



Zpráva NRL ke dni 2. 1. 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 - 6
ARI/ILI –virologická surveillance v EU/EEA a WHO EURO	Strana 7 - 8
ARI/ILI –virologická surveillance v ČR	Strana 9
Závěr	Strana 10 - 11

- Prosíme o zasílání SARS-CoV-2 (včetně elektronické žádanky) a influenza A/B pozitivních vzorků k sekvenaci.
- NRL přijímá ke confirmaci/sekvenaci vzorky z nemocničních laboratoří (SARS-CoV-2, chřipka A/B, RSV A/B).
- Prosíme o zasílání vzorků od pacientů hospitalizovaných pro diagnózu chřipka a také o zaslání vzorků pozitivních na chřipku typu A k subtypizaci.
- Výsledky uveřejníme anonymně včetně čísla zasílající laboratoře .

Přehled provedených PCR od 25. 12. do 31. 12. 2023

Tabulka 1 (ÚZIS)

Tabulka 1

Celkový počet PCR testů	Celkový počet se žádankou	Celkový počet PCR pozitivních
2 858	2 183	861

Zdroj: reporty@uzis.cz

Přehled testů dle MZČR, 25. – 30/31. 12. 2023

Týdenní přehled počtu osob s nově prokázaným onemocněním COVID-19 dle hlášení krajských hygienických stanic a laboratoří (včetně rozdělení na reinfekce), Tabulka 2

Tabulka 2 (18. – 30. 12. 2023)

Nové případy	1. reinfekce	2. reinfekce	celkem
4 118	1 449	230	5 797

Přehled počtu provedených PCR a antigenních testů, Tabulka 3

Tabulka 3 (25. – 31. 12. 2023)

Počet provedených PCR testů	Počet provedených antigenních testů
2 867	13 713

Přehled počtu provedených testů podle indikace, Tabulka 4

Tabulka 4 (25. – 31. 12. 2023)

Diagnostická	Epidemiologická	Preventivní
11 585	2 995	1 336

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

Evropa:

- Odhadovaná distribuce variant zájmu (VOI) k 50. KT (medián a IQR podílů ze 16 zemí) byla:

46 % (32–56 %) pro BA.2.86

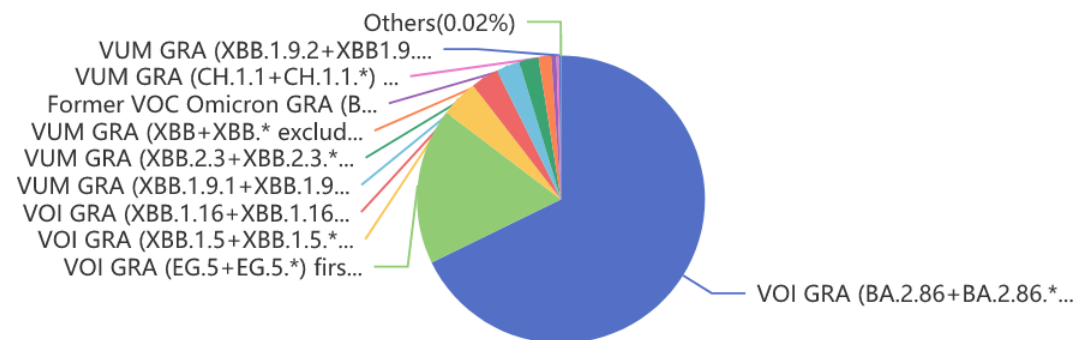
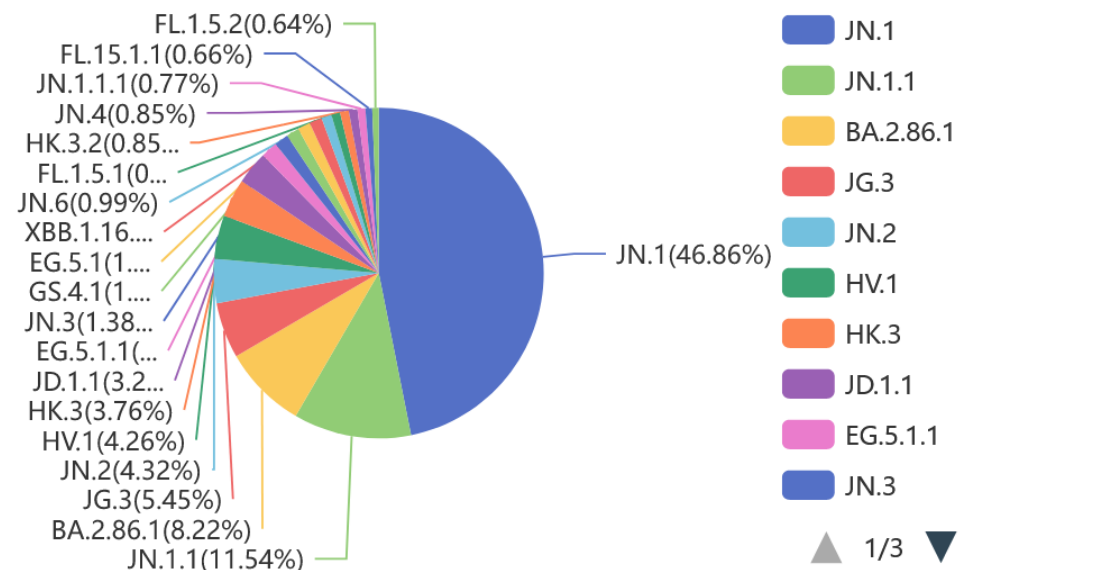
42 % (32–46 %) pro XBB.1.5+F456L

