



# Zpráva NRL ke dni 12. 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  | Strana 2       |
| SARS-CoV-2 ČR a EU/EEA sekvenační data, aktuální situace | Strana 3 - 7   |
| ARI/ILI –virologická surveillance v EU/EEA a WHO/EURO    | Strana 8       |
| ARI/ILI –virologická surveillance v ČR                   | Strana 9 - 11  |
| Závěr  | Strana 11 - 12 |

---

Přehled testů dle MZČR, 5. 2. – 10/11. 2. 2024

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

Tabulka 1 (5. 1 – 10. 2. 2024)

| Nové případy | 1. reinfekce | 2. reinfekce | celkem |
|--------------|--------------|--------------|--------|
| 621          | 231          | 39           | 891    |

Přehled počtu provedených PCR a antigenních testů, Tabulka 3

Tabulka 2 (5. 2 – 11. 2. 2024)

| Počet provedených PCR testů | Počet provedených antigenních testů |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 3 851                       | 20 550                              |

Přehled počtu provedených testů podle indikace, Tabulka 4

Tabulka 3 (5. 1 – 11. 2. 2024)

| Diagnostická | Epidemiologická | Preventivní |
|--------------|-----------------|-------------|
| 16 801       | 5 497           | 1 226       |

## Evropa:

- Odhadovaná distribuce variant zájmu (VOI) k 5. KT (medián a IQR podílů ze 14 zemí) byla:

95 % (84–97 %) pro BA.2.86 (který zahrnuje izoláty JN.1),

5 % (1–9 %) pro XBB.1.5+F456L a

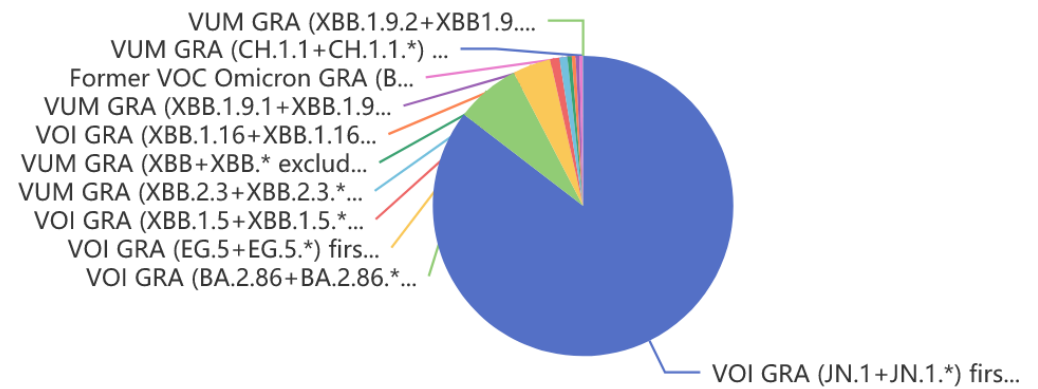
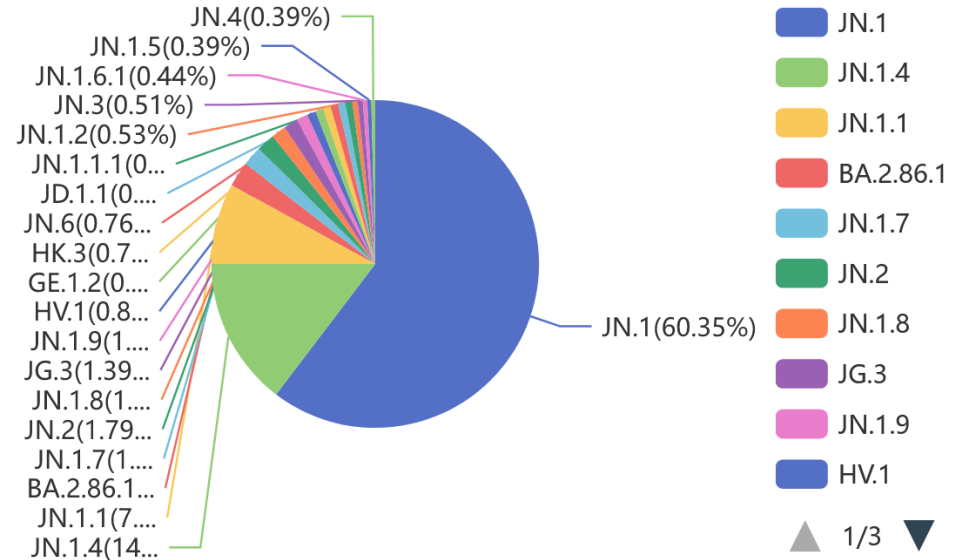
0 % (0–1 %) pro XBB.1.5-like .

