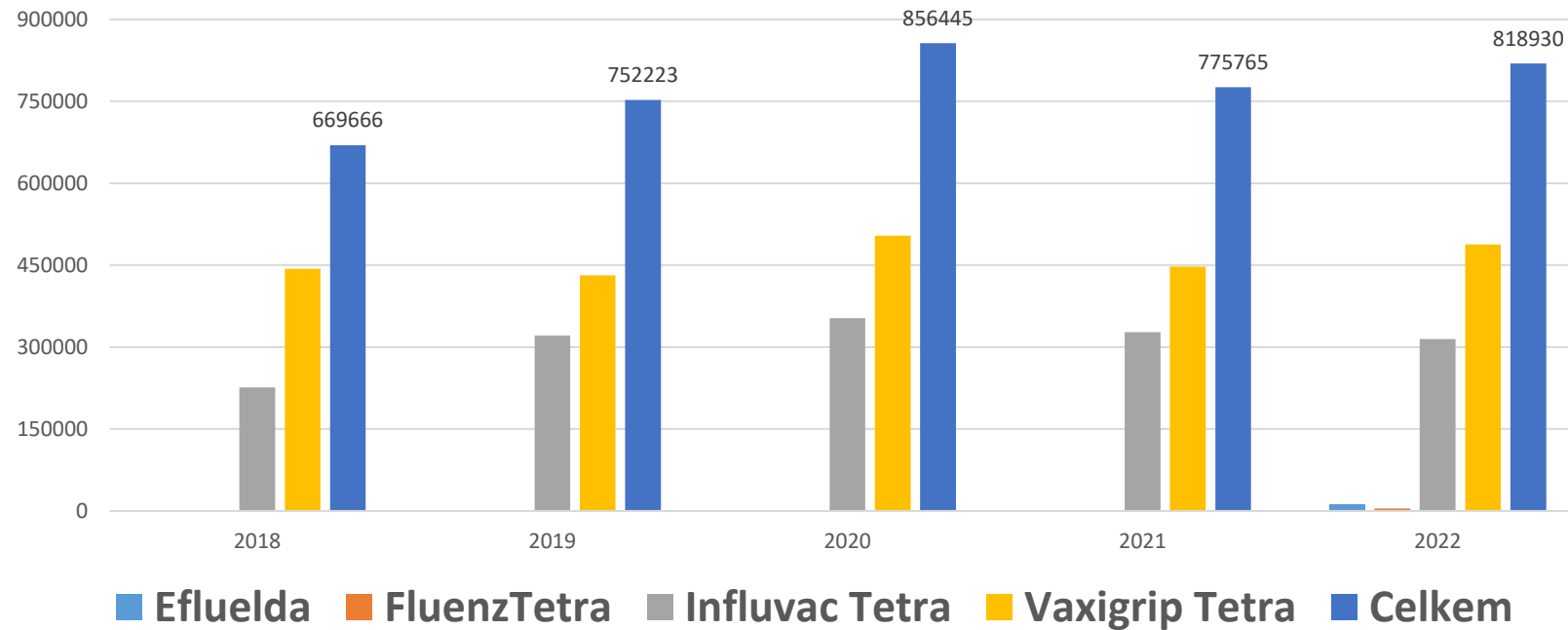
- nízká imunitní odpověď po prodělání infekce do 18 měsíců
- špatná zkušenost s vakcínou inaktivovanou formalínem - enhanced RSV disease (ERD), 2 úmrtí
- časnost primoinfekcí

- řada kandidátních vakcín (proteinové či živé oslabené vakcíny, vektorové vakcíny)

Vakcíny a mAb podle cílové skupiny a fáze klinických studií



Počty distribuovaných vakcín proti chřipce (ČR, 2018-2022)



Očkování proti chřipce (FN Plzeň 2018-2022)

Rok	Počet zaměstnanců	Počet očkovaných	Procento
2018	4 648	414	8,9
2019	4 792	563	11,7
2020	4 950	1 122	22,6
2021	5 064	845	16,7
2022	5 146	470	9,1