5,5 % (4–9 %) pro XBB.1.5

1 % (0–1 %) pro BA.2.75

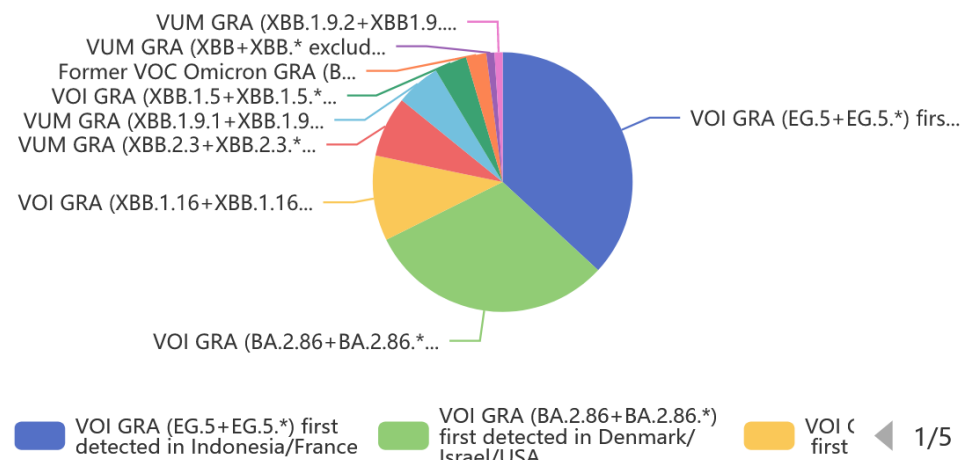
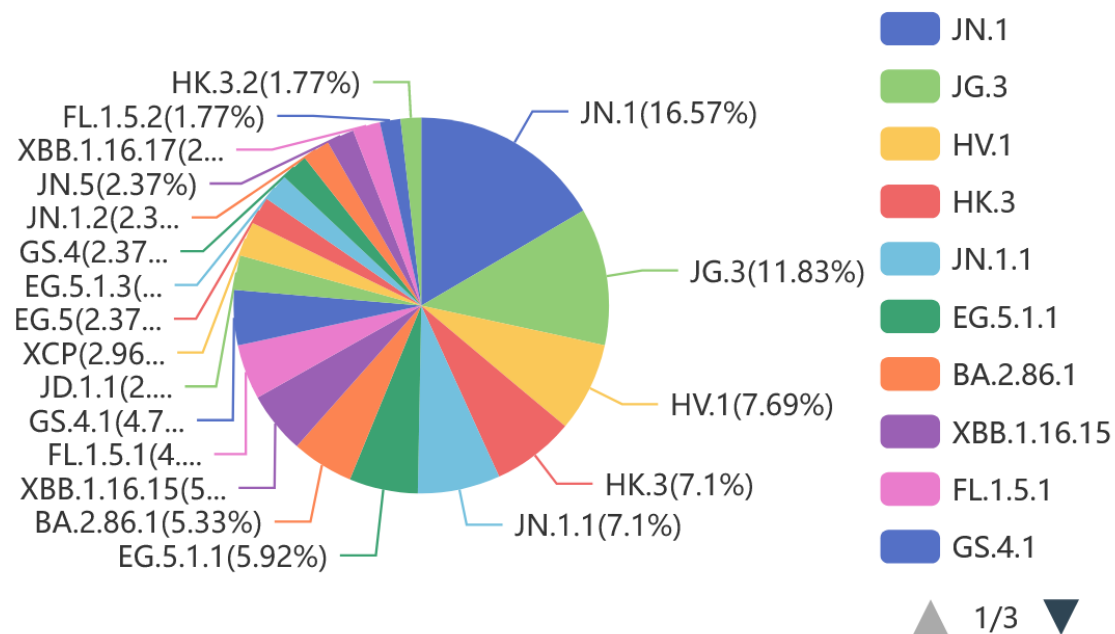
- Podíl BA.2.86 nadále roste, přičemž XBB.1.5 like+F456L a XBB.1.5 vykazují klesající trend.
- V Evropě výrazně převažují detekce variant odvozených od BA.2.86 tedy JN.x