- Podíl BA.2.86 nadále roste, přičemž XBB.1.5-like+F456L a XBB.1.5 vykazují klesající trendy.



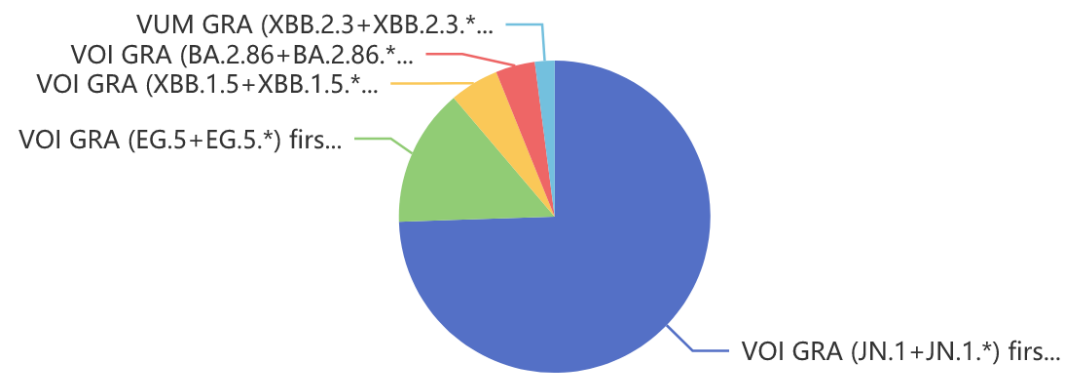
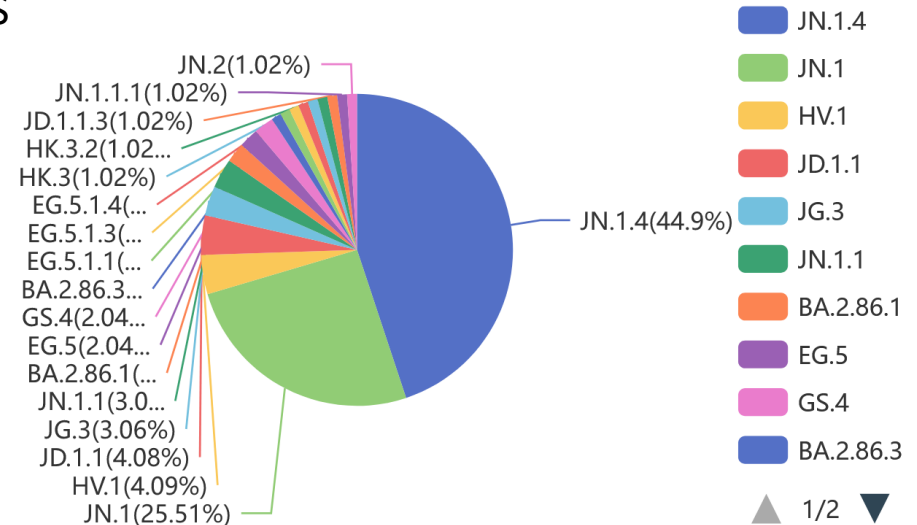
## 20 nejčtenějších variant v Evropě od 12. 1. 2024

Celkem 6 042 WGS



- V ČR bylo od 12. 12. 2023 osekvenovaných 98 vzorků; 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 zaujímají 74,5% podíl sekvenovaných variant (tmavomodrá výšeč na grafu dole) následována variantami EG.5 like (Erik) odvozených od XBB.1.9.2 (14,3 % - zelená výšeč 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.

