



Zpráva NRL ke dni 26. 02. 2024

SARS-CoV-2: mikrobiologická situace v ČR, chřipka – situace v ČR a Evropě
NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění

Obsah:

SARS-CoV-2 ČR PCR (MZČR)	Strana 2
SARS-CoV-2 ČR a EU/EEA sekvenační data, aktuální situace	Strana 3 - 6
SARS-CoV-2 protilátková odpověď, průběh onemocnění covid-19	Strana 7 - 8
ARI/ILI –virologická surveillance v ECDC Evropa 7. KT	Strana 9
ARI/ILI –virologická surveillance v ČR 8. KT	Strana 10 - 11
Závěr	Strana 12

Přehled testů dle MZČR, 19. 2. – 25. 2. 2024

Zdroj: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19>

Týdenní přehled počtu osob s nově prokázaným onemocněním COVID-19 dle hlášení krajských hygienických stanic a laboratoří (včetně rozdělení na reinfekce), Tabulka 1

Tabulka 1 (19. 2. – 24. 2. 2024)

Nové případy	1. reinfekce	2. reinfekce	celkem
241	81	11	333

Přehled počtu provedených PCR a antigenních testů, Tabulka 2

Tabulka 2 (19. 2. – 25. 2. 2024)

Počet provedených PCR testů	Počet provedených antigenních testů
2 522	11 977

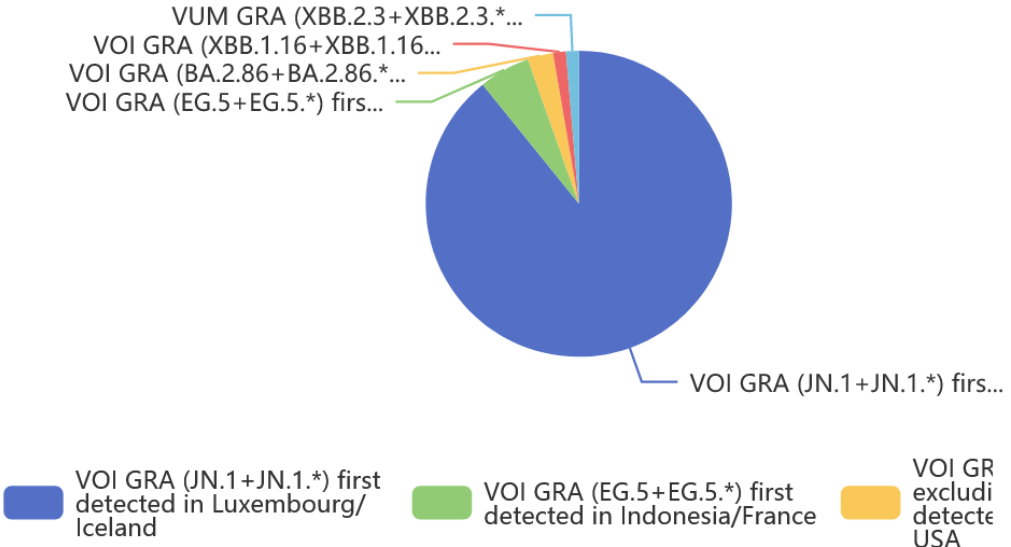
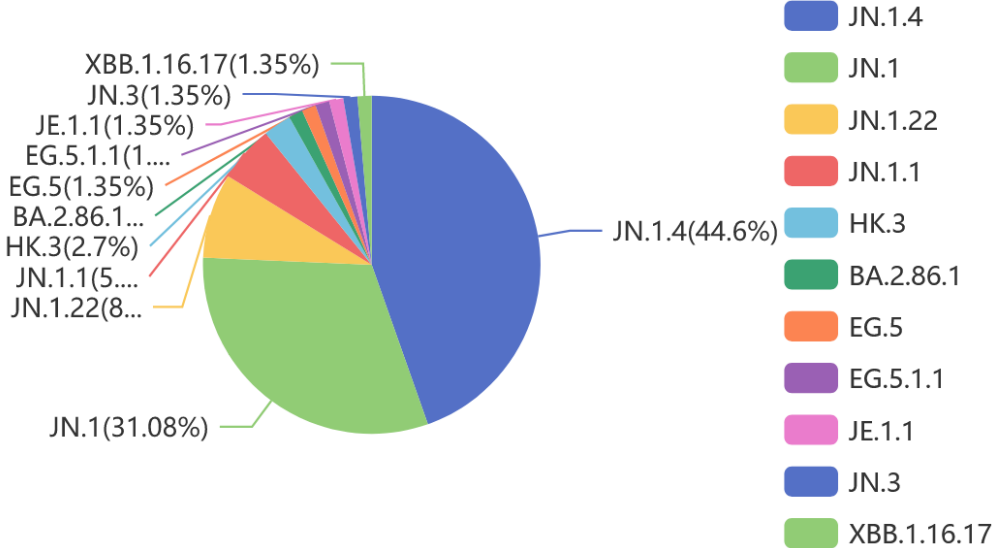
Přehled počtu provedených testů podle indikace, Tabulka 3

