



Zpráva NRL ke dni 25. 9.2023

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

Obsah:

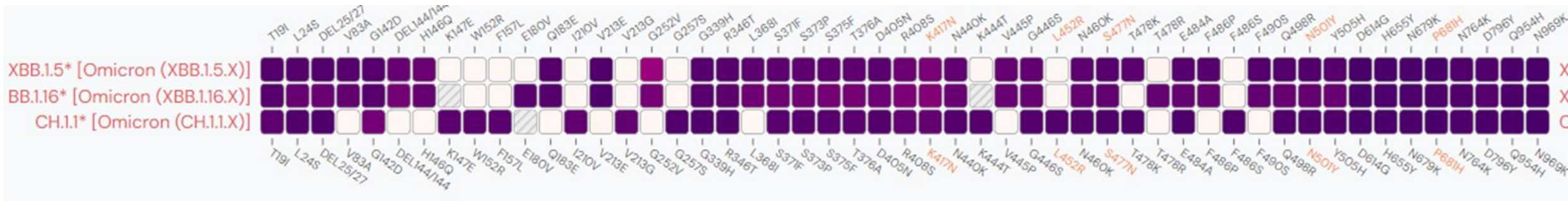
SARS-CoV-2 ČR PCR a molekulární data	Strana 2
SARS-CoV-2 globální data, aktuální situace	Strana 3 - 6
ARI/ILI – sentinel/nonsentinel virologická surveillance a surveillance OV v ČR,	Strana 7
Závěr	Strana 8

Přehled provedených testů za měsíc srpen/září je uveden v tabulce 1 (zdroj ÚZIS), vzhledem k malému počtu vyšetření nelze vyhodnotit diskriminační PCR, vyšetřované mutace neumožňují bližší identifikaci nových variant.

Tabulka 1a : Přehled provedených PCR od 5. 9. do 24.9.2023 (ÚZIS)

Celkový počet testů	Celkový počet se žádankou	Celkový počet pozitivních	Celkový počet diskriminačních PCR
3808	2951	665	5

SNP ve spike pro vybrané varianty





SARS-CoV-2 ECDC aktuálně sledované varianty (21-09-2023)

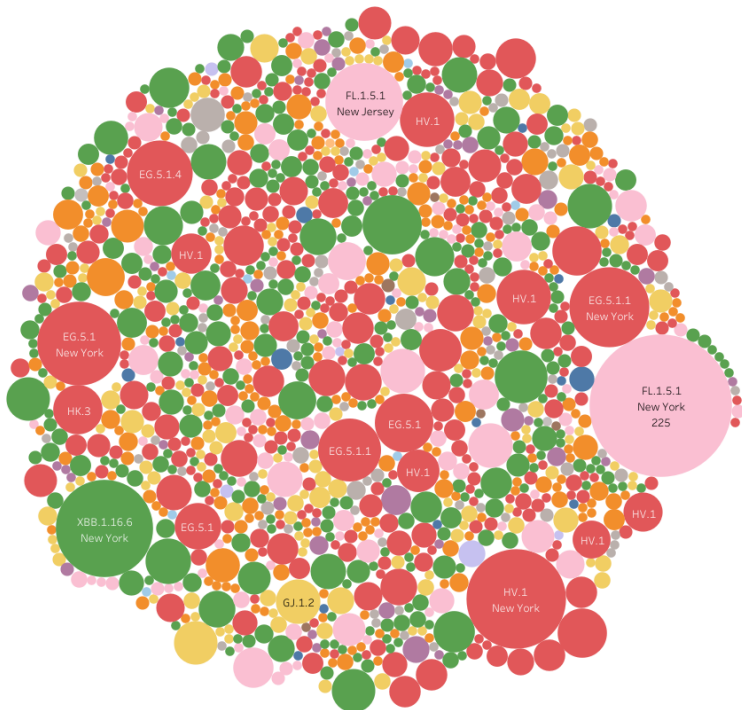
VOI WHO label	Lineage + additional mutations	Country first detected (community)	Spike mutations of interest	Year and month first detected	Impact on transmissibility	Impact on immunity	Impact on severity
Omicron	BA.2.75 (x)	India	(y)	May 2022	Unclear (1)	Similar to Baseline (2-4)	No evidence
Omicron	XBB.1.5-like (a)	United States	N460K, S486P, F490S	n/a	Baseline (5, 6)	Baseline (v) (5, 7)	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	Similar to Baseline	Increased (9)	Similar to Baseline

