



Podrobná zpráva ke dni 4. 7. 2022

SARS-Cov-2: mikrobiologická situace v ČR

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**, 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:

| | |
|---|--------------|
| Souhrn | Strana 2 |
| Mikrobiologie – vyhodnocení dat z diskriminační PCR | Strana 3 |
| Mikrobiologie – vyhodnocení sekvenačních dat | Strana 4 – 6 |
| Odkazy | Strana 7 |
| Závěr | Strana 8 |

- V období od 26. 6. do 3. 7. 2022 (dle data odběru) má NRL k dispozici data 1007 hlášených testů diskriminační PCR ze 17 laboratoří.
- K 4. 7. 2022 bylo v ČR celogenomově sekvenováno 43 918 SARS-CoV-2 pozitivních vzorků, zdrojem jsou interní data NRL a mezinárodní platforma GISAID. V této databázi je zveřejněno celkem 243 sekvenací s datem odběru vzorku mezi 4. červnem a 4. červencem. Dle celogenomové sekvenace v tomto časovém období převažovala varianta omikron. Celkový přehled všech sekvenovaných variant ukazuje tabulka 2. Vývoj podílu jednotlivých sekvenovaných variant zobrazuje graf 1.

- V období od 26. 6. do 3. 7. 2022 (dle data odběru) má NRL k dispozici data 1007 hlášených testů diskriminační PCR ze 17 laboratoří.

Tabulka 1: Přehled zachycených mutací (plovoucí datový interval za posledních 8 dní z ÚZIS):

| Mutace | Pozitivních | Celkem (vzorků v sadě) | Procento v sadě | Interpretace (pouze susp. varianta) |
|----------------------------------|-------------|------------------------|-----------------|---|
| A570D+ | 0 | 680 | 0,00 % | alfa, delta + A570D |
| E484K+ | 0 | 83 | 0,00 % | beta, gama, alfa E484K+, delta+ |
| L452R+ a delta specifické mutace | 603 | 694 | 86,89 % | delta, delta+, BA.4/BA.5 a některé další subvarianty omikronu (např. BA.1.19) |
| L452R- | 91 | 694 | 13,11 % | Omikron (BA.1/BA.2) |

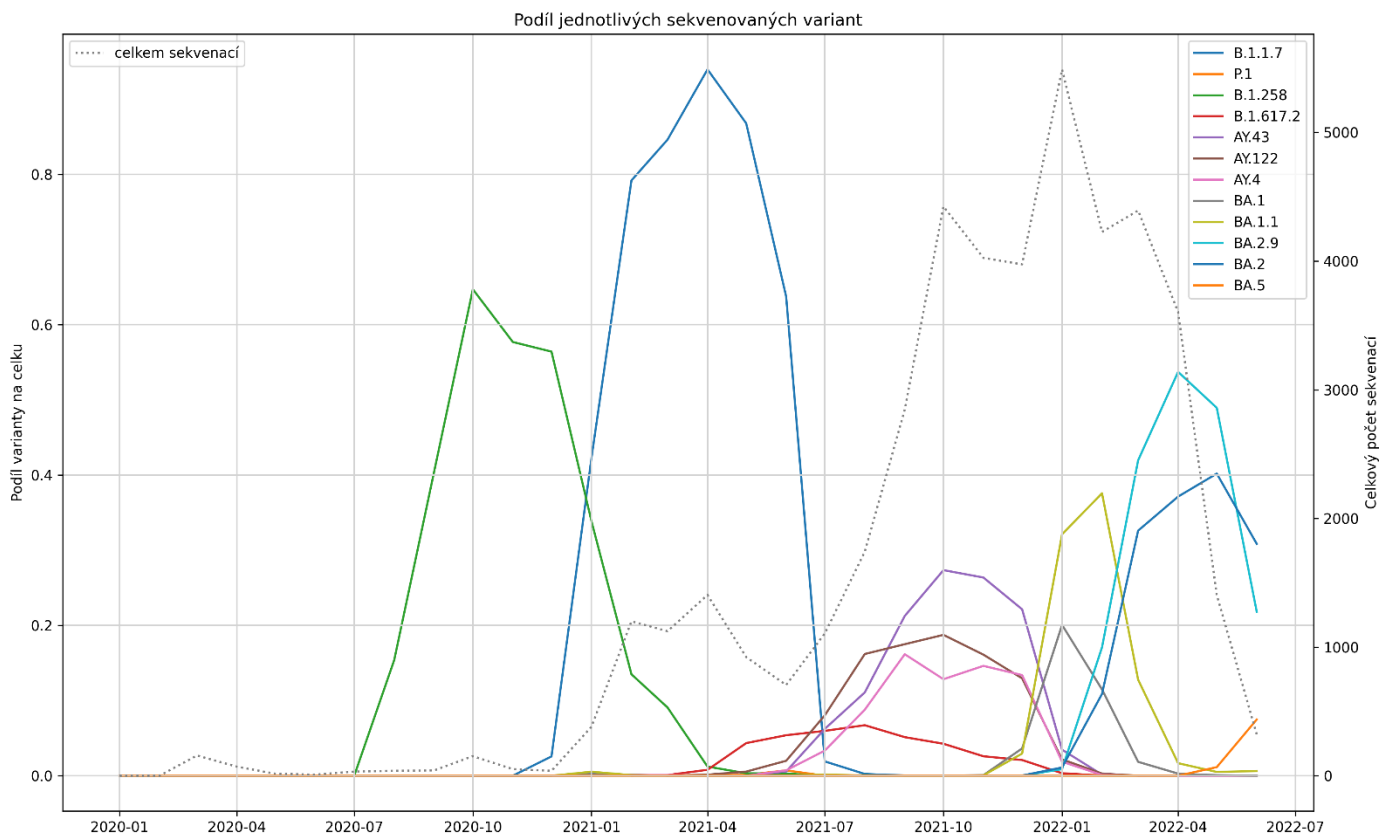
Pozorujeme výrazný posun oproti předchozímu týdnu v zastoupení L452R, nyní na 86,89 %. Tento posun lze přičíst nárůstu BA.4/BA.5, který se pozvolna ukazuje i v sekvenačních datech (viz následující slide).