Zastoupení 20 nejčtenějších variant v Evropě od 3. 12. 2023
Celkem 12 600 WGS



- V ČR bylo za 60 dní osekvenovaných 198 vzorků; majoritně byla detekována varianta JN.1, a to téměř u 17 % vzorků. Varianta JN.1 je odvozena od BA.2.86 Pirola a nyní se šíří globálně.
- Další majoritní varianta je JG.3 (FLIP varianta odvozená od XBB.1.9.2.).
- V rámci skupin kategorizovaných jako varianty zájmu v listopadu stále mírně převažovala detekce variant EG.5 like (Erik) odvozených od XBB.1.5 (36,87 % - tmavomodrá výšeč na grafu dole), následována variantami BA.2.86 like, které v listopadových vzorcích zaujímají 30,81% podíl sekvenovaných variant (zelená výšeč na grafu dole).
- Ve shodě s dalšími zeměmi pozorujeme nárůst BA.2.86 like variant, především JN.1. Varianty se od sebe svými klinickými příznaky neliší.

Zastoupení 20 nejčetnějších variant v ČR za 60 dnů.
Celkem 198 WGS

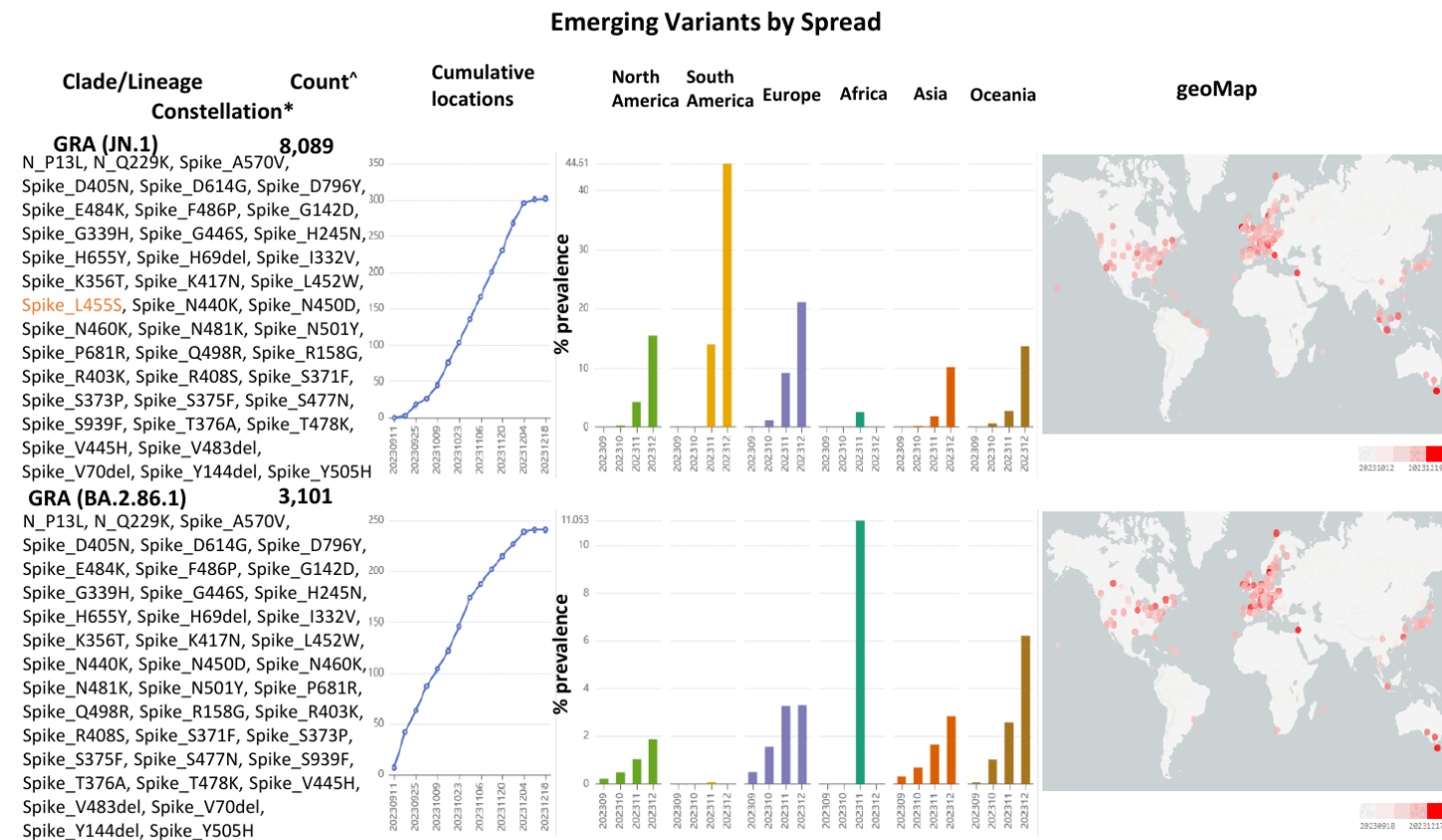


VOI dle ECDC ze dne 15.12.2023

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
Omicron	BA.2.75 (x)	India	(y)	May 2022	Unclear (1)	Similar to Baseline (2-4)	No evidence
Omicron	XBB.1.5-like (a)	United States	N460K, S486P, F490S	n/a	Similar to Baseline (5, 6)	Reduced (v) (5, 7)	Similar to Baseline (8)
Omicron	XBB.1.5-like + F456L (b) (e.g. EG.5, FL.1.5.1, XBB.1.16.6, and FE.1)	n/a	F456L, N460K, S486P, F490S	n/a	Baseline	Baseline (9)	Baseline
Omicron	BA.2.86	n/a	I332V, D339H, R403K, V445H, G446S, N450D, L452W, N481K, 483del, E484K, F486P	n/a	Unclear (10)	Unclear (10-12)	No evidence