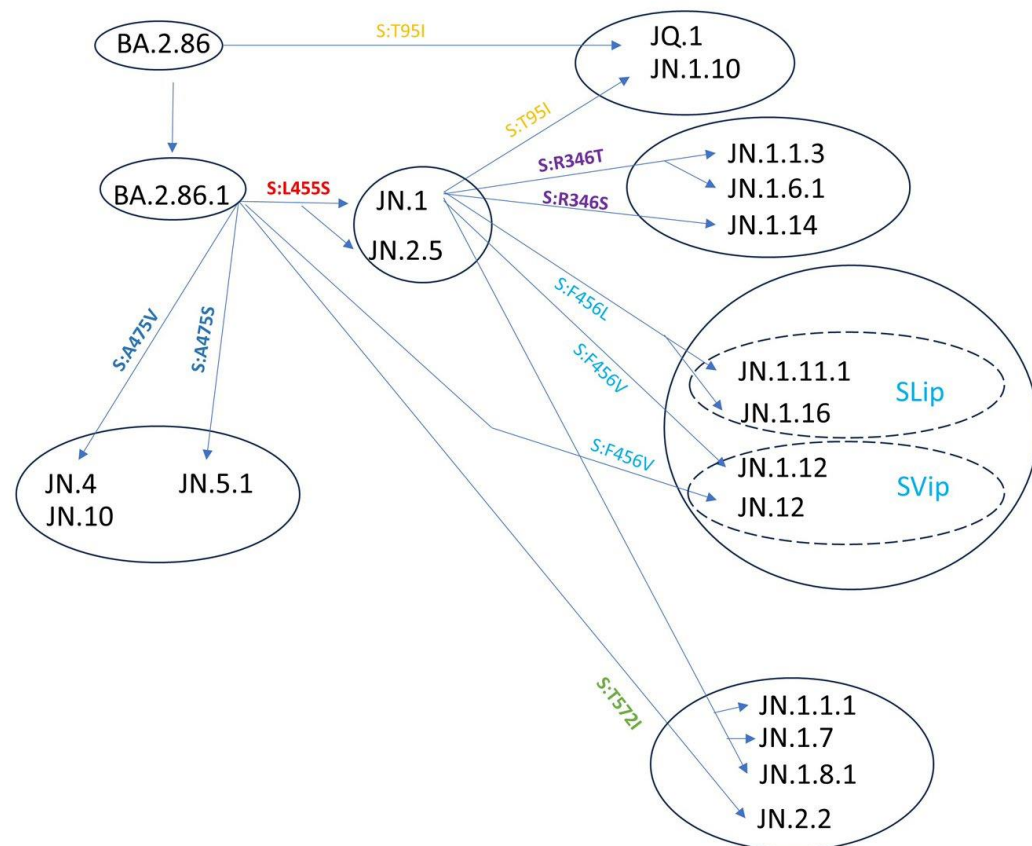
Zastoupení 20 nejčtenějších variant v ČR od 12. 12. 2023  
Celkem 98 WGS



## VOI dle ECDC ze dne 02. 02. 2024

| WHO label      | Lineage + additional mutations  | Country first detected (community) | Spike mutations of interest  | Year and month first detected | Impact on transmissibility | Impact on immunity | Impact on severity      |
|----------------|---|------------------------------------|--|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>Omicron</b> | XBB.1.5-like (a)  | United States                      | N460K, S486P, F490S  | n/a                           | Similar to Baseline (1, 2) | Reduced (v) (1, 3) | Similar to Baseline (4) |
| <b>Omicron</b> | XBB.1.5-like + F456L (b)<br><br>(e.g. EG.5, FL.1.5.1, XBB.1.16.6, and FE.1) | n/a                                | <b>F456L</b> , N460K, S486P, F490S   | n/a                           | Baseline                   | Baseline (5)       | Baseline                |
| <b>Omicron</b> | BA.2.86   | n/a                                | I332V, D339H, R403K, V445H, G446S, N450D, L452W, N481K, 483del, E484K, F486P | n/a                           | Unclear (6)                | Unclear (6-8)      | No evidence             |

## Evoluce BA.2.86-like nejvíce rozšířených variant

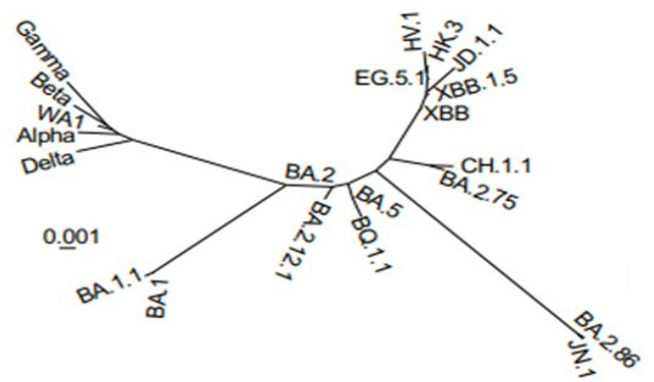


© @dfocosi  
Version Feb 2, 2024

BA.2.86-like varianty se během jediného měsíce staly dominantními v globálním měřítku.