Tabulka 2: Přehled sekvenovaných variant v ČR za 4. 6. 2022 – 4. 7. 2022

| Varianta | celkem | podíl | Dle WHO |
|---------------|------------|------------|---------|
| BA.2 | 76 | 31,28 % | omikron |
| BA.2.9 | 52 | 21,40 % | omikron |
| BA.5.1 | 28 | 11,52 % | omikron |
| BA.4 | 25 | 10,29 % | omikron |
| BA.5 | 16 | 6,58 % | omikron |
| BA.2.12.1 | 16 | 6,58 % | omikron |
| BA.2.3 | 5 | 2,06 % | omikron |
| BA.2.18 | 4 | 1,65 % | omikron |
| BA.2.40.1 | 3 | 1,23 % | omikron |
| BA.2.1 | 2 | 0,82 % | omikron |
| BA.2.3.2 | 1 | 0,41 % | omikron |
| BA.1.18 | 1 | 0,41 % | omikron |
| BA.2.22 | 1 | 0,41 % | omikron |
| BA.2.12.1 | 1 | 0,41 % | omikron |
| BA.2.10 | 1 | 0,41 % | omikron |
| BA.1.1 | 1 | 0,41 % | omikron |
| Nezařazeno | 10 | 4,12 % | |
| Celkem | 243 | 100 | |

BA.4/BA.5.x celkem 28,4 %

Graf 1: Přehled významných sekvenovaných variant v ČR jako podíl z celku

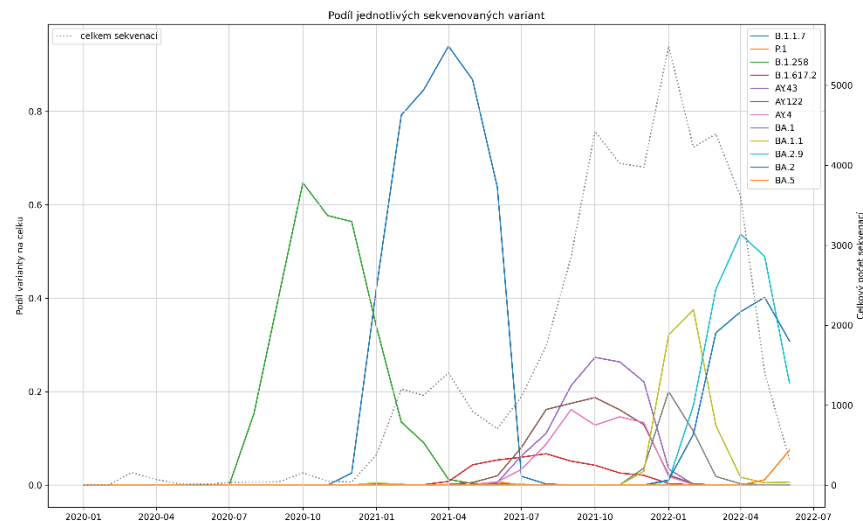


Graf zobrazuje střídání variant SARS-CoV-2 v ČR. Variantu B.1.258 (zelená) vystřídala na přelomu let 20/21 varianta alfa (modrá), dále v červenci nastupuje varianta delta a její subvarianty. Na přelomu let 21/22 se objevuje varianta omikron a její subvarianty. Tyrkysová linie představuje nárůst zastoupení varianty BA.2.9. Oranžová pak vzestup BA.5. Přerušovaná čára zobrazuje celkový počet sekvenací v ČR.

