



Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

<http://covid-imunita.uzis.cz>

Zapojené instituce

Zadavatel: MZ ČR

Realizátor: ÚZIS ČR

- 1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy (1. LF UK)
- Lékařská fakulta Univerzity Palackého v Olomouci (LF UP)
- Lékařská fakulta Masarykovy univerzity (LF MU)
- Lékařská fakulta Univerzity Karlovy Hradec Králové (LF UK HK)
- Lékařská fakulta Ostravské univerzity (LF OU)
- Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany (FVZ UO)
- Fakulta zdravotnických studií Univerzity J. E. Purkyně v Ústí nad Labem (FZS UJEP)
- Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM)
- Všeobecná fakultní nemocnice Praha (VFN)
- Fakultní nemocnice Olomouc (FNOL)
- Fakultní nemocnice Brno (FN Brno)
- Krajská zdravotní, a.s., nemocnice Ústeckého kraje (KZ)
- Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha (ÚVN)
- Masarykův onkologický ústav, Brno (MOÚ)
- Akademie věd České republiky, Sociologický ústav (AV ČR)
- Český statistický úřad (ČSÚ)
- Armáda České republiky (AČR)
- Policie České republiky (PČR)
- Hygienická stanice Hlavního města Prahy
- Krajská hygienická stanice Olomouckého kraje se sídlem v Olomouci
- Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně
- Krajská hygienická stanice Ústeckého kraje se sídlem v Ústí nad Labem



Hlavní otázky studie



Jak velká část populace se již s infekcí setkala a má vybudovanou imunitu?



Které populační skupiny jsou imunizovány nadprůměrně, které málo?



Jak velký podíl tvoří subklinické nebo velmi mírné průběhy onemocnění?



Jaká je situace ve zranitelných skupinách obyvatel?

Cíle studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

Hlavní cíl: zjistit jak velká část populace se již s infekcí COVID19 setkala a může mít vybudovanou imunitu

Nástroje studie

Relevantní testy na přítomnost protilátek

1.

Epidemiologicky reprezentativní vzorek populace

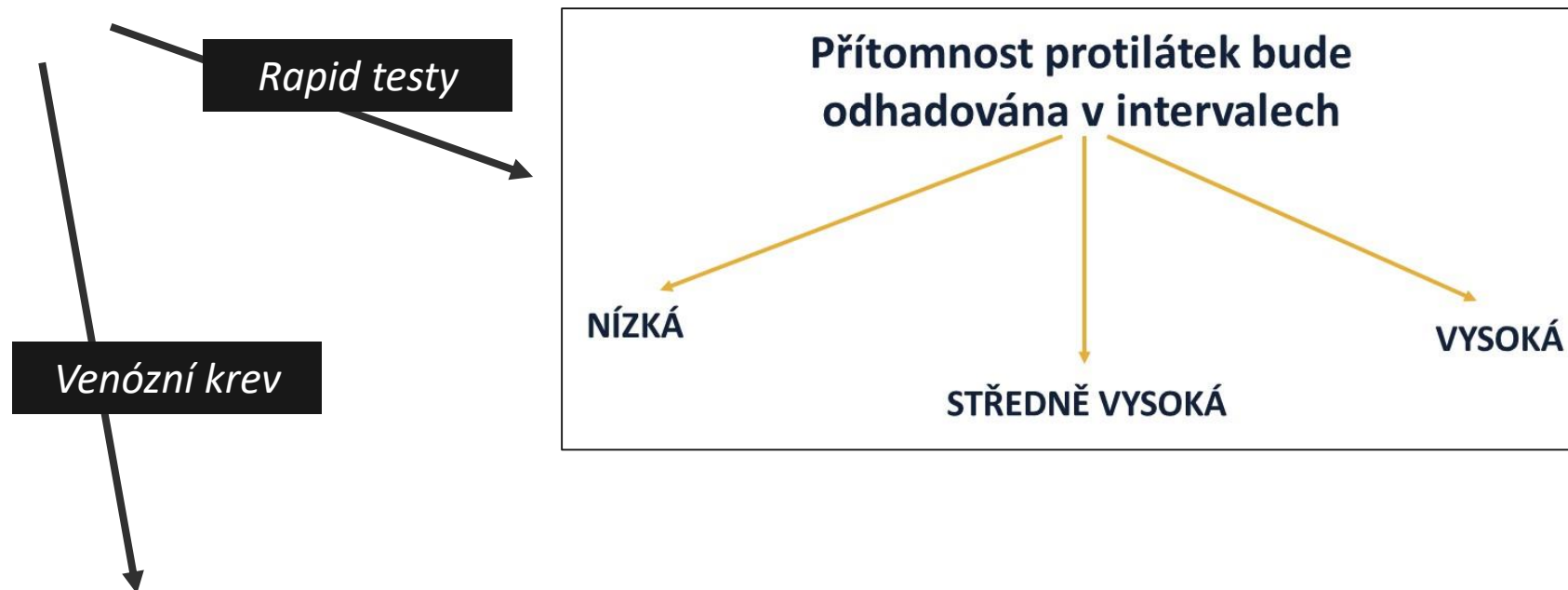
2.

