Zpráva NRL ke dni 13. 3. 2023

SARS-CoV-2: mikrobiologická situace v ČR, chřipka – situace v ČR a Evropě

NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění

Úvod:

NRL pravidelně analyzuje data a poskytuje MZČR i laboratořím týdenní přehledový dokument, jehož cílem je monitorovat šíření variant **SARS-CoV-2**, chřipky a případně dalších respiračních virů, které se na území ČR vyskytují, poskytovat informace o nových potenciálních i reálných rizicích v souvislosti s šířením a evolucí viru SARS-CoV-2 a dalších respiračních virů, poskytovat metodické pokyny vyšetřujícím laboratořím a poskytovat další kvalitativní i kvantitativní informace.

Obsah:

Mikrobiologie – vyhodnocení dat z diskriminační PCR	**Strana 2**
Mikrobiologie – vyhodnocení sekvenačních dat v ČR a ve světě	Strana 3 – 4
Hlášení ARI/ILI v Česku a Evropě	Strana 5 – 7
Závěr a odkazy	Strana 8 - 10

Diskriminační PCR – vyhodnocení dat

- V období od 5. 3. do 12. 3. 2023 (dle data odběru) má NRL k dispozici data 91 hlášených testů diskriminační PCR ze 4 laboratoří.
- Přehled zachycených mutací dle diskriminačních PCR za posledních 8 dní ukazuje tabulka 1.

Tabulka 1: Přehled zachycených mutací

Varianta	Počet
BA.2.x/XBB.x/BN.1.x	27
N/A	4
Omicron	60
Celkový součet	**91**

Tabulka 2: Přehled laboratoří vyšetřujících mutace

Laboratoře	Počet
Poliklinika AGEL, Dopravní zdravotnictví a.s., Plzeň	26
SPEA Olomouc, s.r.o.	10
ÚLD OKB Fakultní nemocnice Ostrava	29
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě	26
Celkový součet	**91**

Mikrobiologie - sekvenační data

- K 13. 3. 2023 bylo v ČR celogenomově sekvenováno 57 115 SARS-CoV-2 pozitivních vzorků, zdrojem jsou interní data NRL.
- Za poslední 2 měsíce bylo sekvenováno 358 vzorků s datem odběru od 13. 1. 23 do 13. 3. 2023.
- Dle celogenomové sekvenace v tomto časovém období převažovaly subvarianty omikronu XBB.1.5, BQ.1.x a v menší míře BN.1.x a CK.1. Jasně dominuje varianta XBB.1.5, označována jako Kraken, dosahuje prevalence 45 %. Další nejčetnější varianta BQ.1.x (78 vzorků) byla detekována u 22 % sekvenovaných vzorků.
- Celkový přehled všech sekvenovaných variant je uveden v tabulce 3, malý počet sekvenací je ovlivněn počtem vzorků zaslaných do NRL a nejasností ve financování sekvenací.
- Souhrnný přehled sekvenací za sledované období s výpisem sledovaných variant zohledňuje tabulka 4.
- Grafický přehled zastoupení variant zobrazuje graf. 1.

Tabulka 4: Souhrnný přehled sekvenovaných variant za sledované období

Varianta	Počet	Podíl
XBB.1.5	161	45.0%
BN.1.x	29	8.1%
CK.1	26	7.3%
BQ.1.1	21	5.9%
XBB.1.x	17	4.7%
CH.1.x	15	4.2%
BF.x	6	1.7%
BN.1.3	4	1.1%
BA.5.x	3	0.8%
XBF	3	0.8%
BF.7.x	2	0.6%
BA.2	1	0.3%
Ostatní	70	19.6%