Tabulka 3 (19. 2. – 25. 2. 2024)

Diagnostická	Epidemiologická	Preventivní
9 812	3 204	841

- V ČR bylo od 26. 12. 2023 osekvenovaných 74 vzorků, z toho 56 s datem odběru od ledna 2024; majoritní varianta je JN.1.4 a JN.1.1
- V rámci skupin kategorizovaných jako varianty zájmu v listopadu stále převažovala detekce variant BA.2.86 like (JN.1*), které zaujmají 89,2% podíl sekvenovaných variant (tmavomodrá výseč na grafu dole), následována variantami EG.5 like (Erik) odvozených od XBB.1.9.2 (5,4 % - zelená výseč na grafu dole).
- Ve shodě s dalšími zeměmi pozorujeme dominanci BA.2.86 like variant, především JN.1.
- Varianty se od sebe svými klinickými příznaky neliší.

Zastoupení 20 nejčtetnějších variant v ČR od 26. 12. 2023 Celkem 74 WGS



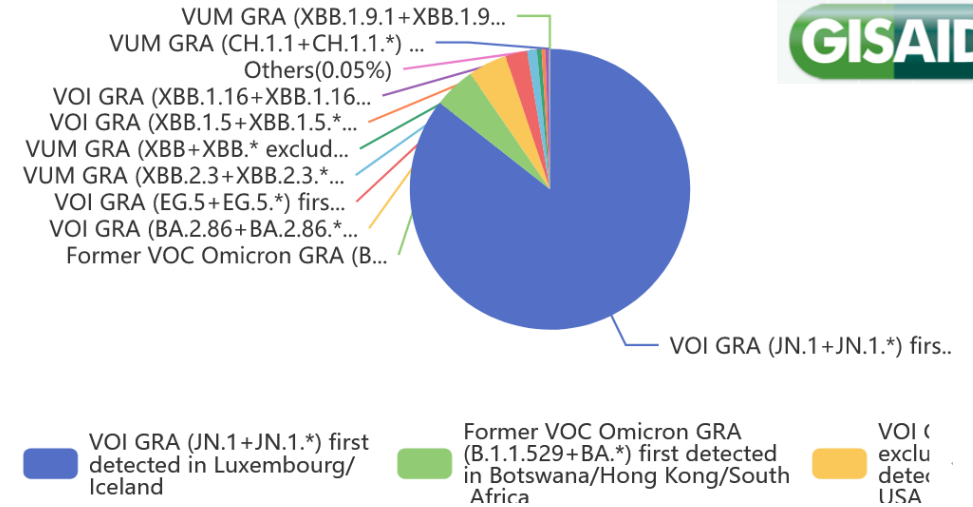
Zastoupení detekcí sledovaných variant

VOC/VOI

- VOI GRA (JN.1+JN.1.x) poprvé detekován v Lucembursku/Islandu
- Former VOC Omicron GRA (B.1.1.529+BA.x) poprvé detekován v Botswaně/Hong Kongu/JAR
- VOI GRA (BA.2.86+BA.2.86.x excluding JN.1, JN.1.x) poprvé detekován v Dánsku/Izraeli/USA
- VOI GRA (EG.5+EG.5.x) poprvé detekován v Indonésii/Francii
- VUM GRA (XBB.2.3+XBB.2.3.x) poprvé detekován v Indii/USA
- VUM GRA (XBB+XBB.x excluding XBB.1.5, XBB.1.16, XBB.1.9.1, XBB.1.9.2, XBB.2.3) poprvé detekován v Indii
- VOI GRA (XBB.1.5+XBB.1.5.x) poprvé detekován v Rakousku/Indii/Bangladéši
- VOI GRA (XBB.1.16+XBB.1.16.x) poprvé detekován v Indii

Podíl

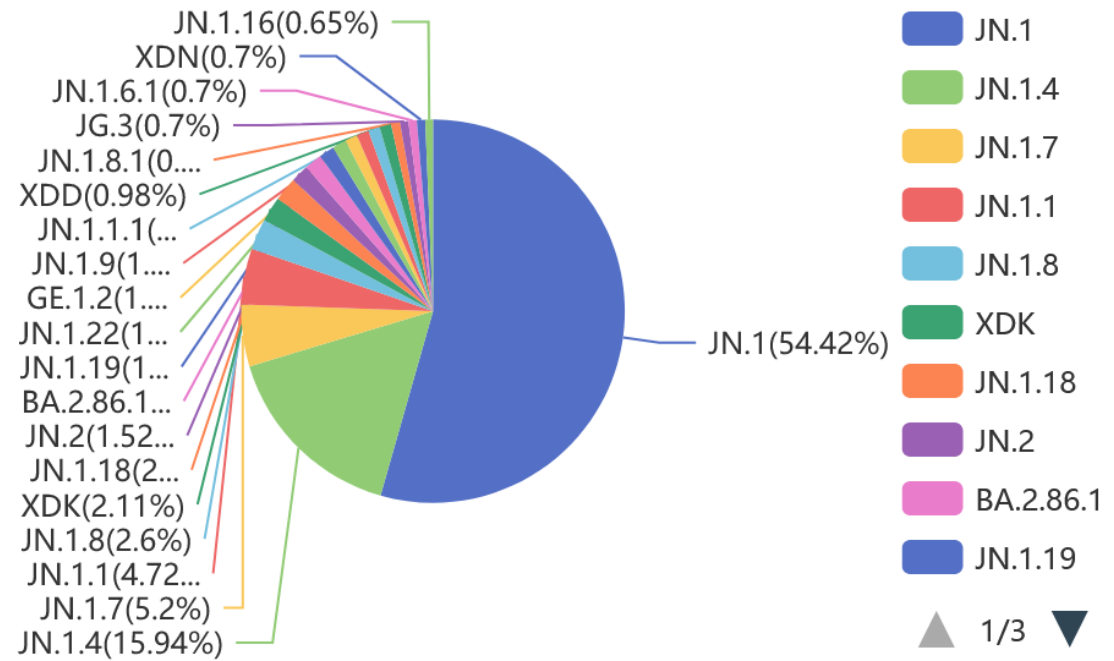
- 85.58%
- 4.81%
- 4.47%
- 2.52%
- 1.12%
- 0.53%
- 0.44%
- 0.39%