# SARS-CoV-2: Detailní evoluce BA.2.86 včetně rekombinantních variant

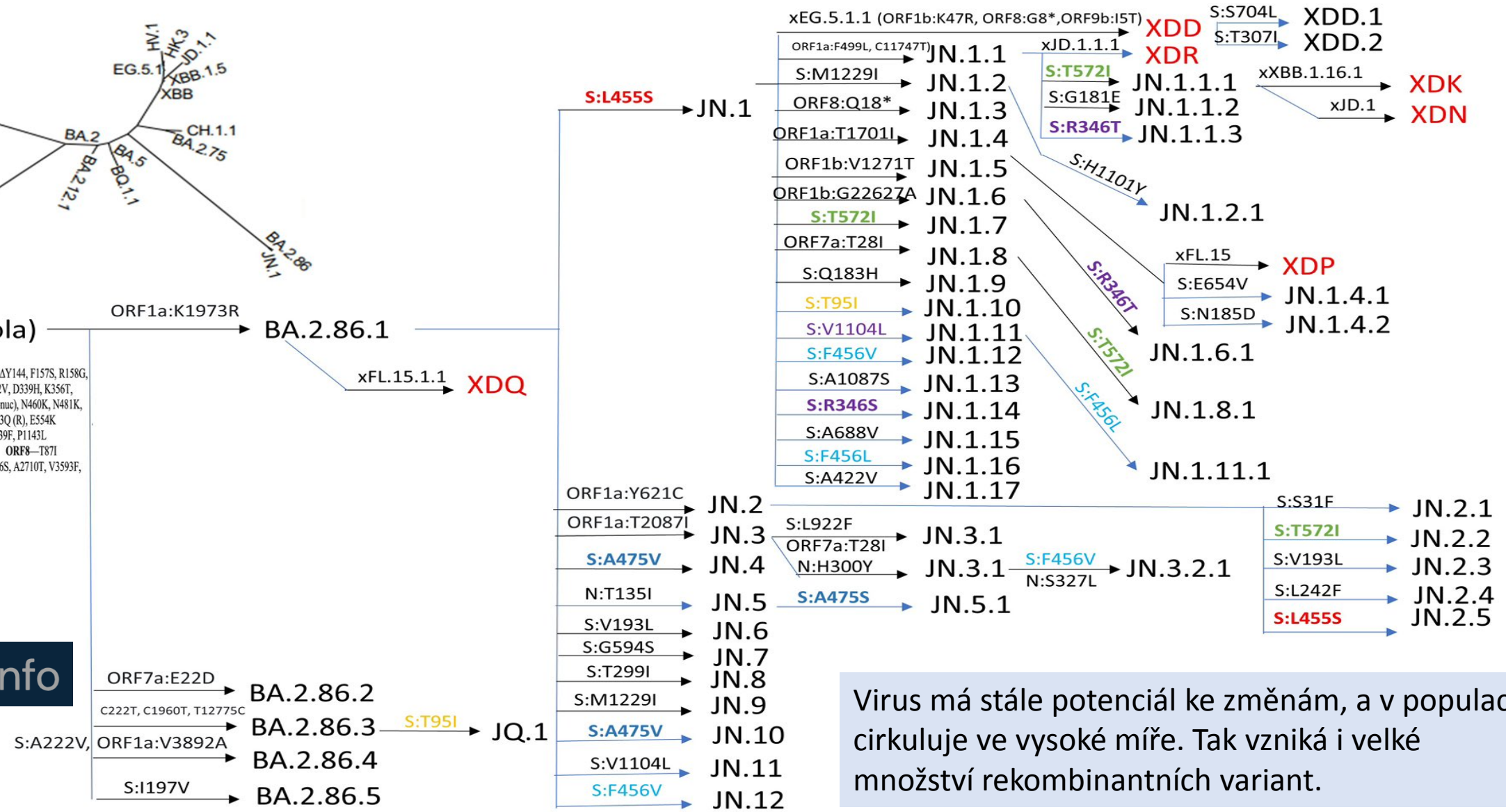


**BA.2.86 (Pirola)**

Spike—ins16\_MPLF, R21T, S50L, Δ69-70, V127F, ΔY144, F157S, R158G, ΔN211, L212I, L216F, H245N, A264D, I332V, D339H, K356T, R403K, V445H, G446S, N450D, L452W (2-nuc), N460K, N481K, ΔV483, A484K (2-nuc), F486P (2-nuc), R493Q (R), E554K, A570V, P621S, I670V (1/3 seq), H681R, S939F, P1143L  
 N—Q229K, G243S M—D3H, T30A, A104V ORF8—T87I  
 ORF1a—A211D, V1056L, K1973R (2/3 seq), N2526S, A2710T, V3593F, T4175I