Celkový počet 358

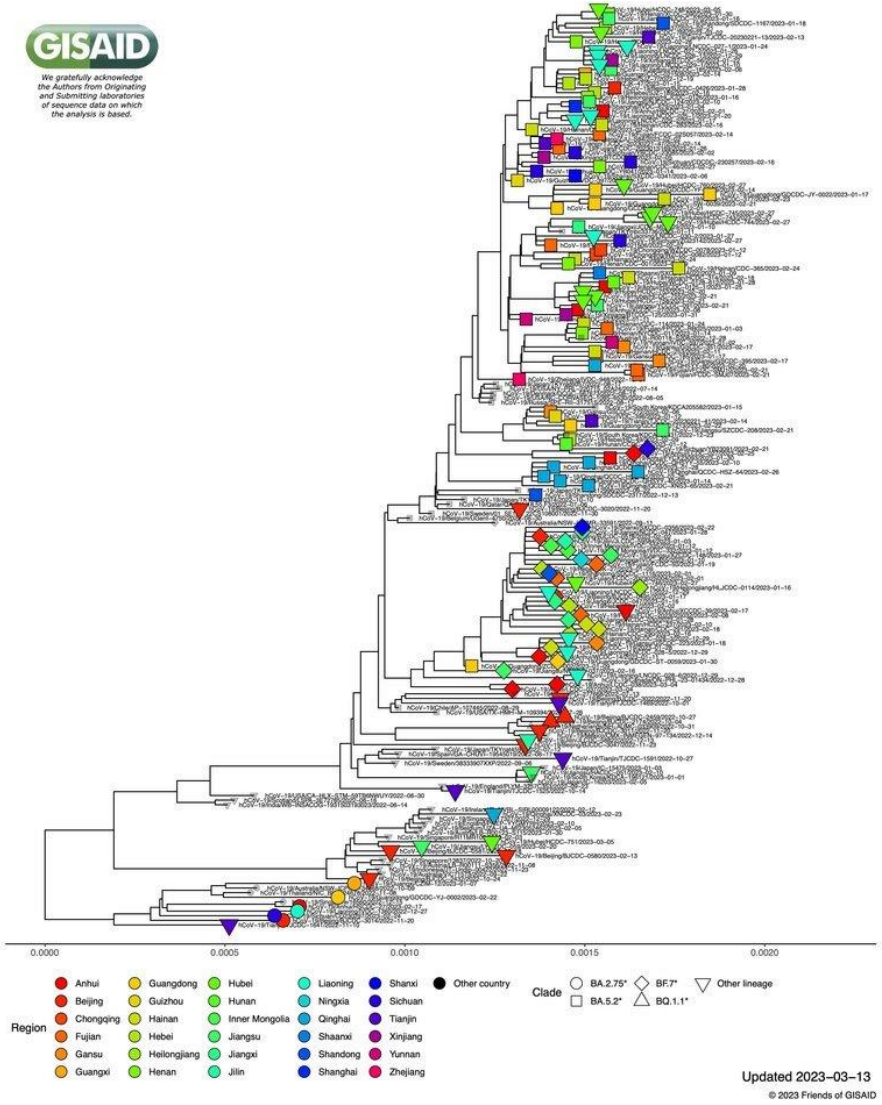
Tabulka 3: Přehled sekvenovaných variant v ČR za sledované období

Varianta	Počet
BA.2	1
BA.5.1	1
BA.5.1.26	1
BA.5.5	1
BF.14	6
BF.7	2
BN.1	2
BN.1.1.1	18
BN.1.2	4
BN.1.3	4
BN.1.4	2
BN.1.5	3
BN.3.1	2
BQ.1	6
BQ.1.1	21
BQ.1.1.1	1
BQ.1.1.18	1
BQ.1.1.19	1
BQ.1.1.22	3
BQ.1.1.3	4
BQ.1.1.31	1
BQ.1.1.32	5
BQ.1.1.35	1
BQ.1.1.37	2
BQ.1.1.42	2
BQ.1.1.46	1
BQ.1.1.5	7
BQ.1.1.7	1
BQ.1.10	5
BQ.1.11	1
BQ.1.13.1	2
BQ.1.14	1
BQ.1.18	1
BQ.1.2	1
BQ.1.22	3
BQ.1.23	1
BQ.1.5	5
BQ.1.8	1
BR.2.1	1
BR.3	1
CH.1.1	11
CH.1.1.1	3
CH.1.1.2	1
CJ.1	2
CK.1	26
CK.2.1	1
CL.1.1	1
CM.8.1	3
DF.1	1
DG.1	1
XBB.1	2
XBB.1.13	3
XBB.1.5	161
XBB.1.5.1	1
XBB.1.8	1
XBB.1.9	2
XBB.1.9.1	4
XBB.1.9.2	2
XBB.2	2
XBF	2
XBF.2	1