VUM WHO label	Lineage + additional mutations	Country first detected (community)	Spike mutations of interest	Year and month first detected
Omicron	CH.1.1	n/a	K444T, L452R	n/a
Omicron	XBB.1.16	n/a	E180V, T478R, F486P	n/a
Omicron	BA.2.86	n/a	I332V, D339H, R403K, V445H, G446S, N450D, L452W, N481K, 483del, E484K, F486P	n/a

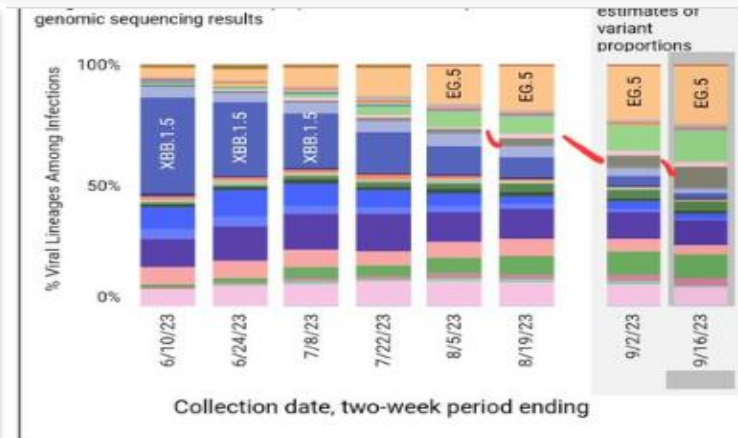
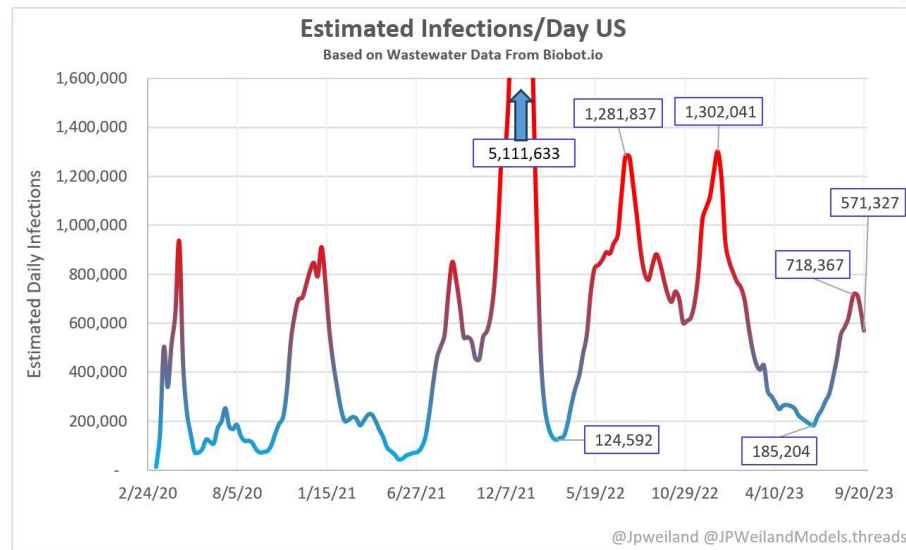
Kombinace sledovaných mutací (Guelli, GISAID)
V centru pozornosti evoluce: **455F/456L**

456L+478R (FL.1.5.1,XBB.1.16.6,XBB.1.16.9)
455F+456L (GK*, DV.7.1)
52H+456L (EG.5.1, FL.20)
478R+521S (GJ.1*, XBB.1.16.15)
478R+K304N (HF.1)
478R+613H (XBB.1.42.1)
E554K (FL.10.1)