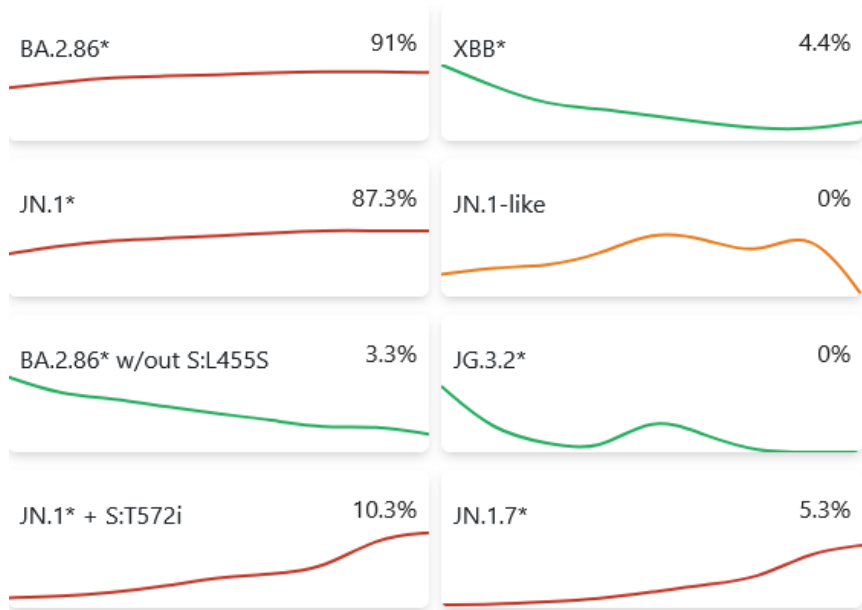
20 nejčtenějších variant v Evropě od 1. 2 2024 Celkem 2 061 WGS