Pro výpočet použit algoritmus Pangolin v 4.2.: https://pangolin.cog-uk.io/

Globální sekvenační data - Čína

Sekvenační data z Číny naznačují prevalenci variant odvozených od BA.5.2 a pouze větší města vykazují pestřejší směs variant.



ARI/ILI virologická surveillance v ČR – situace k 10. KT

V non-sentinelové surveillance dominuje chřipka B, SARS-CoV-2; v menší míře se vyskytují RSV a rhinoviry.
Do NRL bylo zasláno v rámci sentinelové surveillance v 10. KT 41 vzorků, nejčastěji byly detekovány rhinoviry a virus chřipky B, s ohledem na malý počet vyšetřených vzorků nelze jednoznačně definovat dominanci žádného ze sledovaných respiračních patogenů .

Tabulka 6 - Non-sentinelová surveillance

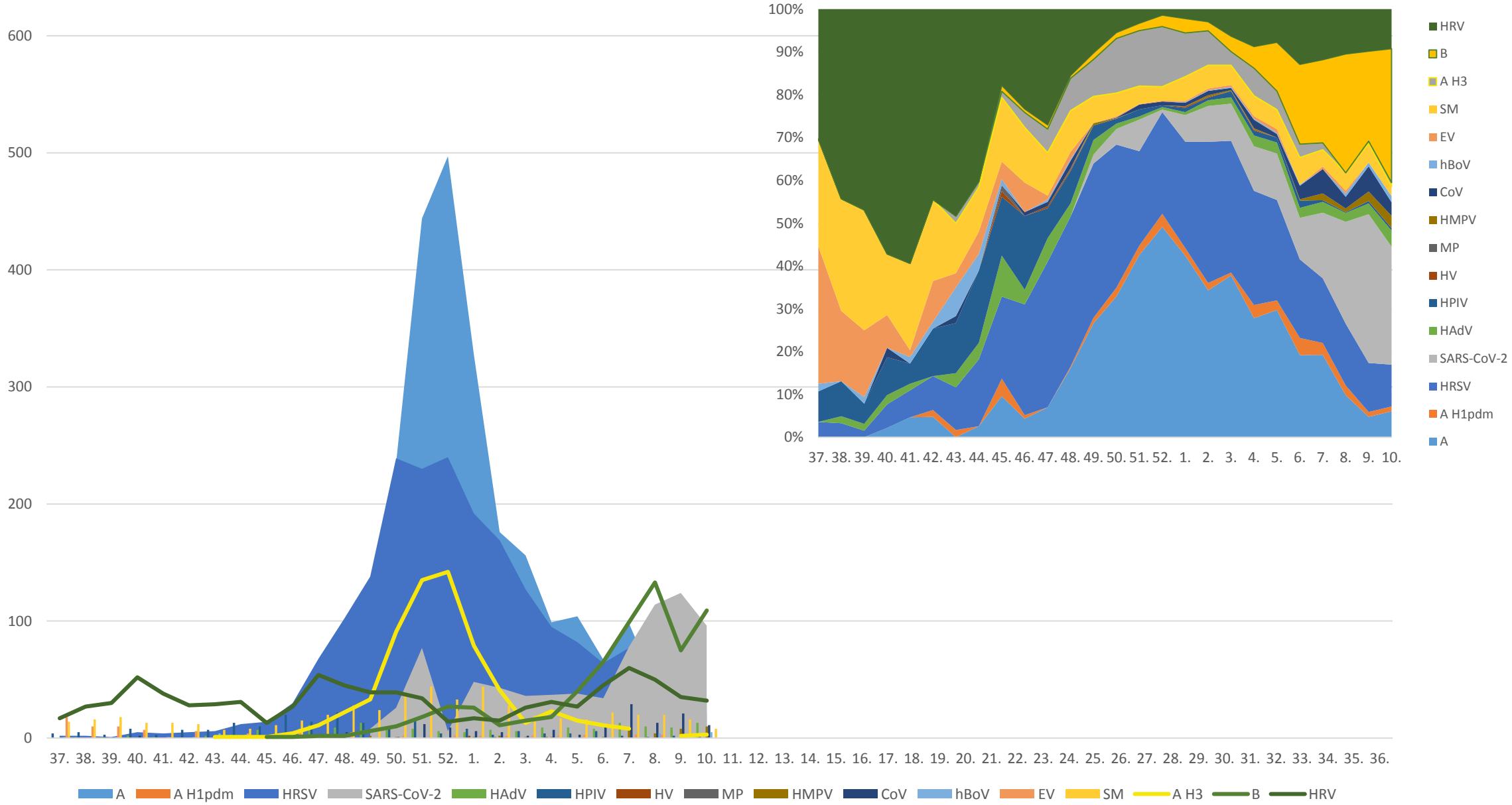
Patogen	Počet detekcí
Chřipka A (bez další subtypizace)	21
Chřipka A H_1pdm	4
Chřipka A H_3	3
Chřipka B	109
RSV	34
Adenovirus	13
Parainfluenza virus	2
Herpetické viry	0
Mycoplasma pneumoniae	0
Lidský metapneumovirus	10
Sezonní koronaviry	11
Lidský rhinovirus	32
Bocavirus	5
Enterovirus	0
SARS-COV-2**	96
Smíšená infekce	8
Negativní	829
Celkový počet vyšetření:	1177