Dotazníkové šetření (sociální, zdravotní ukazatele)

3.

Volba nástrojů odpovídá cílům studie

Studie je primárně cílena jako průřezová, populační - semikvantitativní



+ Větev studie v Olomouckém kraji založená na odběrech a archivaci venózní krve: následné kvantitativní analýzy

Verifikace testů na přítomnost protilátek

**STUDIE BYLA ZALOŽENA
(nejen) NA TZV. RAPID
TESTECH**

**Testy byly verifikovány
se 100% správným
výsledkem**

**FN Motol
(PCR+ pacienti)**

| TEST | | Pacient | Kontrola | Celkem |
|--------|-----------|---------|----------|-----------|
| Wantai | Pozitivní | 11 | 0 | 11 |
| | Negativní | 0 | 7 | 7 |
| | Celkem | 11 | 7 | 18 |

**ÚVN
(PCR+ pacienti)**

| | | Pacient | Kontrola | Celkem |
|--------|-----------|---------|----------|-----------|
| Wantai | Pozitivní | 7 | 0 | 7 |
| | Negativní | 0 | 4 | 4 |
| | Celkem | 7 | 4 | 11 |

**ÚMTM
(kontrola, dárci
krve)**

| | | Pacient | Kontrola | Celkem |
|--------|-----------|---------|----------|------------|
| Wantai | Pozitivní | 0 | 0 | 0 |
| | Negativní | 0 | 197 | 197 |
| | Celkem | 0 | 197 | 197 |

**MOÚ (PCR+
pacienti)**

| | | Pacient | Kontrola | Celkem |
|--------|-----------|---------|----------|-----------|
| Wantai | Pozitivní | 17 | 0 | 17 |
| | Negativní | 0 | 0 | 0 |
| | Celkem | 17 | 0 | 17 |

Rapid-testem se detekuje přítomnost protilátek proti viru SARS-CoV-2. Nelze jím detekovat časnou infekci, protilátky se objeví patrně po dvou týdnech od případné infekce.

Verifikace testů na přítomnost protilátek

STUDIE BYLA ZALOŽENA

(nejen) NA TZV. RAPID

TESTECH

Testy byly verifikovány se
100% správným výsledkem



| Test | | Pacient | Kontrola | Celkem |
|--------|-----------|---------|----------|--------|
| Wantai | Pozitivní | 35 | 0 | 35 |
| | Negativní | 0 | 208 | 208 |
| | Celkem | 35 | 208 | 243 |

- **Uvedený výsledek je nezbytné interpretovat opatrně. Validáční studie sice prokázaly vysokou senzitivitu i specificitu testu WANTAI (výrobce uvádí senzitivitu 95,6 % a specificitu 95,2 %), stejné výsledky však nelze 100% předjímat i v podmínkách odběrových stanů. Proto byl pro hodnocení uvažován maximální rozsah možných hodnot specificity a sensitivity testu WANTAI, a to v souladu s protokolem studie.**

Postup intervalového odhadu prevalence SARS-CoV-2 positivity

Kalkulace věkově specifických odhadů positivity testu (v rámci kohort)