Emergency varianty k 26. 12. 2023

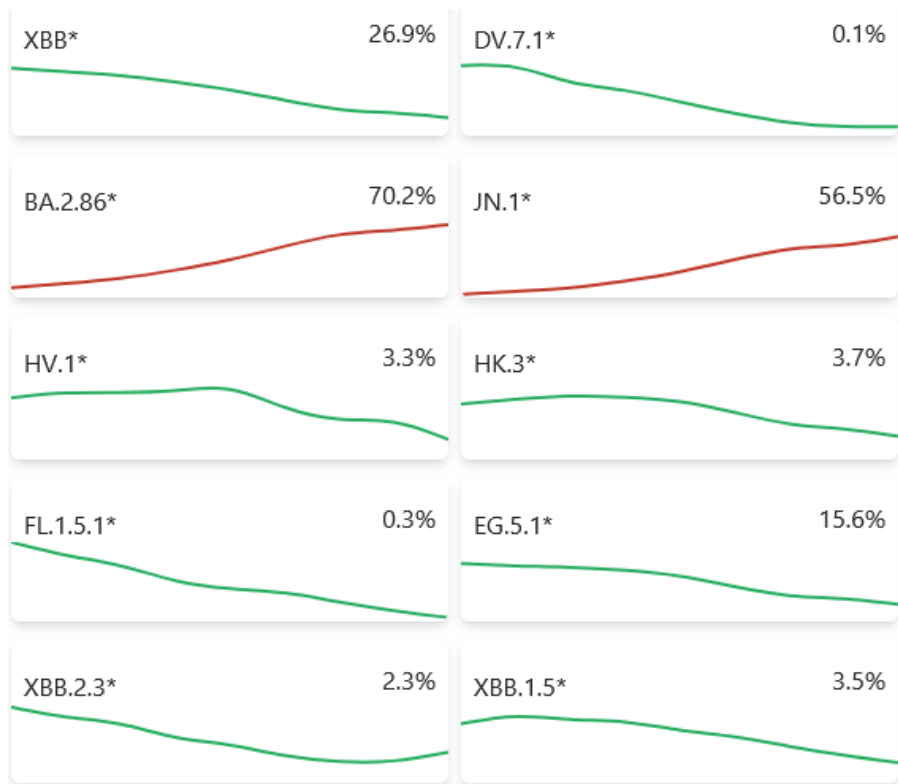
Emerging variant analysis 2023-12-26



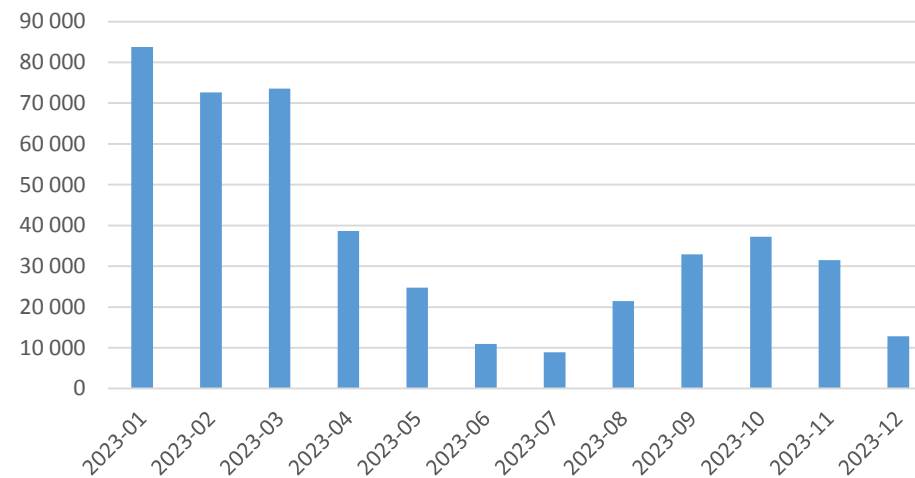
*Count in past 100 days from analysis date

*Constellation of aa changes shown in literature to have phenotypic effects such as antibody escape, ACE2 binding, changes in Spike protein expression and stability, as curated by CoVsurver. Constellations