Dominující varianty

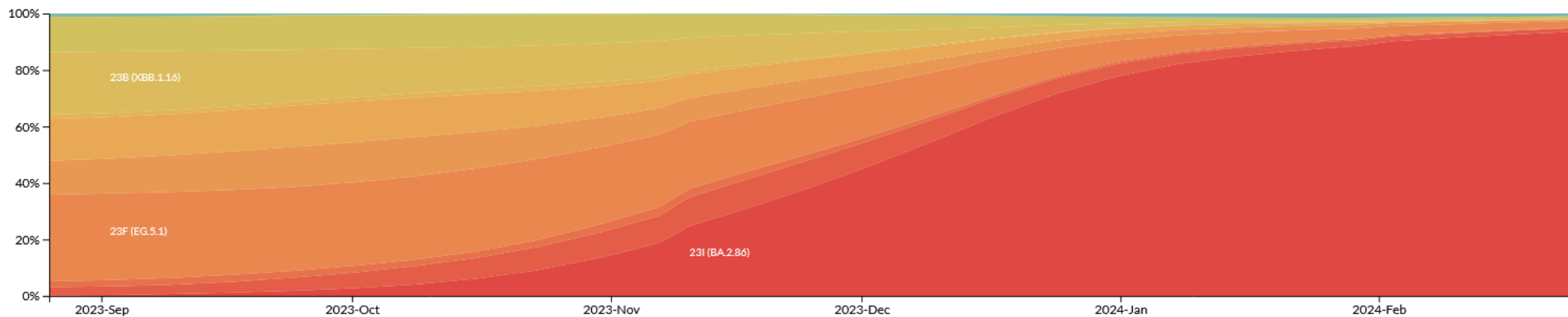
- JN.1 – 54,4 %
- JN.1.4 – 15,9 %



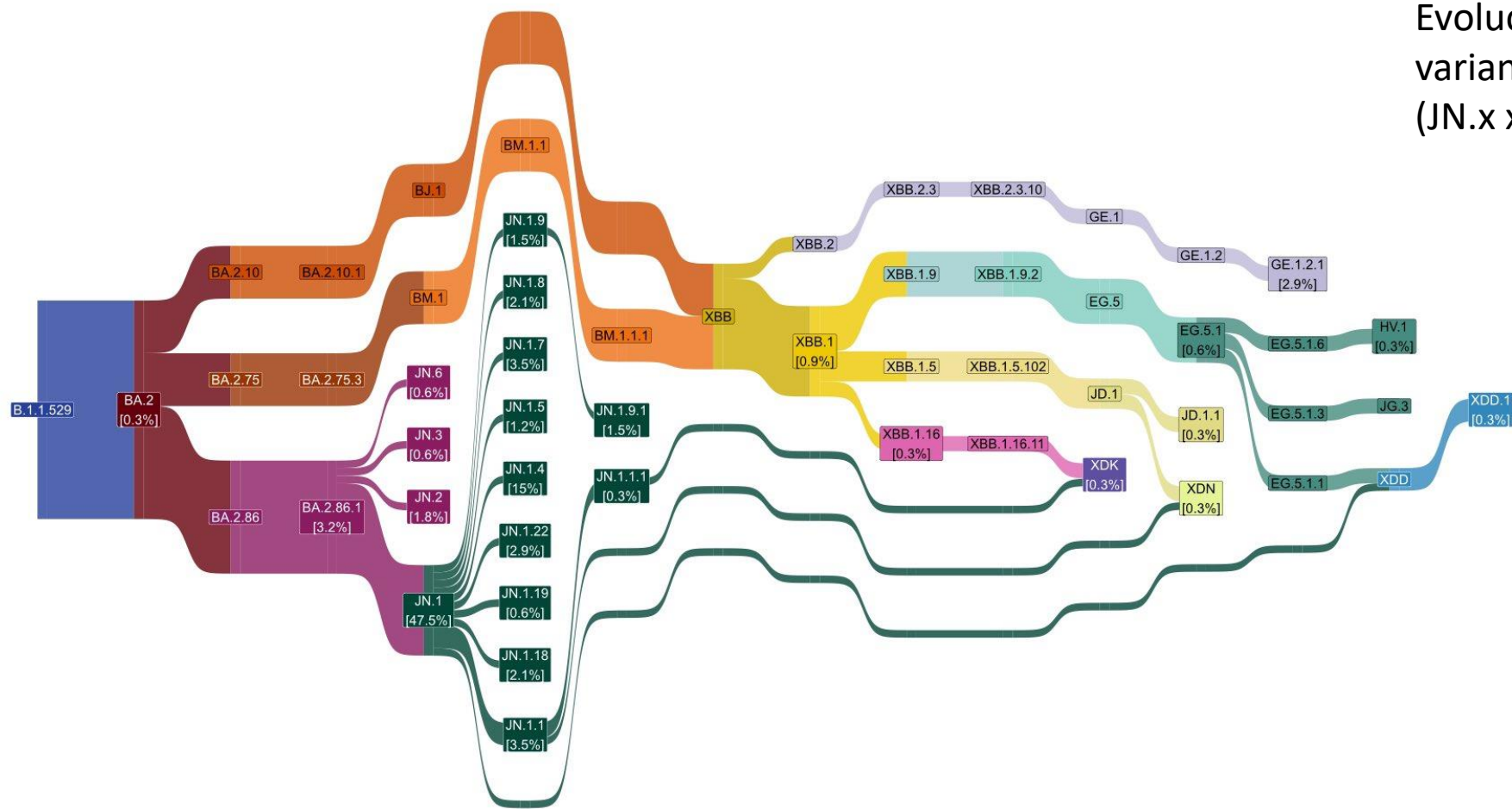
SARS-CoV-2: Evropa – počty WGS k 26. 2. 2024



Frequencies (colored by Clade)