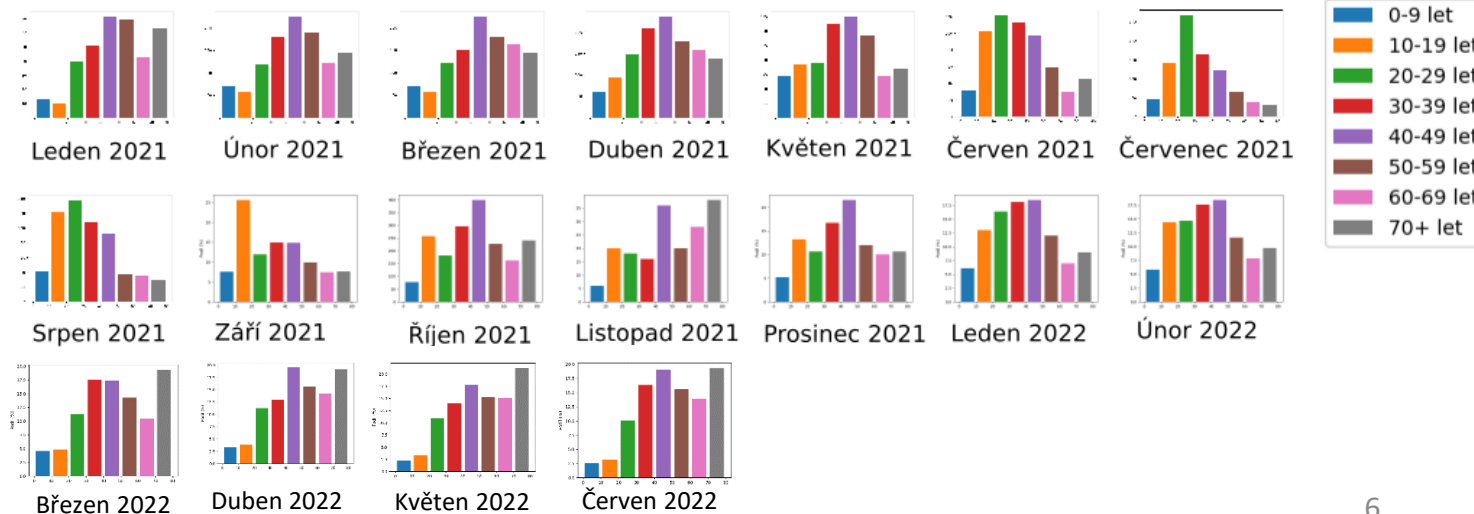
Graf 2: Věková struktura ve vztahu k sekvenovaným vzorkům

V měsících lednu až květnu dominantní věková skupina 40 – 49 let byla od června nahrazena dominující skupinou 20 – 29 let, přičemž od srpna 2021 pozorujeme nárůst i mladších věkových skupin, především 10 – 19 let. V říjnu a prosinci jsou ve věkových skupinách sekvenovaných opět více zastoupeny skupiny 30 – 39 a 40 – 49 let. V listopadu pak zaznamenáváme nárůst mezi nejvyššími věkovými skupinami. S nástupem omikronu pozorujeme nárůst sekvenovaných ve věkové kategorii 20 – 29 let, 30 – 39 let a 40 – 49 let.

V březnu i dubnu pak dochází k nárůstu v kategorii 70+ let. Tento jev neodpovídá věkové distribuci v případě sledování positivity PCR testů, ale je podle definice vzorků určených k sekvenaci a tedy algoritmu ÚZIS použitého k vyhodnocení.



věková struktura sekvenovaných



- 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 \(vse.cz\)](#)

- Seznam testů SÚKL

<https://www.sukl.cz/prehled-testu-k-diagnosticsce-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](#)

- NRL upozorňuje, že molekulárně-biologická surveillance stále probíhá a je stále potřeba zasílat pozitivní vzorky do sekvenačních center.
- Pozorujeme výrazný posun v zastoupení L452R, nyní na 86,89 %. Tento posun lze přičíst nárůstu BA.4/BA.5, tento nárůst se začíná ukazovat i v sekvenačních datech (viz slide 4).
- NRL bude distribuovat vzorky pro externí hodnocení kvality připravené WHO.

Kolektiv autorů:

RNDr. Helena Jiřincová, MUDr. Jan Moskalyk, Timotej Šuri, M.Sc.