SARSCoV2 Variant Dashboard - USA | 21-DAY TRENDS* | NYITCOM Research Report



Circulating Variants in the following US States :All - Specimen Collected in the last 21 days | Updated on 9/27/2023 3:56:30 AM | Source (sequences): GISAID - ** Data is dynamic and is constantly being updated | Lineage assignments: Nextclade tool^{1,2} | Summary of PANGO designations: <https://www.pango.network/summary-of-designated-omicron-lineages/> | Color code: Orange -XBB.1.5*, Green- XBB.1.16*, Pink-XBB.1.9.1*, Red -XBB.1.9.2*, Yellow-XBB.2.3*, Brown-XBB.1.18*, Purple-XBB.1.22*, Blue -BA.2.75*, Grey - Other



Nowcast Estimates in United States for 9/3/2023 – 9/16/2023

WHO label	Lineage #	%Total	95%PI
Omicron	EG.5	24.5%	22.5-26.6%
	FL.1.5.1	13.7%	9.8-18.7%
	XBB.1.16	10.2%	8.6-11.9%
	XBB.1.16.6	9.9%	8.4-11.7%
	<u>HV.1</u>	8.4%	6.6-10.5%
	XBB.2.3	7.2%	6.2-8.5%
	XBB.1.16.1	4.1%	3.4-4.9%
	XBB.1.5.70	3.8%	2.9-4.9%
	XBB.1.16.11	3.0%	2.3-3.8%
	XBB	2.5%	2.1-2.9%



Epidemická vlna c19 v USA klesá, přehled aktuálně detekovaných variant znázorňují obrázky výše, k majoritně detekovaným patří EG.5..x (ERIS), pozornost budí šíření nové subvarianty HV.1 .

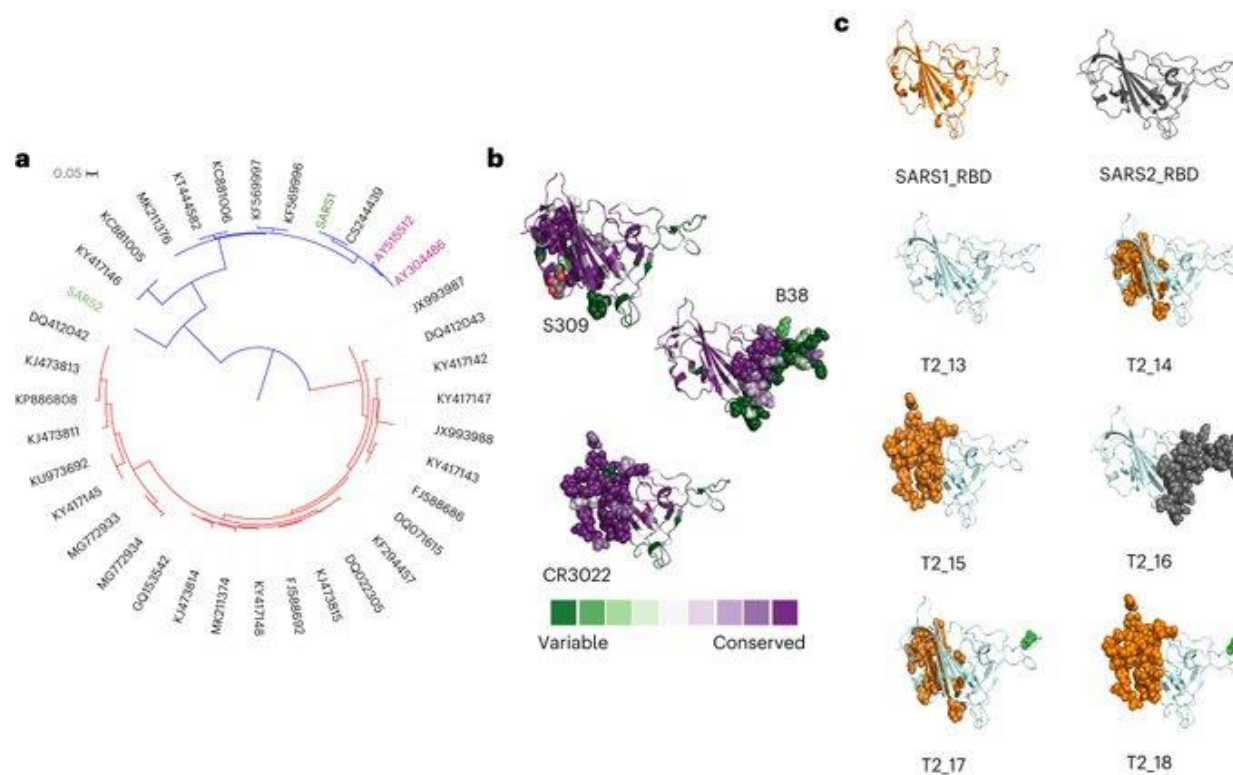
Spojené království: letiště Gatwick uvedlo, že jí chybí až 30 procent zaměstnanců kvůli zdravotním důvodům, včetně nákazy covidem-19. Není zde povinné prokazovat se COVID pasem při vstupu na vybraná místa či akce. V případě pozitivního COVID testu je samoizolace doporučena nikoli povinná.