Zdroj: <https://nextstrain.org/ncov/gisaid/europe/6m>

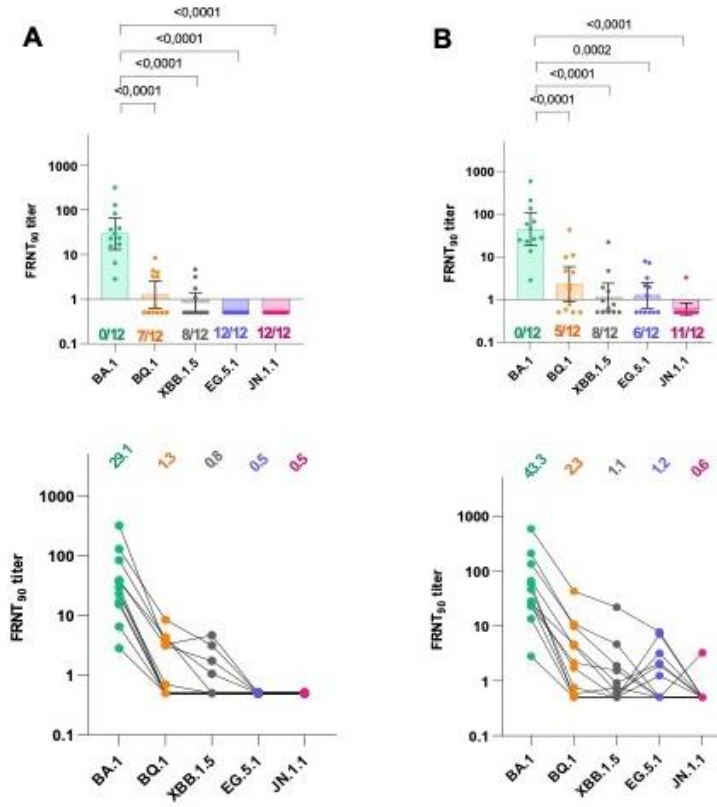
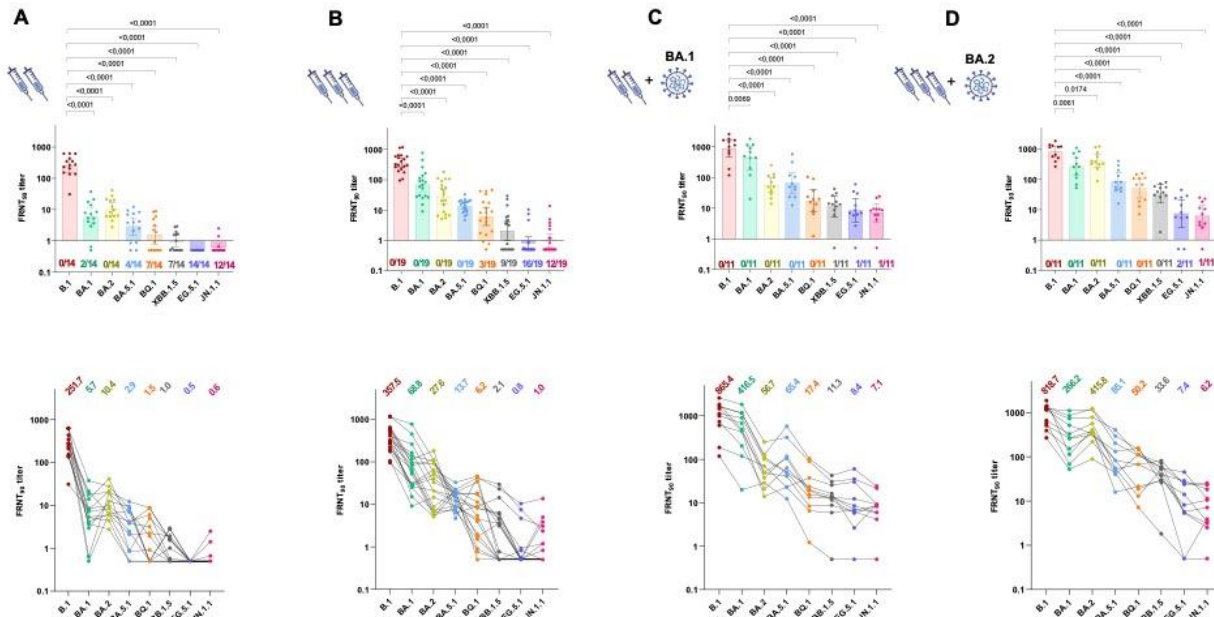


Evoluce variant odvozených od Pirola varianty a rekombinantních variant XDD (JN.x x EG.5.1)

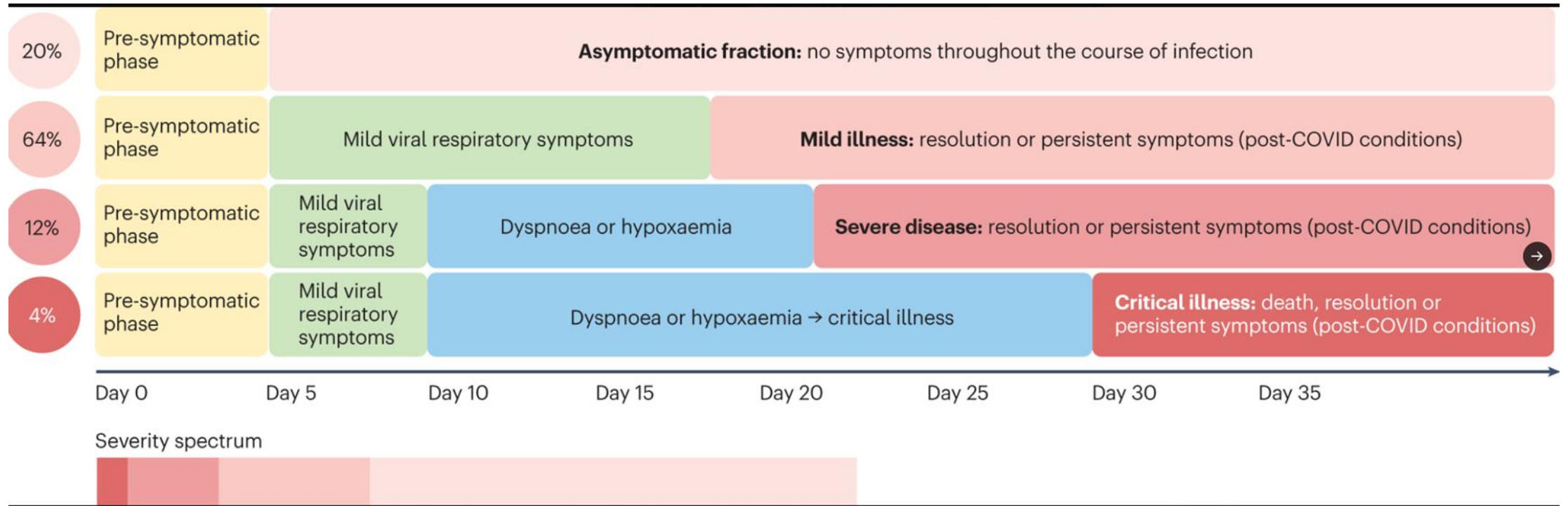
Pokles titru protilátek a schopnost virus neutralizace nových variant u dospělých a dětí s hybridní imunitou