Tabulka 7 - NRL sentinelová surveillance

Patogen*	Počet detekcí 9. KT	Počet detekcí 10. KT
Chřipka A	0	0
Chřipka A H_1pdm	0	1
Chřipka A H_3	1	2
Chřipka B	8	5
Lidský rhinovirus	7	4
Parainfluenza virus	0	0
RSV	3	0
Enterovirus	0	0
MPV	0	0
koronaviry	2	0
SARS-COV-2	9	1
Adenovirus	2	3
Smíšená infekce	4	3
Negativní	0	0
Celkový počet vyšetření:	49	41

- * V tabulce 6 jsou uvedeny pozitivní respirační viry, nikoli celý panel.
- Do vyšetření SARS-CoV-2 ** jsou zahrnuta pouze data z respiračního panelu, nikoli cílená detekce SARS-CoV-2

Graf 1: ARI/ILI – nonsentinelová surveillance v ČR – situace k 10. KT



Chřipka – situace v Evropě (WHO evropský region) k 9. KT

- Procento všech vzorků sentinelové primární péče od pacientů s příznaky ILI nebo ARI, kteří byli pozitivně testováni na virus chřipky kleslo na 24 % (v předchozím týdnu 27 %).

- Maďarsko, Nizozemsko, Rumunsko a Slovinsko hlásily aktivitu sezónní chřipky nad 40% pozitivitu v sentinelové surveillance.

- Za 9. KT bylo v rámci sentinelové surveillance testováno 3 673 vzorků, z nichž 864 (24 %) vzorků bylo pozitivních na chřipku (33 % chřipka typu A; 67 % chřipka typu B).
- V subtypizovaných vzorcích viru chřipky A převažuje virus chřipky A(H1)pdm09 (85 %).
- Všech 143 subtypizovaných izolátů chřipky B spadají do linie B/Victoria.

Kvalitativní indikátory

- **Intenzita**: ze 39 zemí hlásí 10 aktivitu chřipky na „baseline“ úrovni, 12 zemí hlásí nízkou intenzitu, 16 zemí hlásí střední intenzitu, 1 země hlásí vysokou intenzitu (Bosna a Hercegovina).

- **Zeměpisné rozšíření**: z 39 zemí, 7 zemí hlásí sporadický výskyt, 4 země hlásí lokální šíření, 7 zemí hlásí regionální šíření a 21 zemí napříč regionem hlásí celoplošné šíření.