Předběžně zveřejněná data (preprint) adresující efekt booster vakcíny XBB.1.5 společnosti Moderna ukazují velmi dobré hladiny indukovaných neutralizačních protilátek proti BA.2.86 (Pirola, 8.7x zvýšení), XBB.1.5 (Kraken, 10x zvýšení), EG.5.1 (Eris, 11x zvýšení) a FL.1.5.1 (11x zvýšení).

Zdroj:

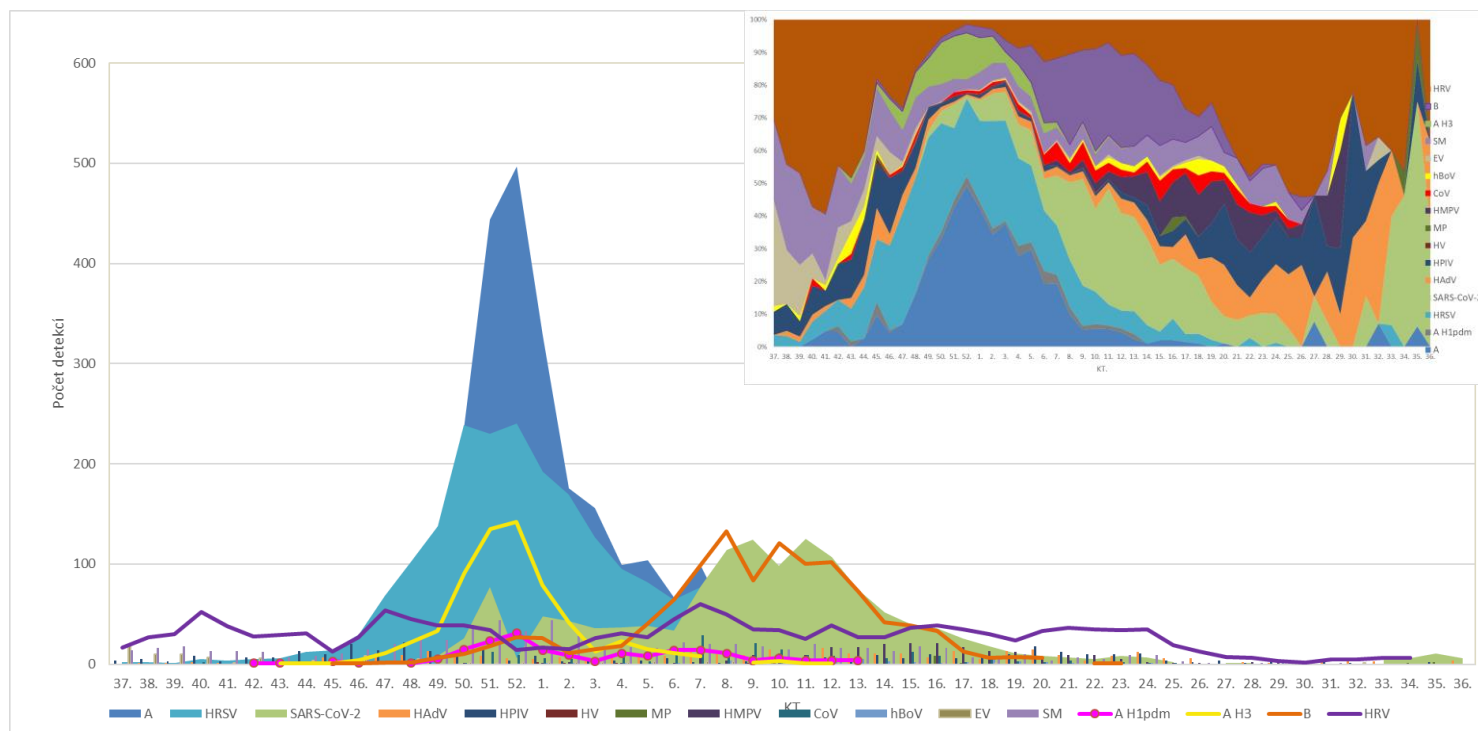
<https://www.medrxiv.org/con.../10.1101/2023.08.22.23293434v2>