Pokles titru protilátek a minimální schopnost virus neutralizace nových variant u dospělých a dětí, kteří nebyli nikdy vakcinováni

Figure 1



SARS-CoV-2 průběh onemocnění covid-19

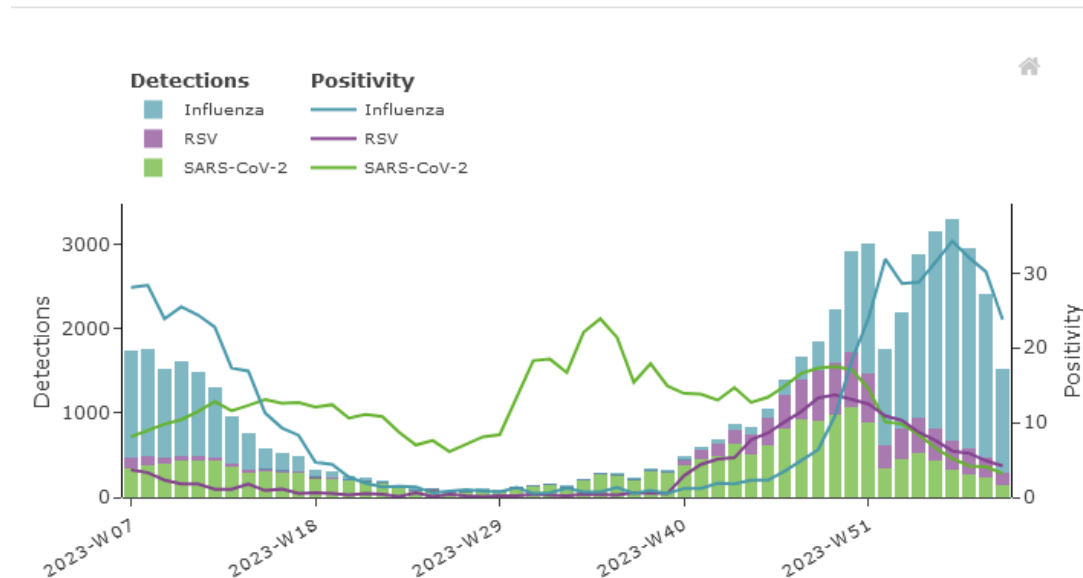


Zdroj: Meyerowitz, E.A., Scott, J., Richterman, A. *et al.* Clinical course and management of COVID-19 in the era of widespread population immunity. *Nat Rev Microbiol* **22**, 75–88 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41579-023-01001-1>