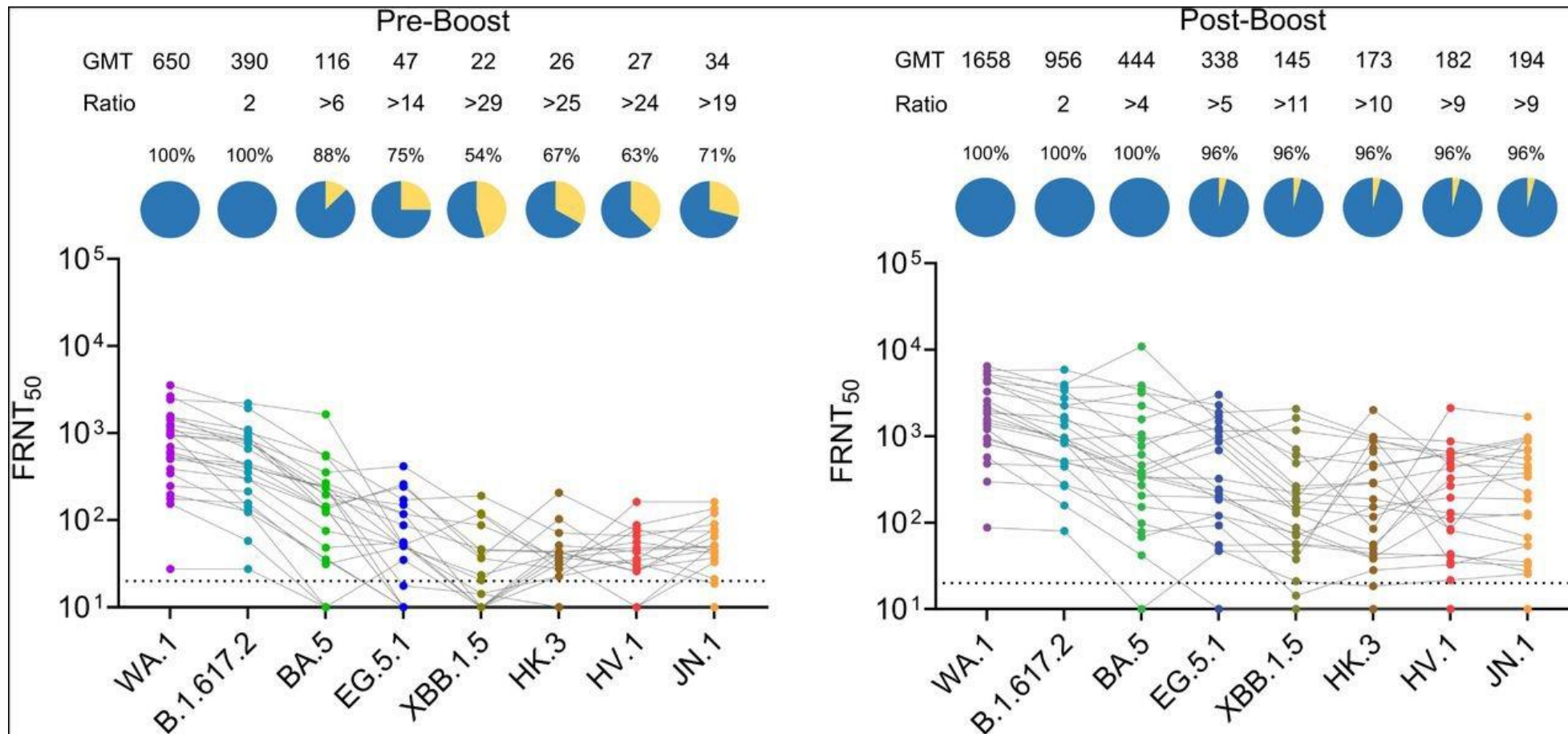


© @dfocosi  
 Version Feb 2, 2024



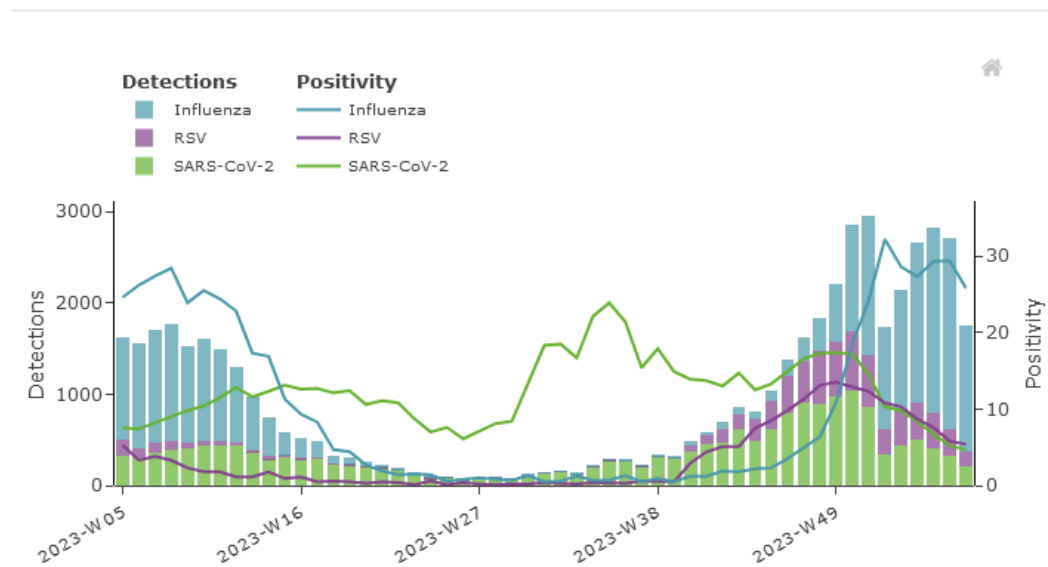
Virus má stále potenciál ke změnám, a v populaci cirkuluje ve vysoké míře. Tak vzniká i velké množství rekombinantních variant.