Zdroj: FluNews Europe, ECDC-WHO/Europe weekly influenza update

Závěr: virologie SARS-CoV-2/ARI/ILI

Virologie SARS-CoV-2

- ECDC nadále doporučuje testovat všechny cestující z Číny s horečkou na SARS-CoV-2 a chřipku. NRL v této souvislosti prosí **o zaslání všech pozitivních vzorků s cestovní anamnézou z Číny k sekvenaci**. Data z Číny zatím odpovídají globální situaci

- Dle celogenomové sekvenace se dominantní stává subvarianta XBB.1.5, která v současnosti spolu s XBB.1.9.1 jasně dominuje globálně. Tato varianta stojí pravděpodobně za nárůstem pozitivních případů SARS-CoV-2.

- NRL přes nejasné financování doporučuje zasílat pozitivní vzorky na sekvenaci a stejně tak zvýšit intenzitu vzorkování odpadních vod.

Virologie chřipka

- V non-sentinelové surveillance dominuje chřipka B a SARS-CoV-2, dále RSV a rhinoviry, stále se uplatňuje chřipka A a v menší míře se uplatňují další respirační virová agens. Přes zvyšující se nemocnost klesl počet vyšetřených vzorků jak v sentinelové tak v nonsentinelové surveillance.

- V sentinelové surveillance pro malý počet vzorků nelze hovořit o dominanci žádného ze sledovaných patogenů.

Závěr: epidemiologická data ARI/ILI

<u>Situace ve výskytu akutních respiračních infekcí a chřipky v 10. kalendářním týdnu 2023</u> (13. 3. 2023)

V 10. kalendářním týdnu došlo k mírnému nárůstu akutních respiračních infekcí (ARI). Situace ve výskytu chřipkových onemocnění (ILI) byla srovnatelná s předchozím týdnem.

U ARI došlo k mírnému zvýšení nemocnosti o 1,5 % a celková nemocnost je na úrovni 1443 na 100 000 obyvatel. Vzestup nemocnosti se podobně jako v předchozím týdnu týká především dospělých ve věku 25-64 let. Nejvyšší nemocnost zůstává i nadále v Pardubickém a Jihomoravském kraji; k výraznému nárůstu oproti předchozímu týdnu došlo v Karlovarském kraji (o 37,2 %) a Libereckém kraji (o 10,7 %).
V kategorii tzv. chřipkových onemocnění (ILI) nemocnost stagnuje, vzestup nemocnosti je nejvyšší u dětí ve věkové skupině 6-14 let (o 10,5 %) a 15-24 let (o 8,2 %), k poklesu oproti minulému týdnu došlo ve věkových skupinách 25-64 let (o 10,3 %) a 65 let a více (o 11,4 %) a více došlo naopak k poklesu. U nejmenších dětí 0-5 let se stabilně udržuje vysoká nemocnost.
Nejvyšší nemocnost ILI se udržuje v Jihomoravském kraji, k významnému nárůstu nemocnosti oproti minulému týdnu došlo v Olomouckém kraji (o 65,2 %).

V aktuální chřipkové sezoně bylo k 10. kalendářnímu týdnu roku 2023 hlášeno celkem 350 klinicky závažných případů chřipky vyžadujících intenzivní péči, z nichž ve 114 případech došlo k úmrtí.

Ve většině krajů se vyskytují epidemická ohniska respiračních onemocnění. Nejvyšší nemocnost chřipkových onemocnění je v Jihomoravském a Olomouckém kraji. Původcem jsou nejen viry chřipky, ale též virus SARS-CoV-2 a další respirační viry.

Zpracovali: Timotej Šúri, MSc., MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.

Odkazy

Další zdroje:

- Tracking SARS-CoV-2 Variants
- COVID-19 new variants: Knowledge gaps and research
- Genomic sequencing of SARS-CoV-2: a guide to implementation for maximum impact on public health
- Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19
- VIEW-hub: repository for the most relevant and recent vaccine data
- WHO Statement on Omicron sublineage BA.2

https://flunewseurope.org/
Promedmail
GISAID
WHO