in **Emerging Variants by Spread** are ranked by gainInNumNewLocationsInPast30days x sumOfWeightedaaChanges. AA change in the constellation that differs from other common changes seen in the lineage are highlighted in **orange**.

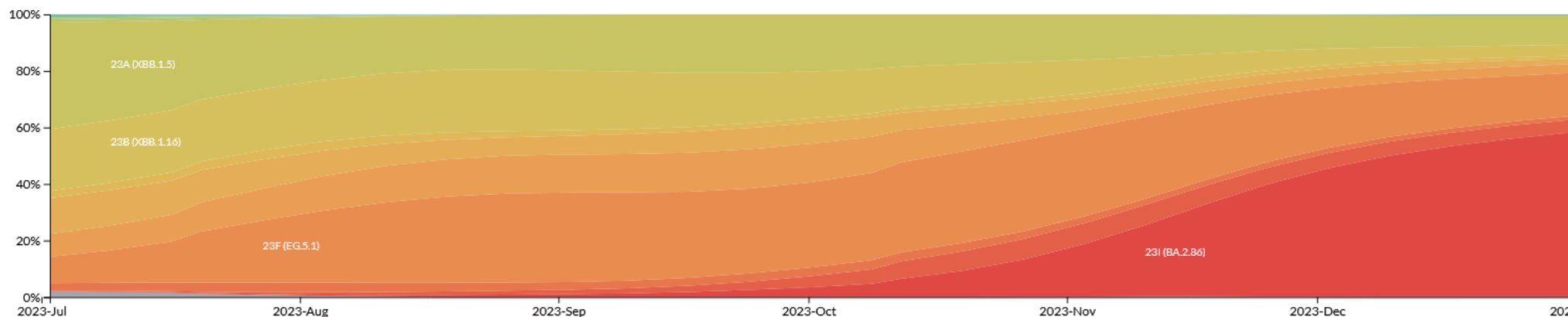
SARS-CoV-2: Evropa – počty WGS k 1. 1. 2024



Počet osekvenovaných vzorků za Evropu



Frequencies (colored by Clade)