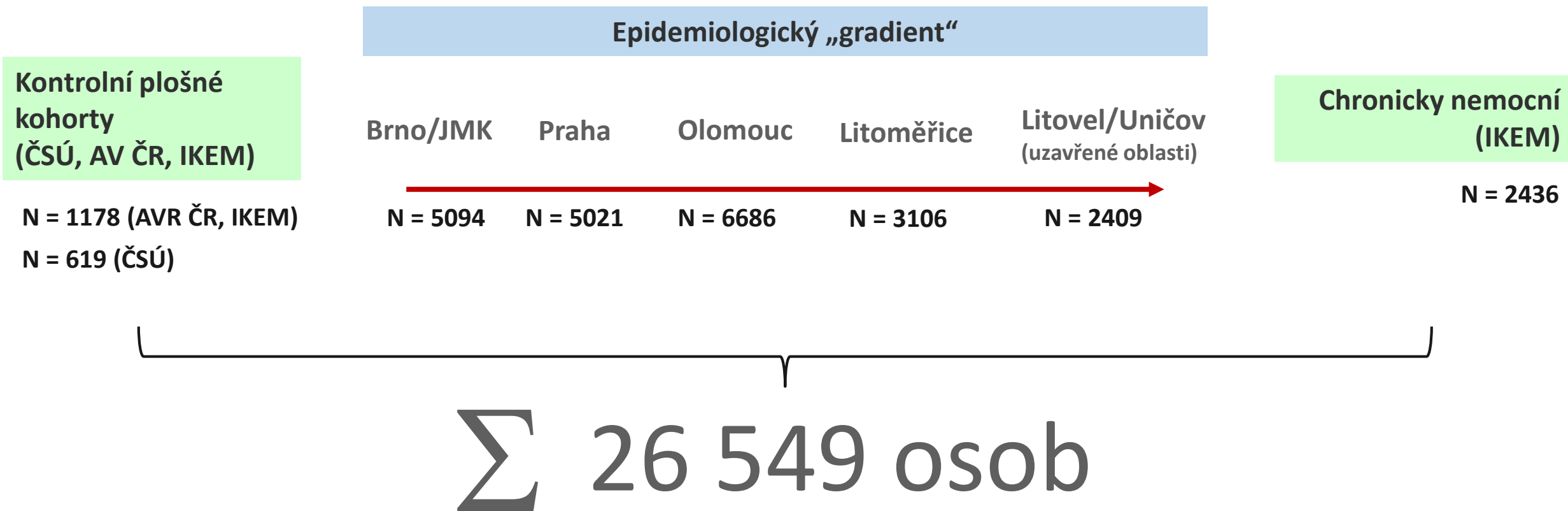
Kalkulace váženého odhadu celkové positivity testu pro jednotlivé kohorty

Odhad prevalence SARS-CoV-2 positivity adjustací na kvalitativní charakteristiky testu