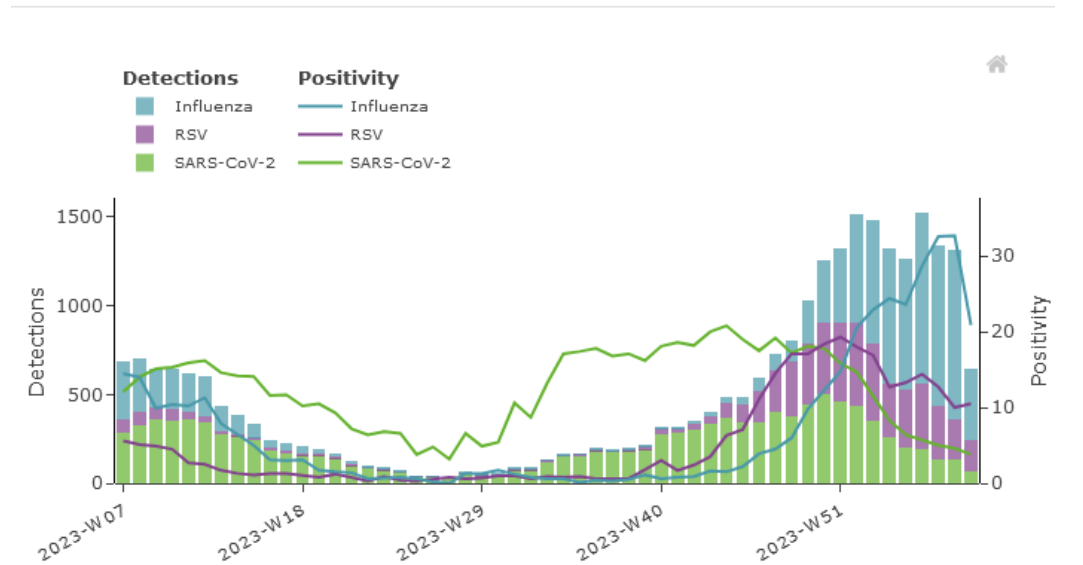
- V rámci ARI/ILI virologické sentinel surveillance jednoznačně dominovaly detekce chřipky, a to 29 % (15–48 %). Z 20 hlásících zemí, osmnáct hlásí epidemickou vlnu viru chřipky. Osmnáct zemí hlásí celoplošné šíření.
- V 93 % byl detekován virus chřipky typu A (76 % A/H1pdm09 a 24 % A/H3), pouze v 7 % pozitivních vzorků byl prokázán virus chřipky typu B, přičemž ve všech blíže charakterizovaných vzorcích byla potvrzena linie B/Victoria.
- SARS-CoV-2 byl v sentinel surveillance zastoupen pouze 2 %. Incidence od 49. týdne 2023 nadále klesá, a to ve všech zemích EU/EHP.
- Podíl RSV v sentinel surveillance byl 5 %, což představuje mírné zvýšení oproti minulému týdnu. Některé země nadále hlásí zvýšenou pozitivitu nejen v sentinel nebo non sentinel virologické surveillance.

Zdroj: <https://erviss.org/>

Primary care sentinel testing

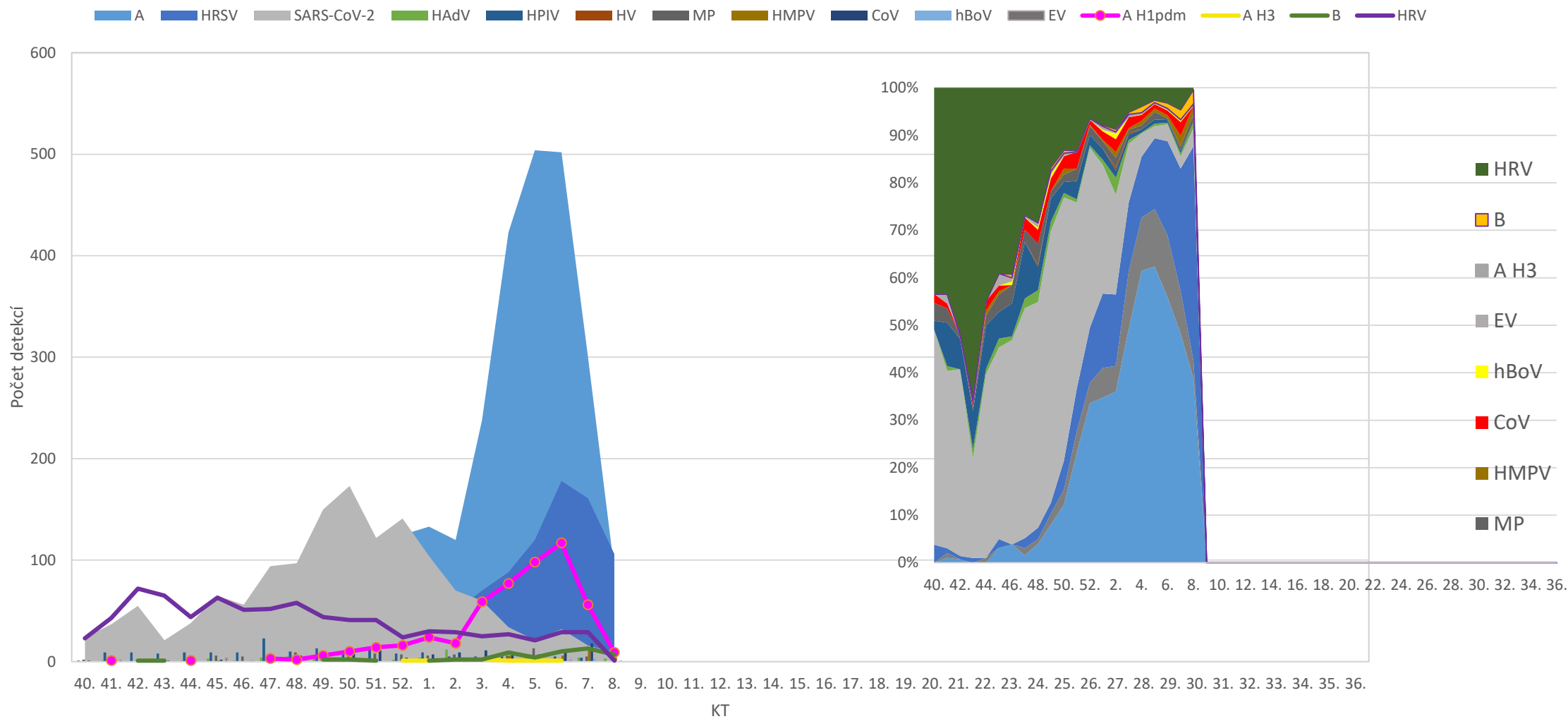


Secondary care sentinel testing





ARI/ILI: sentinel/non-sentinel virologická surveillance v ČR, 8. KT (neúplná data)