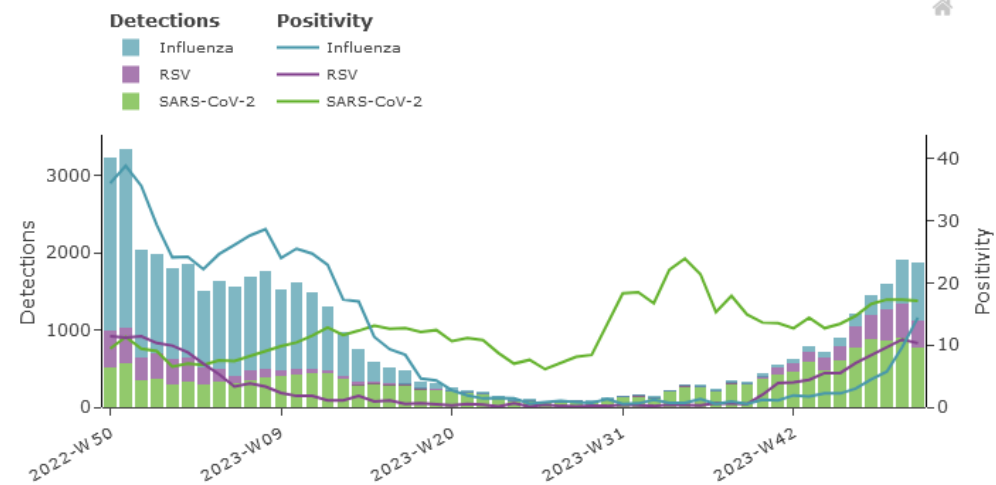


- Do konce 50. týdne míra respiračních onemocnění ARI/ILI ve většině zemí EU/EEA nadále roste. Počty případů SARI v sekundární péči, byly na úrovni srovnatelné se stejným obdobím loňského roku.
- SARS-CoV-2 a sezónní chřipka se v současné době vyskytují společně a jsou v primární péči detekovatelné na srovnatelné úrovni. U RSV země nadále vykazují kombinaci rostoucích a klesajících trendů u ukazatelů aktivity a závažnosti. Nejvyšší dopad RSV je nadále u dětí ve věku 0–4 let.
- Medián positivity testu na úrovni EU/EEA zůstal nejvyšší pro SARS-CoV-2, a to 20 % (souhrnné údaje o zemi: 20 %; IQR hodnot zemí: 13–28 %).
- Detekce RSV v sentinelové primární péči hlásilo 16 zemí a medián positivity testů vykázal za poslední týden mírný pokles. Medián positivity testu na RSV byl v 50. týdnu 6 % (sdružený: 11 %; IQR: 1,1–12 %).
- Aktivita sezónní chřipky se nyní zvyšuje, medián positivity testů v 50. KT je 18 % (sdružený: 15 %; IQR: 8–20 %). Čtrnáct zemí hlásilo pozitivitu v primární sentinelové péči nad 10 % (v ČR 6 %). Zároveň kvalitativní ukazatele hlášené pro sezónní chřipku potvrzují zvýšenou aktivitu chřipky a geografické rozšíření v EU/EEA. Detekce sezónní chřipky v nesentinelových datech nadále přibývá. Toto je druhý po sobě jdoucí týden, kdy ≥ 10 % pacientů bylo v primární péči pozitivně testováno na infekci virem chřipky, což znamená začátek sezónní epidemie chřipky v rámci většiny zemí EU/EEA.
- Z 526 detekcí sezónní chřipky v primární péči bylo 511 označeno jako virus chřipky typu A a 15 jako virus chřipky typu B.
- Z detekcí chřipky typu A bylo 72 % (n=367) dále subtypováno, 296 jako A/H1pdm09 a 71 jako A/H3. Čtyři z detekcí chřipky typu B patří do linie B/Victoria.

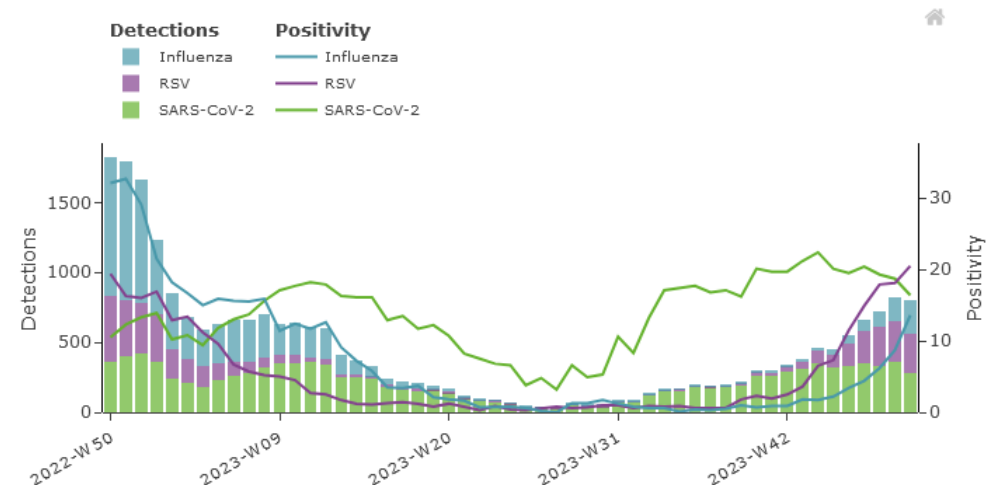
Virologická sentinel surveillace (WHO/EURO):