Kvantifikace geografického gradientu výsledků testování

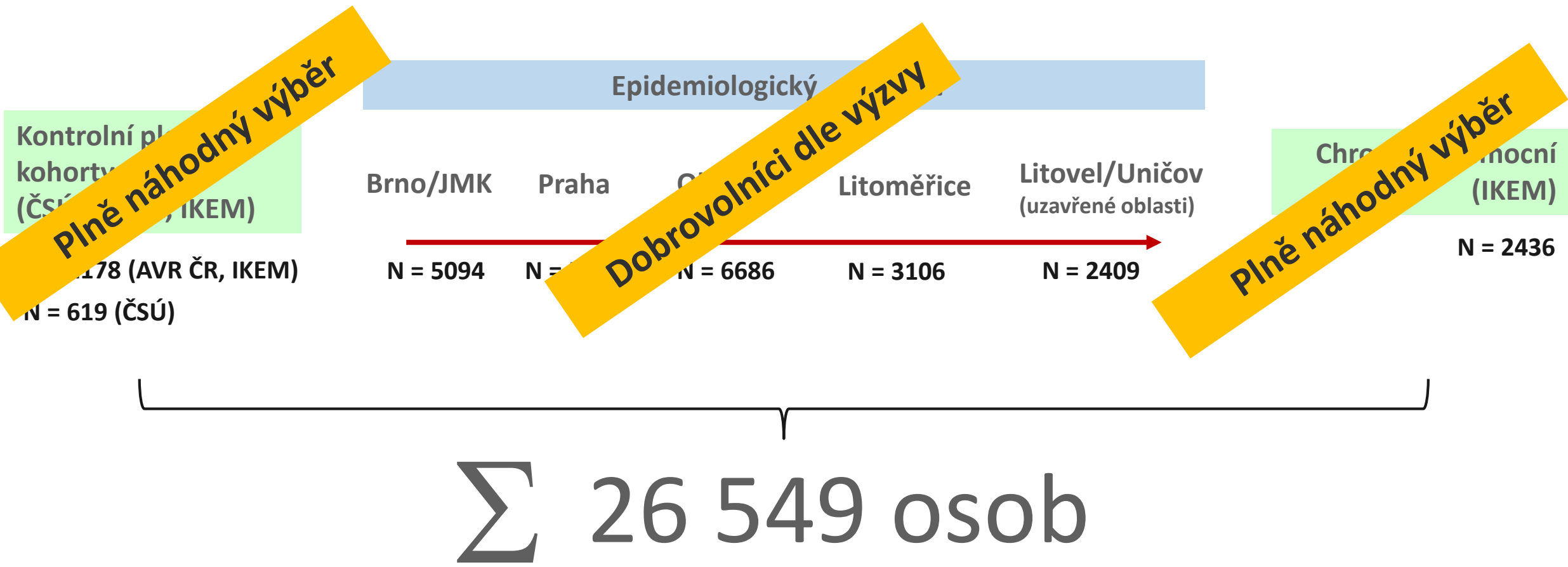
Design studie: „multi-kohortový“

N: počet vyšetřených respondentů



Design studie: „multi-kohortový“


N: počet vyšetřených respondentů



„Epidemiologický gradient“ v geografických jednotkách prevalenční studie k 16.4.2020

Analýza provedena pro populaci 18-89 let

| Jihomoravský kraj | Brno | Praha | Olomouc | Litoměřice | Litovel, Uničov, Červenka |
|---|---|---|---|--|--|
| <i>Referenční populace: Jihomoravský kraj</i> | <i>Referenční populace: Brno město, Brno venkov</i> | <i>Referenční populace: Praha hl.m, Praha východ, Praha západ</i> | <i>Referenční populace: okres Olomouc bez Litovel, Uničov, Červenka</i> | <i>Referenční populace: okres Litoměřice</i> | <i>Referenční populace: obce Litovel, Uničov, Červenka</i> |
| Počet obyvatel: 960 352 | Počet obyvatel: 484 967 | Počet obyvatel: 1 311 948 | Počet obyvatel: 170 377 | Počet obyvatel: 96 331 | Počet obyvatel: 18 580 |
| Počet pozitivních COVID-19: 362 | Počet pozitivních COVID-19: 176 | Počet pozitivních COVID-19: 1 638 | Počet pozitivních COVID-19: 279 | Počet pozitivních COVID-19: 180 | Počet pozitivních COVID-19: 146 |
| Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 38 | Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 36 | Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 125 | Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 164 | Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 187 | Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 786 |



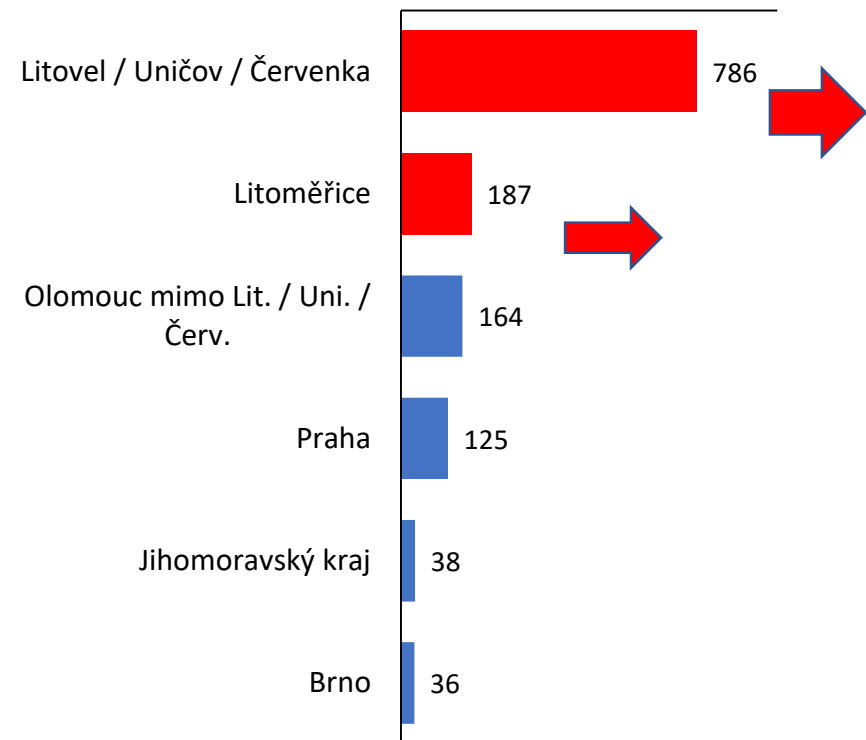
Vývoj epidemiologické situace COVID-19 ve vybraných oblastech