V prestižním vědeckém časopise Nature vyšla publikace, která ukazuje nadějný přístup pro vytvoření univerzální vakcíny proti sarbekovirům



Vishwanath, S., Carnell, G.W., Ferrari, M. *et al.* A computationally designed antigen eliciting broad humoral responses against SARS-CoV-2 and related sarbecoviruses. *Nat. Biomed. Eng* (2023).
<https://doi.org/10.1038/s41551-023-01094-2>

vzorek	Rok	Datum přijetí	Příjmení	Jméno	Kód ZZ	Název zadavatele	Místo	Datum odběru	Varianta	N501Y	K417N	E484K	L452R	E484A	P681R	T547K	Odhad dle PCR
1911	2023	12.4.2023	CZ-MSK-70200-007	OV	ČOV	ZU OVA	Ostrava	2023-04-04	XBB.1.5	29,3	30,5	N	N	31,5	N	N	XBB
1912	2023	12.4.2023	CZ-JHM-66442-006	OV	ČOV	ZU OVA	Modřice	2023-04-04	XBB.1.5	27,3	28,6	N	31,3	29,2	N	N	XBB+CH.1.1
1946	2023	14.4.2023	CZ-JHM-66442-006	OV	ČOV	SZU		2023-02-28	NA	30,9	32	N	N	N	N	N	XBB
1947	2023	14.4.2023	CZ-PKL-30100-005	OV	ČOV	SZU		2023-03-06	NA	26,4	27,7	N	31	29,1	N	N	XBB
1948	2023	14.4.2023	CZ-PHA-17000-002	OV	ČOV	SZU		2023-03-07	XBB.1.5.12	29,8	31,1	N	N	N	N	N	XBB
1949	2023	14.4.2023	CZ-PHA-1600-001	OV	ČOV	SZU		2023-03-07	NA	27,6	28,6	N	30	30,4	N	N	CH.1.1 ike
1950	2023	14.4.2023	CZ-PHA-16100-008	OV	ČOV	SZU		2023-03-08	NA	26,9	28,1	N	N	30,2	N	N	XBB
1951	2023	14.4.2023	CZ-PHA-17000-002	OV	ČOV	SZU		2023-03-14	NA	29,3	30,1	N	N	30,7	N	N	XBB
1952	2023	14.4.2023	CZ-PHA-16000-001	OV	ČOV	SZU		2023-03-14	NA	28,6	29	N	N	30,9	N	N	XBB
1953	2023	14.4.2023	CZ-PHA-17000-002	OV	ČOV	SZU		2023-03-21	NA	31,2	32,6	N	N	N	N	N	XBB
1954	2023	14.4.2023	CZ-PHA-16000-001	OV	ČOV	SZU		2023-03-21	NA	31,7	33,1	N	N	N	N	N	XBB
1955	2023	14.4.2023	CZ-PLK-30100-005	OV	ČOV	SZU		2023-03-20	NA	29,5	31,1	N	N	N	N	N	XBB
1956	2023	14.4.2023	CZ-PHA-16100-008	OV	ČOV	SZU		2023-03-22	XBB.1	29,8	31,2	N	N	33,2	N	N	XBB
1957	2023	14.4.2023	CZ-PHA-16000-001	OV	ČOV	SZU		2023-03-28	NA	28,8	30,3	N	N	31,4	N	N	XBB
1958	2023	14.4.2023	CZ-PHA-17000-002	OV	ČOV	SZU		2023-03-28	NA	29,4	30,3	N	N	34,2	N	N	XBB
1959	2023	14.4.2023	CZ-PLK-30100-005	OV	ČOV	SZU		2023-03-27	NA	28,3	29,6	N	N	30,7	N	N	XBB
2041	2023	26.4.2023	4982 W 012	OV	ČOV	ZU OVA		2023-04-25	XBB.1	28,8	30,9	N	N	34,1	N	N	XBB
2042	2023	26.4.2023	4983 W 013	OV	ČOV	ZU OVA		2023-04-25	NA	29	31,4	N	N	36,8	N	N	XBB
2099	2023	10.5.2023	Cz-Msk-70200-007	OV	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	29,5	31,1	N	N	33,2	N	N	XBB
2100	2023	10.5.2023	Cz-Jhm-66442-006	OV	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	29,1	31,3	N	N	33,1	N	N	XBB
2184	2023	25.5.2023	Odpadní vody	OV	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	33,6	31,4	N	N	N	N	N	XBB
2185	2023	25.5.2023	Odpadní vody	OV	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	30,8	31,2	N	N	32,1	N	N	XBB
2207	2023	7.6.2023	JM Cz-Msk-70200-007	BRNO	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	31,2	32	N	N	N	N	N	XBB
2208	2023	7.6.2023	JM Cz-Jhm-66442-006	W-2023-186	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	31,4	31,6	N	N	33	N	N	XBB
2295	2023	9.8.2023	8199 JM Cz-Jhm-66442	W-2023-244		ZU OVA		2023-08-08	NA	31,5	35,9	N	N	N	N	N	XBB
2313	2023	16.8.2023	JM Cz-Msk-70200-007	W-2023-269	OSTRAVA	ZU OVA	OV	2023-08-15	NA	34,7	31,3	N	N	N	N	N	XBB
2314	2023	16.8.2023	JM Cz-Jhm-66442-006	W-2023-270	OSTRAVA	ZU OVA	OV	2023-08-15	NA	32,5	31,1	N	N	35,6	N	N	XBB
2329	2023	30.8.2023	JM Cz-Msk-70200-007	W-2023-296	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	XBB.1	32,5	29,9	N	N	N	N	N	XBB
2330	2023	30.8.2023	JM Cz-Jhm-66442-006	W-2023-297	OSTRAVA	ZU OVA	Ostrava	NA	NA	30	28,2	N	N	32,3	N	N	XBB