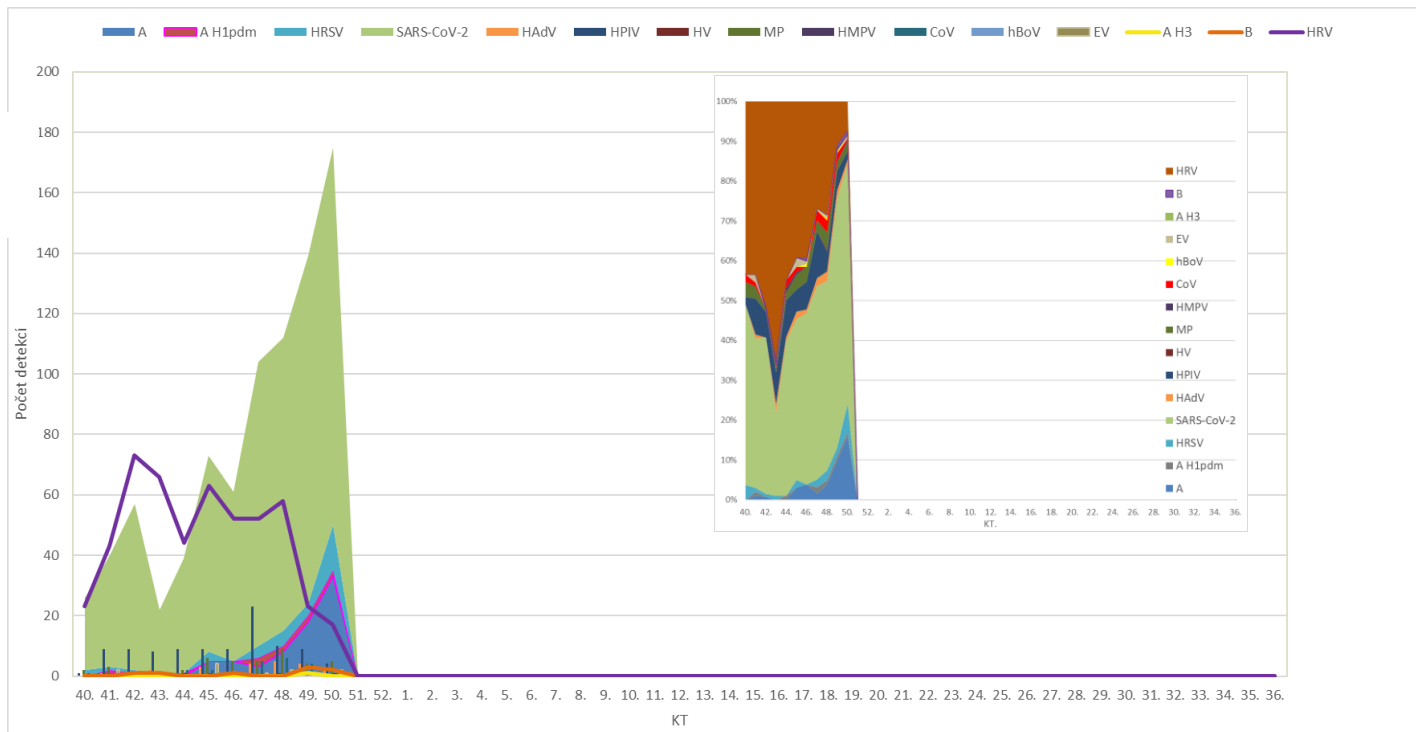
- Chřipka vzrostla nad 10% práh epidemie na 14% ve srovnání s 10% v předchozím týdnu. Střední míra positivity země pro 33 zemí a oblastí byla 15 % (rozmezí: 4–54 %), 20 zemí a oblastí uvedlo alespoň 10 %. Tento týden byl ve 24 sledovaných zemích a oblastech pozorován rostoucí trend v pozitivitě chřipky. Ačkoli se v ČR epidemický práh nestanovuje podle tohoto indikátoru, tak porovnání situace v rámci WHO regionu se u nás jednalo o 6% míru positivity.
- Pozitivita SARS-CoV-2 byla stejně jako v předchozím týdnu 17 %. Střední míra positivity pro 31 zemí a oblastí byla 19 % (rozsah: 0 %–64 %). Tento týden byl ve 12 sledovaných zemích a oblastech pozorován rostoucí trend v pozitivitě SARS-CoV-2.
- Pozitivita RSV byla 10 % ve srovnání s 11 % v předchozím týdnu. Střední míra positivity pro 25 zemí a oblastí byla 6 % (rozmezí: 0 %–20 %). Rostoucí trend v pozitivitě RSV byl tento týden pozorován v 6 reportujících zemích a oblastech: Německo (20 %), Srbsko (18 %), Bulharsko (13 %), Černá Hora (13 %), Česko (6 %) a Ruská federace (2 %).