Analýza provedena pro populaci 18-89 let

Stav k 16.4.2020

Kohorta Počet pacientů s COVID-19 na 100 000 obyvatel regionu

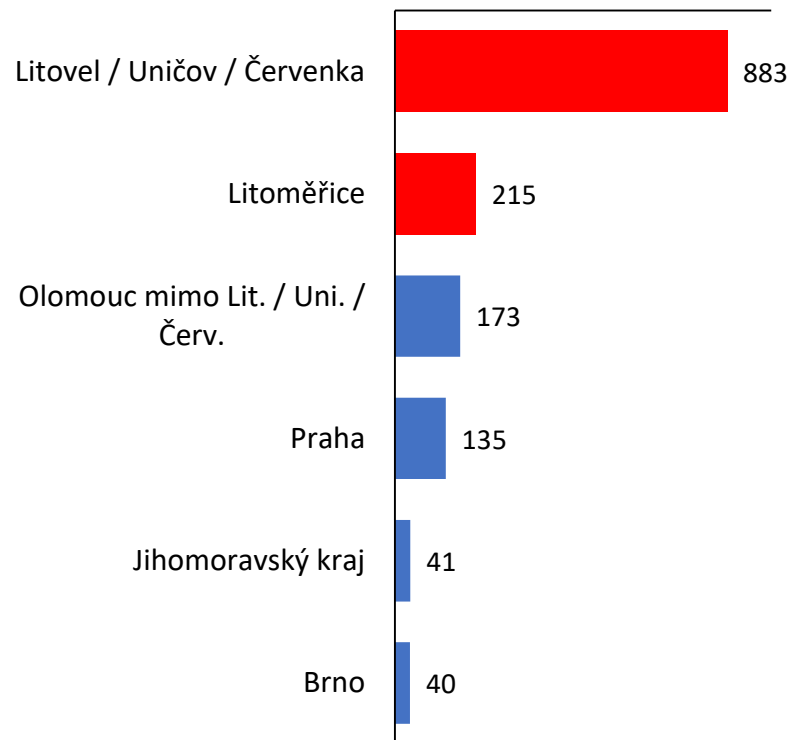
0 200 400 600 800 1 000



Stav k 22.4.2020

Kohorta Počet pacientů s COVID-19 na 100 000 obyvatel regionu

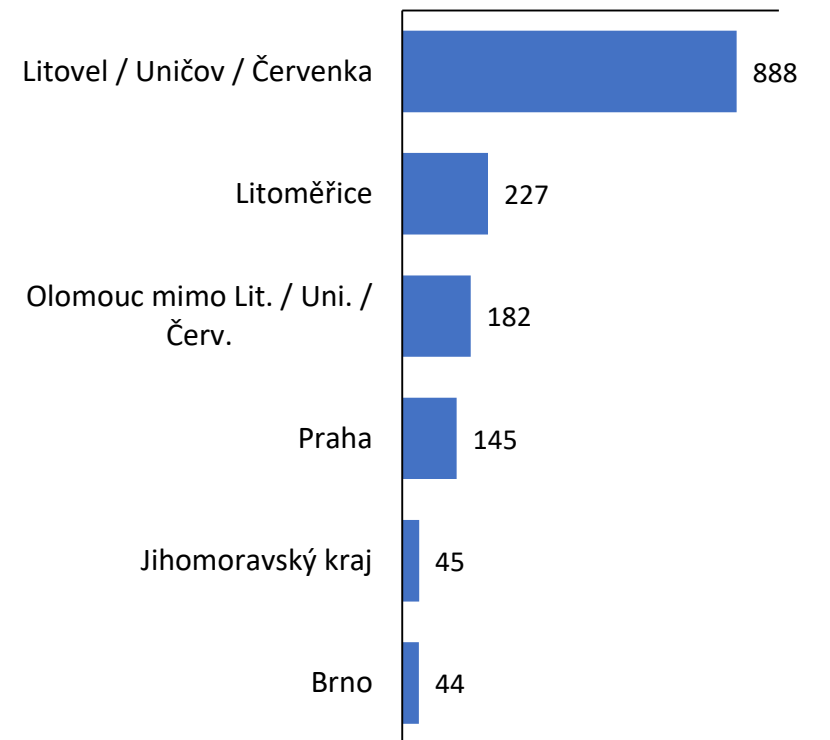
0 200 400 600 800 1 000



Stav k 3.5.2020

Kohorta Počet pacientů s COVID-19 na 100 000 obyvatel regionu

0 200 400 600 800 1 000





Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

Kvalita získaných dat

<http://covid-imunita.uzis.cz>

Probíhající digitalizace a kontrola materiálů studie

PAPÍROVÉ DOKUMENTY STUDIE

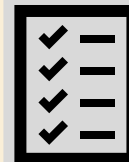
Informovaný souhlas a souhlas se zpracováním osobních údajů

- identifikační údaje účastníka
- kontaktní údaje, datum podpisu souhlasů



Dotazník ke studii a výsledek testu

- sociodemografické údaje účastníka
- údaje o mobilitě účastníka a potenciál šíření nákazy (pobyt v zahraničí, práce formou „homeoffice“ atd.)
- údaje o zdravotním stavu a příznacích onemocnění
- výsledek vyšetření protilátek proti viru



FOTODOKUMENTACE provedených testů



Digitalizační centrum v Brně, Olomouci a IKEM

- digitalizace papírových dokumentů probíhala v zabezpečených interních platformách pro sběr dat izolovaně v jednotlivých digitalizačních centrech

Archivace papírových dokumentů studie

- archivace v krabicových boxech s označením odběrového místa a kohorty (např. B1-M-M-1), včetně data provedení vyšetření a archivace záznamů



Kontrola a příprava dat

- průběžná kontrola digitalizovaných záznamů a náhodný výběr pro kontrolu vůči papírovým dokumentům
- verifikace klíčových proměnných studie papírovými dokumenty a fotodokumentací
- vyřazení záznamů s chybějící nebo chybnou fotodokumentací

Digitalizační centrum v Brně

- kontrola kvality vyhotovené fotografie a jasného výsledku provedení testu
- digitalizace identifikačního čísla fotografie k propojení s elektronickými záznamy
- nejasné výsledky jsou konzultovány a verifikovány s odbornými pracovníky laboratorní medicíny
- záznamy s chybějící nebo chybnou fotodokumentací (včetně fotografií indikujících nesprávné provedení testu) budou po posouzení vyřazeny z analýzy dat