XBB.1.5 booster dle publikace zatím zveřejněné pouze formou preprintu vykazuje přibližně stejnou účinnost i proti nově vznikajícím variantám omikronu, včetně BA.2.86-like (JN.1.x). Na obrázku výsledky virus neutralizačního testu na VEROE6/TMPRSS2 buňkách, TCID<sub>50</sub> - medián titru 200.

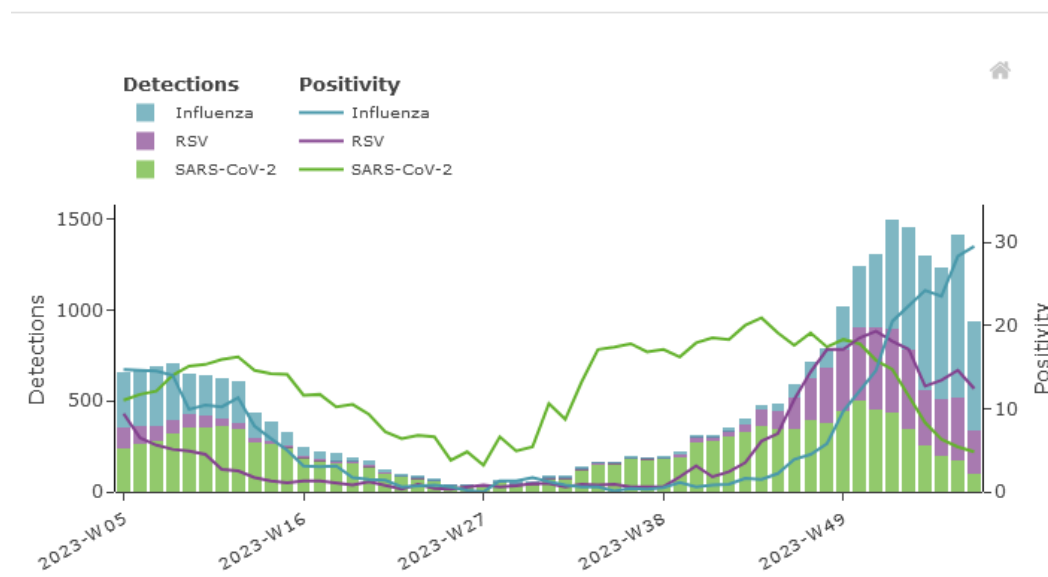


- V rámci ARI/ILI virologické sentinel surveillace jednoznačně dominovaly detekce chřipky, a to 34 % (26–51 %) s mírným poklesem ve srovnání se 4. KT. Všechny 20 hlásících zemí hlásí epidemickou vlnu viru chřipky. Devatenáct zemí hlásí celoplošné šíření.
- V 96 % byl detekován virus chřipky typu A (76 % A/H1pdm09 a 24 % A/H3), pouze ve 4 % 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 surveillace zastoupen pouze 4 %, incidence od 49. týdne 2023 nadále klesá, a to ve všech zemích EU/EHP.
- Rostoucí trend v pozitivitě SARS-CoV-2 byl tento týden pozorován ve 3 zemích a oblastech: Řecko (12 %), Izrael (12 %) a Gruzie (7 %).
- Podíl RSV v sentinel surveillace byl také 4 %, což představuje mírné snížení oproti minulému týdnu. Některé země nadále hlásí zvýšenou pozitivitu nejen v sentinel surveillace, ale především v non sentinel virologické surveillace.
- Tento týden byl v 9 sledovaných zemích pozorován rostoucí trend v pozitivitě RSV.