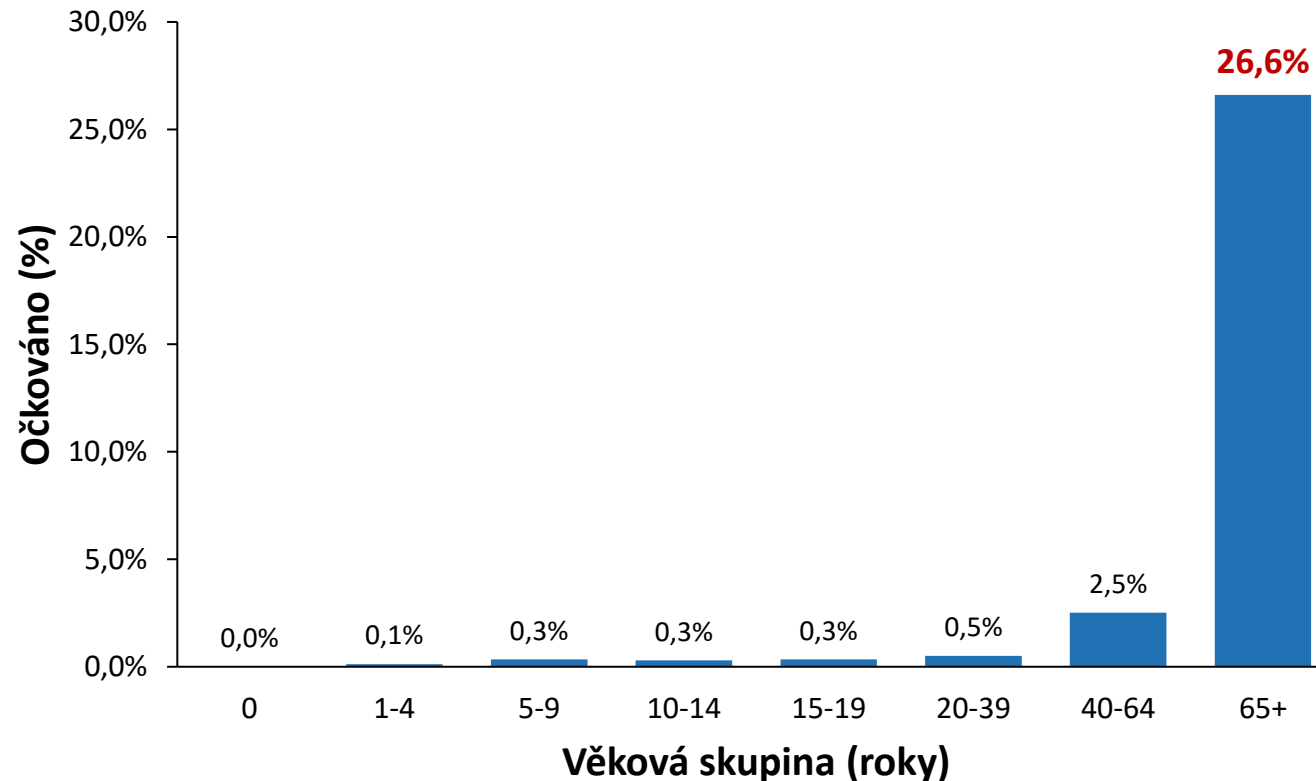
Hrazené očkování proti chřipce dle sezóny, ČR

Zdroj dat: NRHZZS 2021-2022

Procento očkováných dle věku
(1. 9. 2021-31. 3. 2022)

N = 654 368

Počet očkováných proti chřipce
(1. 9. 2021-31. 3. 2022)