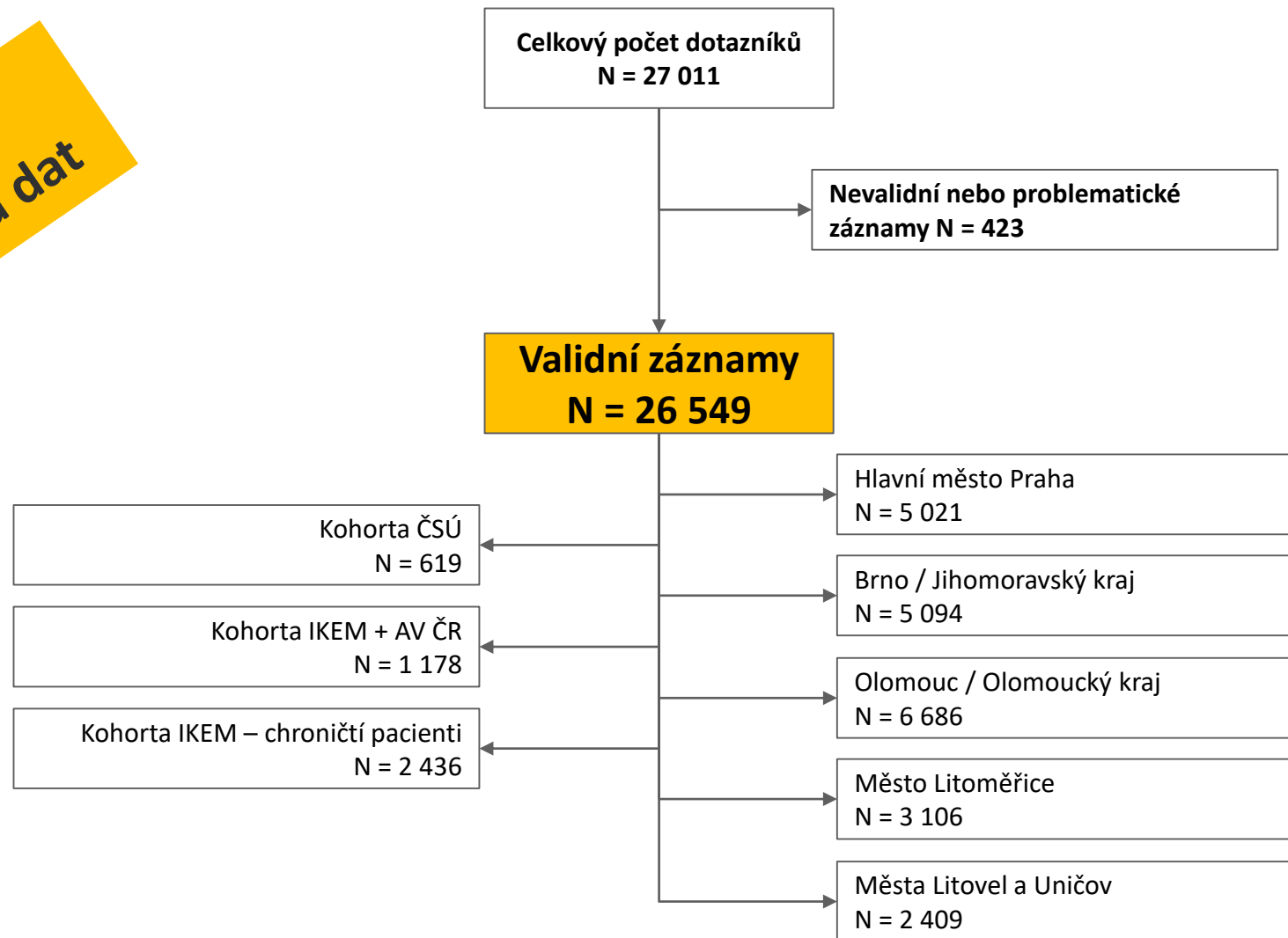
VÝSTUPNÍ DATA
K DALŠÍMU ZPRACOVÁNÍ
A ANALÝZE DAT

Archivace na zabezpečeném
serveru

Validace záznamů studie SARS-CoV-2-CZ-Preval*