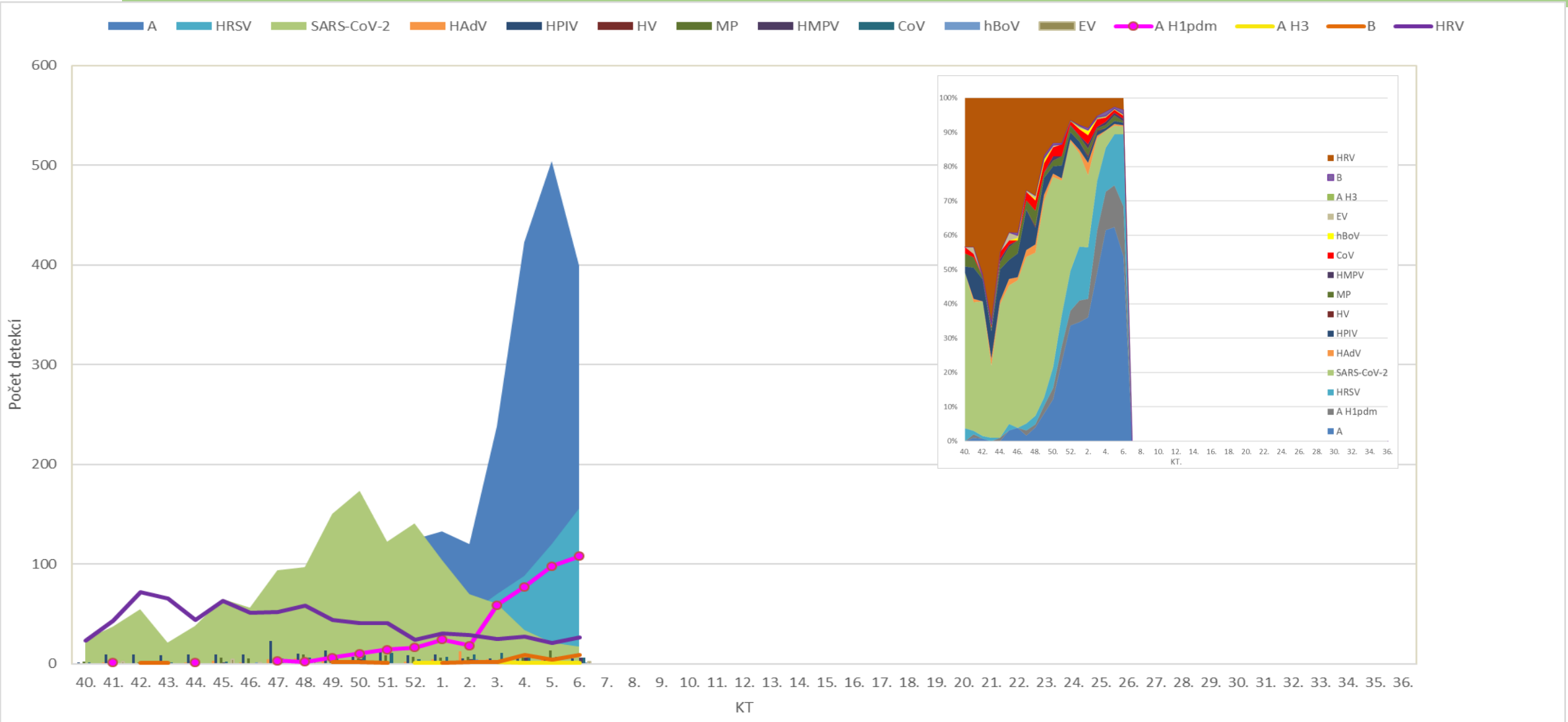
Primary care sentinel testing



Secondary care sentinel testing







• 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 surveillanci** je i v 6. KT jednoznačně dominujícím patogenem virus chřipky typu A (pravděpodobně především A/H1pdm), virus chřipky typu A byl určen stejně jako v minulém týdnu u téměř 70 % pozitivních detekcí. A/H3 v ČR necirkuloval a virus chřipky B se držel na nízké úrovni (0,5 %). Druhým majoritně cirkulujícím patogenem je RSV, pravděpodobně především RSV A, oproti 4% zastoupení v minulém týdnu byl nyní detekován v 15 % pozitivních vzorků.
- Detekce SARS-CoV-2 má trvale klesající tendenci, ze 4 % ve 4. KT. klesla na 2 %.
- ČR: V sentinel surveillanci nadále dominuje cirkulace viru chřipky typu A (69 %), přičemž více než 90 % všech detekcí představuje subtyp A/H1 pdm 2009, virus chřipky typu B byl prokázán v jednom vzorku, RSV je v sentinel surveillanci detekován zhruba v polovičním zastoupení než v non-sentinel surveillanci (9,4 %). SARS-CoV-2 byl v sentinel surveillanci prokázán pouze v 1 případě. 8 % jsou zastoupeny i další respirační viry (sezónní koronaviry, metapneumoviry a viry parainfluenzy).