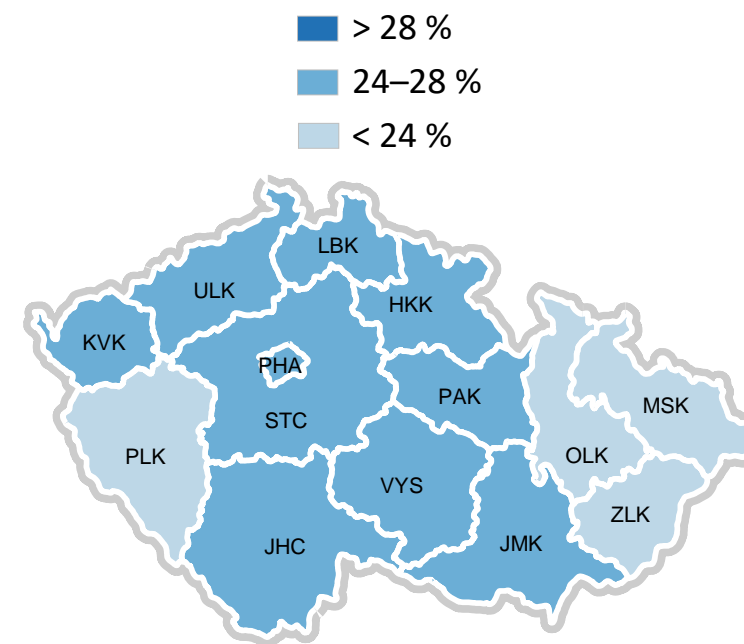
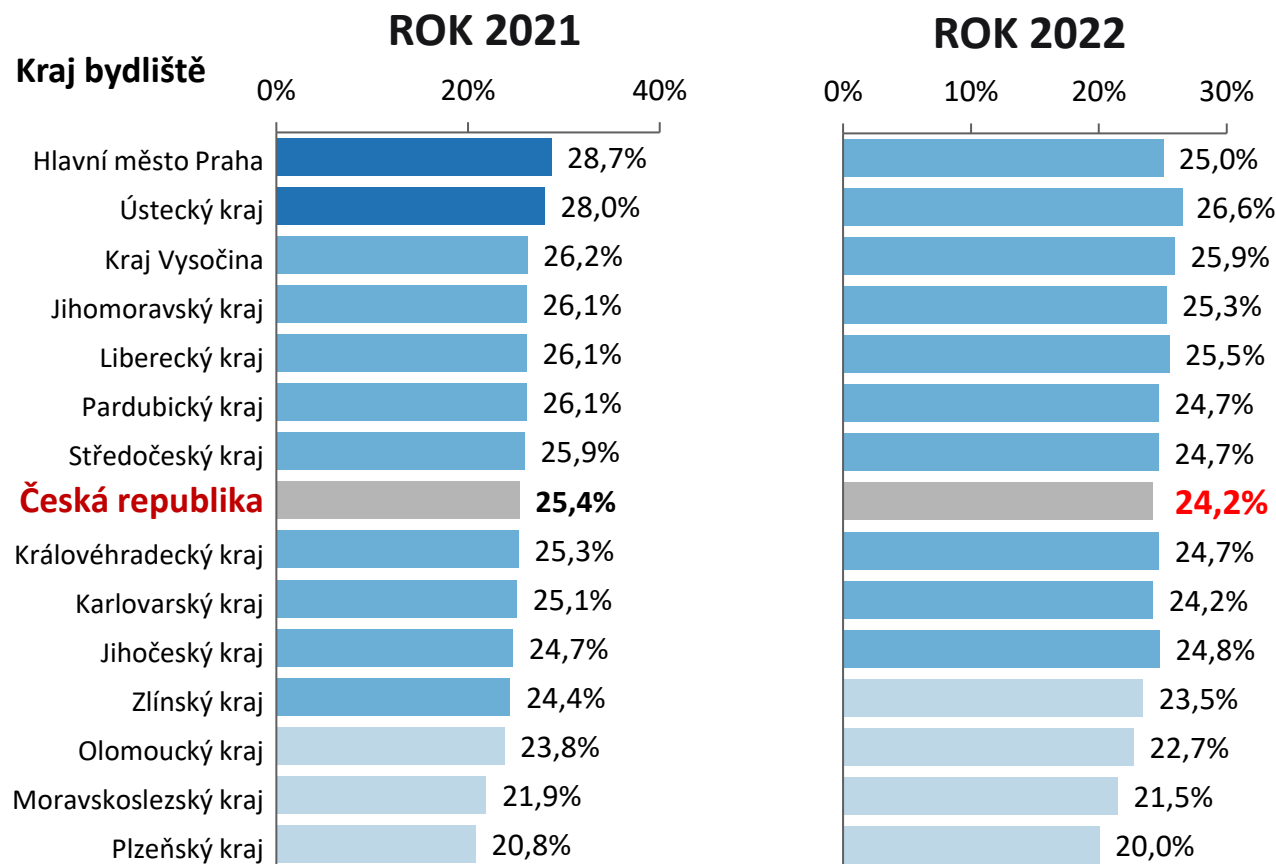


0	10
1-4	543
5-9	1 844
10-14	1 666
15-19	1 666
20-39	12 475
40-64	92 756
65+	574 782

Proočkovanosť seniorů (≥ 65 let) proti chřipce: porovnání krajů

Podíl vakcinovaných dospělých
vzhledem k populaci ≥ 65 let (%)

Populační proočkovanosť: 24,2%



Covid-19 (ČR, 1. 3. 2020-20. 3. 2023)

	Celkem	0-19 let (20,9 % populace)
Počet onemocnění	4 627 435	939 719 (20,3 %)
Počet hospitalizací (riziko hospitalizace)	233 535 (5,0 %)	5 663 (0,6 %)
Počet zemřelých (smrtnost)	42 576 (0,9 %)	16 (0,002 %)

Covid-19 v ČR ve věkové skupině 0-19 let: **klinická závažnost** (2020-2022) a **proočkovanost** (k 17. 4. 2023)

Věková skupina (roky)	0-4	5-9	10-14	15-19
Počet diagnostikovaných	104 644	232 367	323 923	277 225
Incidence/100 000/rok	6 216,0	13 971,3	18 405,4	18 518,0
Počet hospitalizovaných	2 578	2 230	3 445	5 993
Procento hospitalizovaných na JIP (z počtu hospitalizovaných)	2,5	0,3	0,2	0,4
Počet úmrtí (věk v měsících ve VS 0-4)	(0,0,3,7,36,47) 6	3	4	3
Smrtnost (%)	0,006	0,001	0,001	0,001

Věková skupina (měsíce, roky)	6 M-4	5-11	12-17	18-29
Proočkovanost ≥1 dávkou (%)	0,0	7,1	54,3	66,5
Registrace očkování	11/2022	11/2021	5/2021	12/2020 (pro 16+)

Zdroj: ÚZIS

Děkuji za pozornost