Legenda: A – Influenza A; B – Influenza B; HRSV - Respirační syncytiální virus; HAdV – Adenovirus; HPIV – Parainfluenza; HV - Herpetické viry; MP – Mycoplasma; HMPV – Metapneumovirus; CoV – Coronavirus; HRV – Rhinovirus; hBoV – Bocavirus; EV – Enterovirus; SM - Smíšená infekce

- **V sentinelové i nonsentinelové virologické surveillace** byly v 8. KT (neúplná data) stejnou měrou zastoupeny 2 dominující patogeny virus chřipky typu A (pravděpodobně především A/H1pdm), u 42 % pozitivních detekcí. A/H3 v ČR necirkuloval a virus chřipky B se držel na nízké úrovni (3 %).
- Druhým cirkulujícím dominujícím patogenem je RSV, který byl detekován ve 44 % pozitivních vzorků.
- Detekce SARS-CoV-2 má minoritní zastoupení pouhá 3 %.
- **V sentinel surveillace** bylo v 8. KT v NRL vyšetřeno 52 vzorků, z nichž bylo 22 pozitivních. Nebylo vyšetřeno 10 vzorků.
- Dominuje cirkulace viru chřipky typu A (A/H1 pdm 2009), kterých bylo 11 pozitivních (50 %), v 7 případech byla prokázána přítomnost RSV (32 %), virus chřipky B byl nebyl prokázán.
- Minoritně byly zachyceny adenovirus, metapneumovirus, rhinovirus.

Kalendářní týden (KT)		7.	7. KT úplná data	8.	8. KT neúplná data
Detekce viru	A	301	55%	97	42%
	A H ₁ pdm	56		19	
	A H ₃				
	B	13	2%	9	3%
	HRSV	161	25%	121	44%
	HAdV	4		4	
	HPIV	4			
	HV				
	MP	5		5	
	HMPV	14		4	
	CoV	18			
	HRV	29		1	
	hBoV	3		1	
	EV				
	SARS-CoV-2	16	2%	9	3%
	SM	26		8	
	negativní	1399		784	
Celkový počet vyšetření:		2049		1062	
Celkový počet pozitivních		650		278	

Legenda: A – Influenza A; B – Influenza B; HRSV - Respirační syncytiální virus; HAdV – Adenovirus; HPIV – Parainfluenza; HV - Herpetické viry; MP – Mycoplasma; HMPV – Metapneumovirus; CoV – Coronavirus; HRV – Rhinovirus; hBoV – Bocavirus; EV – Enterovirus; SM - Smíšená infekce

- ARI/ILI v sentinel a nonsentinel surveillance v 8. KT (neúplná data) v ČR nadále cirkuluje virus chřipky typu A (42 %). V porovnání se 7. KT, kdy byl virus chřipky A detekován u 55 % pozitivních vzorků, došlo k poklesu. Pokud byly vzorky chřipky A subtypovány, byl prokázán výhradně subtyp A/H1pdm 2009 (u tohoto subtypu převazují detekce odpovídající 5a.2a.1 (odpovídající aktuálnímu vakcinálnímu kmenu) a 5a.2a (odpovídající vakcinálnímu kmenu pro jižní polokouli 2024).
- V ČR jsme zaznamenali vzestup detekcí RSV z 25 % v 7. KT na 44 % v 8. KT. SARS-CoV-2 byl v sentinel surveillance detekován pouze minoritně (3 %).
- Z virologické sentinelové a nonsentinelové surveillance vyplývá, že výskyt chřipky A přetrvává (42 % pozitivních vzorků), ale epidemie je na ústupu. Na etiologii respiračních onemocnění se stejnou měrou podílí RSV (44 % pozitivních vzorků).
- **Nemocnost** akutních respiračních infekcí včetně chřipky (ARI) v ČR v 8. kalendářním týdnu roku 2024 dosáhla hodnoty 1480 nemocných na 100 000 osob, což představuje pokles o 13,6 % oproti minulému týdnu. Pokles je evidován ve všech sledovaných věkových skupinách.
- Aktuálně nejvyšší nemocnost je v Jihomoravském a Karlovarském kraji. Taktéž v kategorii chřipce podobných onemocnění (ILI) je evidován pokles počtu nemocných, konkrétně o 33,5 %; nemocnost v této kategorii však zůstává nadále vysoká.
- **V ČR se aktuálně nacházíme v sestupné fázi chřipkové epidemie.**
- V rámci aktivního hlášení závažných případů respiračních infekcí (tzv. SARI) bylo v aktuální chřipkové sezoně do 23. 2. 2024 hlášeno celkem 341 klinicky závažných případů chřipkové infekce vyžadující hospitalizaci v režimu intenzivní péče, z nichž 72 osob infekci podlelo.