



Zpráva NRL ke dni 05. 12. 2022 verze ke dni 6. 12. 2022

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, 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	Strana 3
Hlášení ARI/ILI v Česku a Evropě	Strana 4 - 6
Závěr a odkazy	Strana 7 - 8

- V období od 27. 11. do 05. 12. 2022 (dle data odběru) má NRL k dispozici data 160 hlášených testů diskriminační PCR z 10 laboratoří.
- Přehled zachycených mutací dle diskriminačních PCR za posledních 8 dní ukazuje tabulka 1.
- V současnosti sledované mutace ve spike již slouží pouze k utvrzení o cirkulaci omikronu.

Tabulka 1: Přehled zachycených mutací

Varianta	Počet
BA.1/BA.2	36
BA.4/BA.5	48
Nevalidní/neprovedeno	15
Omikron	61
Celkový součet	160

Tabulka 2: Přehled laboratoří vyšetřujících mutace

Laboratoř	Počet
Laboratoře Agel a.s. Nový Jičín 2	11
LMG Nemocnice Jihlava p.o.	5
Nemocnice Na Bulovce	19
Oblastní nemocnice Trutnov a.s.	1
Pardubická krajská nemocnice a.s. odd. mikrobiologie	21
Poliklinika AGEL, Dopravní zdravotnictví a.s., Plzeň	10
SPEA Olomouc, s.r.o.	6
ÚLD OKB Fakultní nemocnice Ostrava	53
Ústřední vojenská nemocnice	1
Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě	33
Celkový součet	160

- K 5. 12. 2022 bylo v ČR celogenomově sekvenováno 55 366 SARS-CoV-2 pozitivních vzorků, zdrojem jsou interní data NRL a mezinárodní platforma GISAID. V této databázi je zveřejněno celkem 23 sekvenací s datem odběru vzorku mezi 4. listopadem a 4. prosincem.
- Dle celogenomové sekvenace v tomto časovém období převažovala varianta omikronu BA.5.2 (5 sekvencí, 22 %) a z ní odvozené varianty BF (11 sekvencí, 48 %), BQ.
- Celkový přehled všech sekvenovaných variant je uveden v tabulce 3.
- Tabulka 4 zohledňuje souhrnný přehled sekvenací za sledované období.

Tabulka 4: Souhrnný přehled sekvenovaných variant za sledované období

Varianta - Počet	Podíl
BA.5.2.x 5	21.7%
BF.7.x 6	26.1%
BA.5.1.x 1	4.3%
BF.14 4	17.4%
BQ.1.x 1	4.3%
BA.2.x 1	4.3%
BF.5 1	4.3%
Ostatní 4	17.4%

Celkový počet 23

Tabulka 3: Přehled sekvenovaných variant v ČR sledované období

Varianta	Počet	Podíl
BA.2	1	4.35%
BA.5	1	4.35%
BA.5.1.23	1	4.35%
BA.5.2	5	21.74%
BA.5.2.1	2	8.70%
BF.14	4	17.39%
BF.5	1	4.35%
BF.7	4	17.39%
BF.7.3	1	4.35%
BF.7.6	1	4.35%
BQ.1.1	1	4.35%
BR.1.2	1	4.35%

- Německo, Kazachstán, Kyrgyzstán, Malta, Portugalsko, Rumunsko, Ruská Federace, Turecko a Skotsko hlásí celoplošné šíření minimálně střední intenzity viru chřipky.
- Procento všech vzorků sentinelové primární péče od pacientů s příznaky ILI nebo ARI, kteří byli pozitivně testováni na virus chřipky, se zvýšilo na 14 % ze 13 % v předchozím týdnu, což je nad epidemickým prahem stanoveným na 10 % (epidemický práh chřipky je v evropských státech nastaven na 10% pozitivitu sentinelových vzorků).
- Jedenáct zemí hlásí detekci nad 10 % v sentinelové surveillanci: Itálie (52 %), Portugalsko (44 %), Kyrgyzstán (42 %), Německo (36 %), Uzbekistán (21 %), Francie (20 %), Kazachstán (16 %), Moldavská republika (15 %), Španělsko (13 %), Lucembursko (12 %) a Izrael (12 %).
- Za 47. KT bylo v rámci sentinelového vyšetření pacientů s příznaky ARI/ILI testováno 3 563 vzorků, z nichž 512 vzorků bylo pozitivních na chřipku (471 chřipka typu A, 41 chřipka typu B). V 388 subtypizovaných vzorcích viru chřipky A dominuje virus chřipky A/H3 (88 %) a virus A(H1)pdm09 (12 %). Ve většině evropských zemí došlo v souvislosti se zavedením multiplex PCR pro SARS-CoV-2, Infl A + Infl B a RSV (A+B bez rozlišení) k poklesu subtypovaných vzorků. Všechny 4 subtypizované izoláty chřipky B byly určeny jako B/Victoria; většina dětí v Evropě je hospitalizována v důsledku infekce virem chřipky B.