Primary care sentinel testing



Secondary care sentinel testing





Kalendářní týden (KT)		46.	47.	48.	49.	50.	51.	52.
Detekce viru	A	5	3	8	21	38	72	63
	A H ₁ pdm		3	2	6	10	14	
	A H ₃				1			
	B	1			2	2	1	
	HRSV		4	5	6	19	28	20
	HAdV	1	4	5	5	3	2	1
	HPIV	9	23	10	13	7	12	3
	HV			1				
	MP	5	5	9	4	5	8	6
	HMPV					4		
	CoV		5	6	7	8	11	
	HRV	51	52	58	44	41	41	5
	hBoV	1		1	3			
	EV	1	1	2		2		
	SARS-CoV-2	56	94	97	150	178	122	5
	SM	11	12	14	21	21	16	1
	negativní	479	557	595	599	817	791	249
Celkový počet vyšetření:		620	763	813	882	1150	1133	353

- V sentinel/non-sentinel surveillace bylo v 51. KT vyšetřeno 1133 vzorků, z nichž 342 bylo pozitivních na alespoň jeden z vyšetřovaných respiračních virů. K nejčastěji detekovaným virům patřil SARS-CoV-2 ve 122/342 pozitivních vzorků (cca 36 %), druhým nejčastěji detekovaným respiračním patogenem byl virus chřipky A či A/H1, a to u 86/342 pozitivních záchytů (cca 25 %). Virus chřipky A/H3 detekován nebyl, nicméně u 72 vzorků pozitivních na záchyt viru chřipky A nebyl určen subtyp. Jednou byl zachycen virus chřipky B. Dalším výrazným patogenem byl rhinovirus, který byl zjištěn ve 41/342 pozitivních vzorků (cca 12 %). V menší míře se prosadil RSV (8 %).
- Neúplná data z 52. KT ukazují 353 vyšetřených vzorků, z nichž bylo 104 pozitivních na alespoň jeden z vyšetřovaných respiračních virů. U necelých 61 % pozitivních záchytů byl detekován virus chřipky typu A (63/104), druhým nejčastěji detekovaným patogenem byl RSV – ve 20/104 pozitivních vzorků. SARS-CoV-2 byl minoritní, ale zatím nejsou k dispozici kompletní data z 52. KT.
- 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 rámci sentinelové a non-sentinelové surveillance byl v 51. KT nejčastěji detekovaným patogenem SARS-CoV-2, současně byl zaznamenán vzrůstající počet detekcí viru chřipky typu A, stejně jako v zemích EU/EEA převažuje i u českých určených virů chřipky A subtyp A/H1pdm, proti kterému chrání vakcína. Dále jsme ve větší míře detekovali rhinoviry a RSV.
- Neúplná data z 52. KT ukazují jednoznačnou dominanci viru chřipky typu A, následují záchyty RSV, které převyšují nad detekcemi SARS-CoV-2.
- S ohledem na neúplné hlášení za 52. KT, nelze jednoznačně potvrdit klesající tendenci výskytu SARS-CoV-2.
- Dle hlášení z vyšetřujících laboratoří v ČR nedochází ke zvýšenému počtu záchyťů *Mycoplasma pneumoniae*.
- SARS-CoV-2: v ČR bylo za posledních 60 dní osekvenováno 198 vzorků, majoritně byla detekována globálně se šířící varianta JN.1 (17 %), tato varianta je odvozena od BA.2.86 Pirola a vykazuje nejvyšší míru úniku před VN protilátkami. Další majoritní varianta je JG.3 (FLIP varianta odvozená od XBB.1.9.2.). Séra od lidí očkovaných monovalentními vakcínami XBB.1.5 (v ČR se jedná o Comirnaty Omicron XBB.1.5 a Nuvaxovid XBB.1.5.), s nedávnou předchozí infekcí nebo bez ní, neutralizovala potomstvo XBB včetně EG.5, HK.3, HV.1, stejně jako BA.2.86 a JN.1. (Zdroj: <https://www.who.int/news/item/13-12-2023-statement-on-the-antigen-composition-of-covid-19-vaccines>)
- V rámci skupin kategorizovaných jako varianty zájmu (VOI) v listopadu stále mírně převažovala detekce variant EG.5 like (Erik) odvozených od XBB.1.5 (cca 37 %), následována variantami BA.2.86 like, které zaujímají téměř 31% podíl sekvenovaných variant.

- Nemocnost akutních respiračních infekcí (ARI) v ČR v 52. kalendářním týdnu roku 2023 dosáhla úrovně 854 nemocných na 100 000 osob, což je pokles o necelých 45 % oproti minulému týdnu.
- Prakticky každoročně bývá zaznamenáván pokles nemocnosti v souvislosti s obdobím svátků a hodnoty nemocnosti neodpovídají reálné situaci. K poklesu nemocnosti v hodnoceném týdnu došlo ve všech věkových skupinách. V kategorii chřipce podobných onemocnění (ILI) je také evidován pokles, a to o necelých 40 %, přesto zůstává nemocnost na zvýšené úrovni.
- Mezi jednotlivými kraji ČR nejsou významné rozdíly v nemocnosti ARI, výjimkou je Jihočeský kraj, kde se naopak nemocnost zvýšila o 3 %.