Kalendářní týden (KT)		36.	37.	38.
Detekce viru	A			
	A H₁pdm			
	A H₃			
	B			
	HRSV		1	
	HAdV	4		1
	HPIV		1	2
	HV			
	MP			
	HMPV			
	CoV			
	HRV	6	10	17
	hBoV			
	EV			
	SARS-CoV-2	6	17	10
	SM		1	2
	Negat	180	199	242
Celkový počet vyšetření:		196	229	274

Virologická non sentinelová surveillace: Ze 148 vyšetření byly nejčastěji detekovány rhinoviry a SARS-CoV-2, ojediněle byly detekovány adenoviry a viry. Pozorujeme vzestup počtu vyšetření, a od 37. KT dominanci SARS-CoV-2 (≥ 10 detekcí).

MZ vydalo pokyn k zajištění jednotného systému sentinelové surveillancce respiračních virů pro epidemickou sezonu 2023-2024 v podmínkách České republiky.

Virologie chřipka, SARS-CoV-2 a respirační viry

- Stále je nízký jak počet vyšetřených vzorků (tedy i pacientů s ARI/ILI obtížemi), tak procento pozitivních detekcí.
- Aktuálně v omezené míře cirkulují rhinoviry, viry parainfluenza a ADV, k nejčastěji detekovaným patogenům patří SARS-CoV-2. Nemocnost odpovídá předchozím rokům (2021 a 2022).
- NRL nadále přijímá pozitivní vzorky z ambulancí praktických lékařů k vyšetření, přestože oficiálně nebyla vyhlášena sezóna surveillancce.
- NRL přijímá ke konfirmaci/sekvenaci i další vzorky z nemocničních laboratoří.
- NRL doporučuje zachovat systém elektronické hlášenky pro všechny respirační infekce.
- Aktuálně se ve světě šíří nová monitorovaná varianta (VUM) BA.2.86, která je významně antigenně odlišná od variant SARS-CoV-2. Přestože není detekována často, stále pozorujeme nárůst počtu detekcí. Rovněž pozorujeme evoluci EG.5, FL.X.