Kvalitativní indikátory

- Intenzita: ze 40 zemí hlásí 13 aktivitu chřipky na „baseline“ úrovni, 22 zemí hlásí nízkou intenzitu, 3 země hlásí střednou intenzitu (Německo, Kyrgyzstán, Rumunsko) a 2 země hlásí vysokou intenzitu (Malta, Rusko).
- Zeměpisné rozšíření: ze 41 zemí hlásí 6 zemí nulovou aktivitu, 18 zemí hlásí sporadický výskyt, 2 země hlásí lokální šíření, 9 zemí hlásí regionální šíření (Albánie, Rakousko, Finsko, Francie, Kyrgyzstán, Moldavsko, Norsko, Švédsko, Ukrajina) a 6 zemí hlásí celoplošné rozšíření (Německo, Kazachstán, Portugalsko, Ruská Federace, Turecko, Skotsko).

H1N1pdm2009:

- 119 A/H1N1pdm, které byly sekvenovány, patří do klády 6B.1A.5a.2

H3N2:

- 125 izolátů chřipky A/H3N2, které byly sekvenovány, patří do klády 3C.2a1b.2a.2

B/Victoria

- 18 izolátů chřipky B/Victoria, které byly sekvenovány patří do klády V1A.3a.2

Poznámka: Ve většině evropských zemí došlo v souvislosti se zavedením multiplex PCR pro SARS-CoV-2, Infl A + Infl B a RSV (A+B bez rozlišení) k poklesu subtypovaných vzorků.

- V ČR je chřipková epidemie vyhlášována podle hodnot incidence týdenních monitoringu ARI. Při dosažení epidemického prahu 1600 – 1800 případů na 100 000 obyvatel je vyhlášována v ČR chřipková epidemie.
- V rámci **non-sentinelové surveillance** bylo za 48. KT ve spolupracujících laboratořích vyšetřeno 510 vzorků. V 11 materiálech byl detekován virus chřipky A/H3, v 43 materiálech chřipka typu A bez další subtypizace a ve dvou materiálech byla detekována chřipka B.
- Dále bylo 87 záchytů RSV, ve 37 vzorcích byly prokázány rhinoviry, ve 20 vzorcích virus parainfluenzy, v 5 případech enteroviry, v 6 případech lidský adenovirus, v 5 případech byl detekován sezónní koronavirus, v 1 případě: bocavirus, herpetické viry, enterovirus a mycoplasma pneumoniae.
- A dále byly v 23 případech nahlášené detekce smíšených infekcí.
- Do NRL bylo zasláno v rámci **sentinelové surveillance** ve 48. týdnu 64 vzorků, z nichž ve 4 případech byly detekovány lidské rhinoviry, ve 2 případech byly detekovány viry parainfluenzy, v 1 vzorku byl detekován: adenovirus, chřipka A bez další subtypizace, v 6 vzorcích byl detekován RSV, v 5 vzorcích jsme prokázali přítomnost viru A/H3N2 a dále byla třikrát detekována smíšená infekce.
- V **non-sentinelové surveillance** stále dominuje RSV, postupně přibývá detekcí chřipky A; A/H3.
- V **sentinelové surveillance** cirkulují dominantně RSV a chřipka A; A/H3 a rhinoviry.

SARS-CoV-2

- NRL upozorňuje, že molekulárně-biologická surveillace stále probíhá, pozitivní vzorky by měly být zasílány pouze do NRL.
- V daném časovém období převažovala varianta omikronu BA.5.2 a z ní odvozené varianty BF.x.

Chřipka a RSV

- Vzhledem k počínající epidemii chřipky a vyšší incidenci RSV u hospitalizovaných dětí v Evropě je třeba zasílat do NRL vzorky, které byly určeny jako chřipka A nebo chřipka B, nebo RSV k subtypizaci a sekvenaci, rovněž subtypované vzorky prosíme zasílejte do NRL. Ideálně izolovanou RNA i původní materiál.
- Ve 48. týdnu 2022 se nemocnost ARI v ČR zvýšila o téměř 15 %. Nárůsty nemocnosti jsou evidovány ve všech krajích a ve všech věkových skupinách, což odpovídá zvyšujícím se počtům pozitivních záchytů chřipkových virů a dalších respiračních agens v populaci.
- Nemocnost se zvyšuje i u tzv. chřipkových onemocnění (ILI). V této kategorii je nejvyšší nárůst u věkové skupiny 6-14 let.
- Bohužel v rámci sentinelové surveillace dostává NRL poměrně málo vzorků, proto se výsledky potýkají s chybovostí vyplývající z malých čísel.
- Ve 23 zemích hlásících SARI data byli pacienti hospitalizovaní většinou s viry chřipky typu B (85 %), přičemž nejčastěji byly postiženy děti ve věku čtyř let a mladší. RSV je také na vzestupu od října, přičemž asi 20 zemí a oblastí zažívá zesílenou aktivitu RSV
(zdroj: Joint EC, WHO and ECDC statement: Influenza season epidemic kicks off early in Europe as concerns over RSV rise and COVID-19 is still a threat)

- Projekt COVD ukazuje linie viru SARS-CoV-2 v přehledném grafu:
<https://virus.img.cas.cz/lineages>
- Testování antigenních testů na covid-19
[Antigenní COVID testy – Vysoká škola ekonomická v Praze \(vse.cz\)](https://vse.cz)
- Seznam testů SÚKL
<https://www.sukl.cz/prehled-testu-k-diagnostice-onemocneni-covid-19>

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](#)