| Kalendářní týden (KT)           |                           | 4.   | 5.   | 6.   | Podíl. |
|---------------------------------|---------------------------|------|------|------|--------|
| <b>Detekce viru</b>             | <b>A</b>                  | 423  | 430  | 399  | 56,7%  |
|                                 | <b>A H<sub>1</sub>pdm</b> | 77   | 86   | 108  | 11,3%  |
|                                 | <b>A H<sub>3</sub></b>    | 1    | 1    | 1    | 0,1%   |
|                                 | <b>B</b>                  | 9    | 4    | 9    | 0,5%   |
|                                 | <b>HRSV</b>               | 88   | 113  | 156  | 14,9%  |
|                                 | <b>HAdV</b>               | 1    | 4    | 3    | 0,5%   |
|                                 | <b>HPIV</b>               | 5    | 7    | 5    | 0,9%   |
|                                 | <b>HV</b>                 |      |      |      | 0,0%   |
|                                 | <b>MP</b>                 | 6    | 12   | 3    | 1,6%   |
|                                 | <b>HMPV</b>               | 6    | 5    | 6    | 0,7%   |
|                                 | <b>CoV</b>                | 9    | 7    | 6    | 0,9%   |
|                                 | <b>HRV</b>                | 27   | 19   | 26   | 2,5%   |
|                                 | <b>hBoV</b>               | 1    | 1    | 1    | 0,1%   |
|                                 | <b>EV</b>                 | 1    | 1    | 2    | 0,1%   |
|                                 | <b>SARS-CoV-2</b>         | 34   | 15   | 17   | 2,0%   |
|                                 | <b>SM</b>                 | 29   | 35   | 17   | 4,6%   |
|                                 | <b>negativní</b>          | 1094 | 1069 | 1020 |        |
|                                 | <b>Pozitivní</b>          | 717  | 740  | 759  |        |
| <b>Celkový počet vyšetření:</b> |                           | 1811 | 1809 | 1779 |        |

- 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

## Závěr 1: ČR SARS-CoV-2/ARI/ILI

- EU/EHP: evropské země stále hlásí epidemii chřipky s plošným rozšířením, dominantním virem je A/H1pdm 2009, A/H3 a B/Victoria jsou hlášeny v malé míře. Od roku 2020 nebyla detekována linie chřipky B/Yamagata. Ve všech zemích je detekce SARS-CoV-2 a RSV na úrovni 4 % v sentinel surveillance. V rámci SARI – surveillance závažných respiračních infekcí také dominuje chřipka A/H1pdm, RSV se uplatňuje ve věkové kategorii 0 – 4 let.
- ČR: V sentinel surveillance nadále dominuje cirkulace viru chřipky typu A (69 %), přičemž více než 90 % všech detekcí představuje subtyp A/H1 pdm 2009, virus chřipky typu B byl prokázán v jednom vzorku, RSV je v sentinel surveillance detekován zhruba v polovičním zastoupení než v non-sentinel surveillance (9,4 %). SARS-CoV-2 byl v sentinel surveillance prokázán pouze v 1 případě. 8 % jsou zastoupeny i další respirační viry (sezónní koronaviry, metapneumoviry a viry parainfluenzy).
- Vakcinační komise WHO/ECDC po 3 letech nulové detekce viru chřipky B/Yamagata rozhodla i pro severní polokouli, že ve vakcíně pro sezónu 2024/25 nebude tato linie viru chřipky obsažena. Stejně jako v případě vakcíny proti chřipce pro jižní polokouli bude i vakcína pro severní polokouli pouze trivalentní.

- Nemocnost akutních respiračních infekcí včetně chřipky (ARI) v ČR v 6. kalendářním týdnu roku 2024 dosáhla úrovně 1901 nemocných na 100 000 osob, což představuje pokles o 2,2 % oproti minulému týdnu. Aktuálně nejvyšší nemocnost je v Karlovarském, Pardubickém a Jihomoravském kraji. Naproti tomu v kategorii chřipce podobných onemocnění (ILI) je evidován další nárůst počtu nemocných, ale již jen o 10 %. Lze se domnívat, že **epidemický výskyt chřipky se s největší pravděpodobností nachází poblíž svého letošního vrcholu.**
- V rámci aktivního hlášení závažných případů respiračních infekcí (tzv. SARI) bylo v aktuální chřipkové sezoně do 9. 2. 2024 hlášeno celkem 212 klinicky závažných případů chřipkové infekce vyžadující hospitalizaci v režimu intenzivní péče, z nichž 40 osob infekci podlehl.
- Ptačí chřipka – riziko nákazy pro běžnou populaci je nadále nízké, ale v případě, že se u osob pečující o drůbež v ohniscích nebo podílejících se na likvidaci ohnisek, projeví respirační symptomy, je třeba tyto osoby otestovat na přítomnost viru chřipky typu A, a pozitivní vzorky zaslat do NRL k vyloučení infekce subtypem H5. V případě nálezu uhynulých vodních ptáků (labutě, kachny, husy) a racků je třeba tento nález hlásit na Státní veterinární správu (SVS) jako podezření na úhyn v důsledku ptačí chřipky. V loňském roce docházelo k hromadným úhynům racků v důsledku infekce virem ptačí chřipky. V tomto případě je lépe se ptáků nedotýkat a ponechat odběr vzorků na rozhodnutí SVS.

**Závěr : epidemie chřipky na území ČR**