* Stav validace záznamů k 5. 5. 2020.

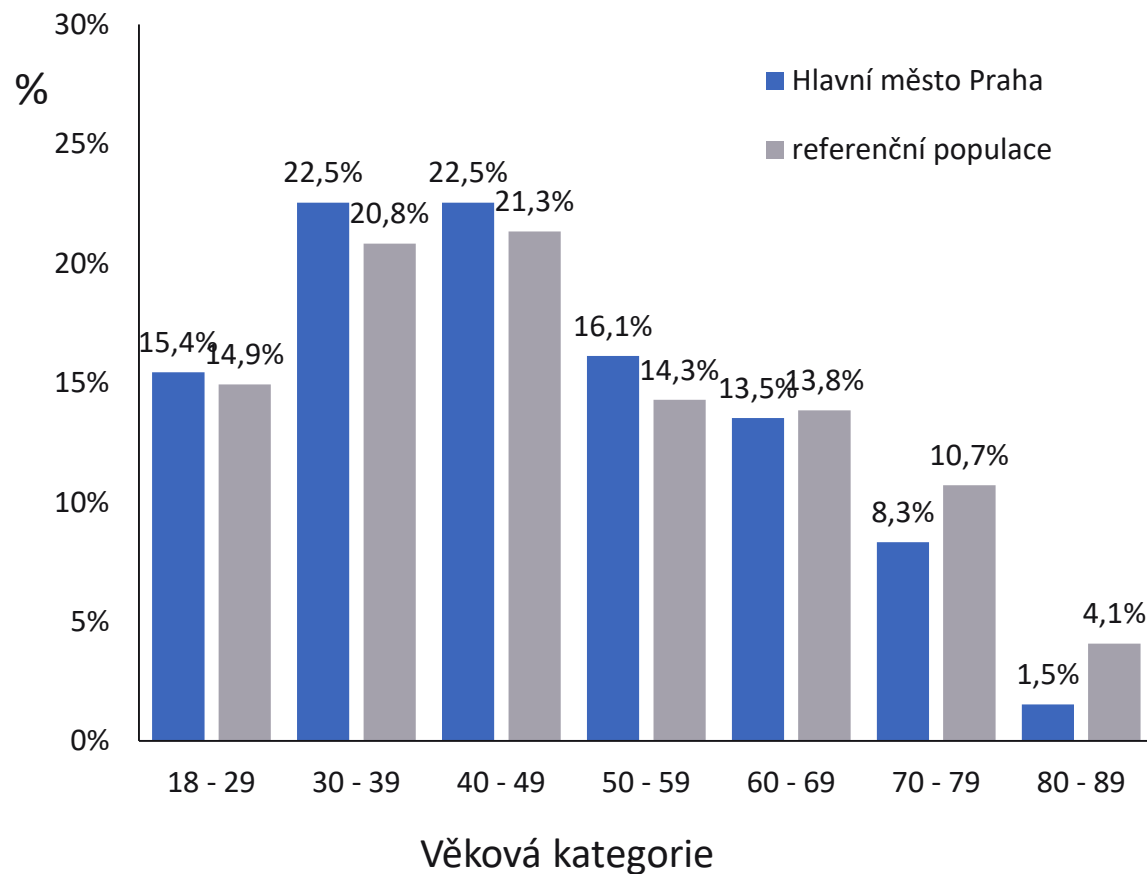
Dosavadní průběh validace
ukazuje na vysokou kvalitu dat



Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

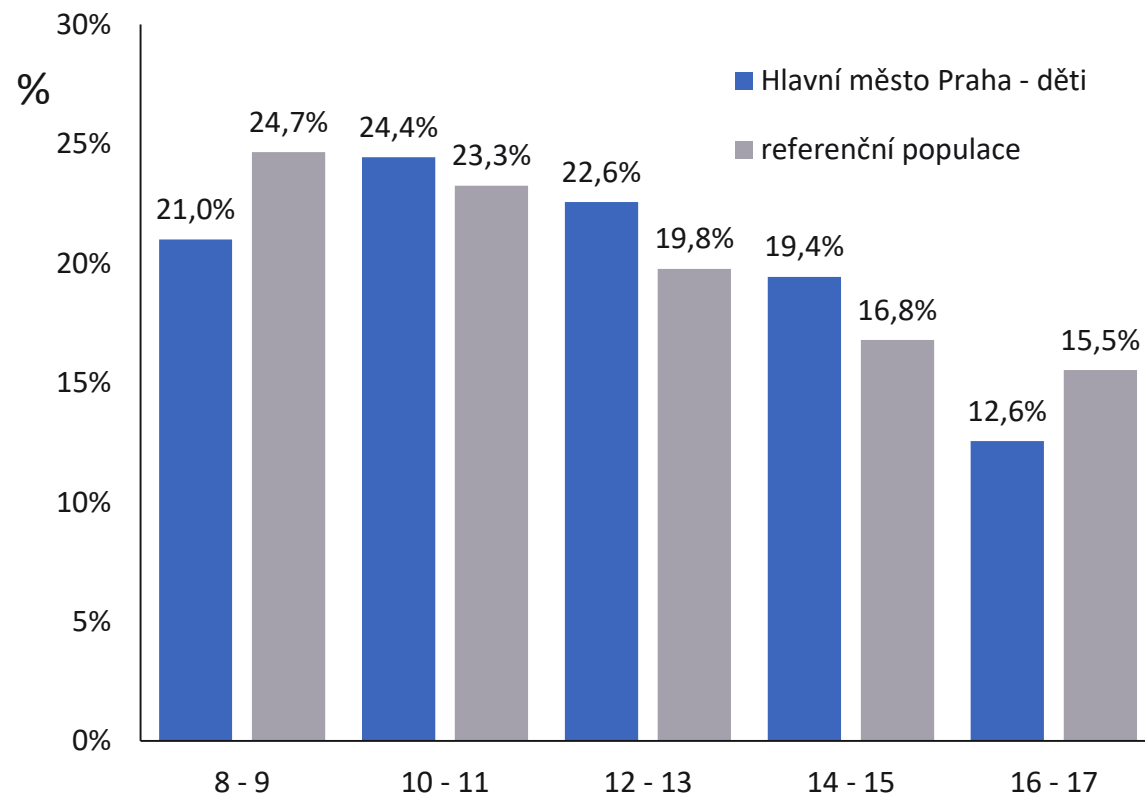
Hlavní město Praha (N = 4 002)

Referenční populace: Praha hl.m, Praha východ, Praha západ



Hlavní město Praha – děti (N = 1 019)

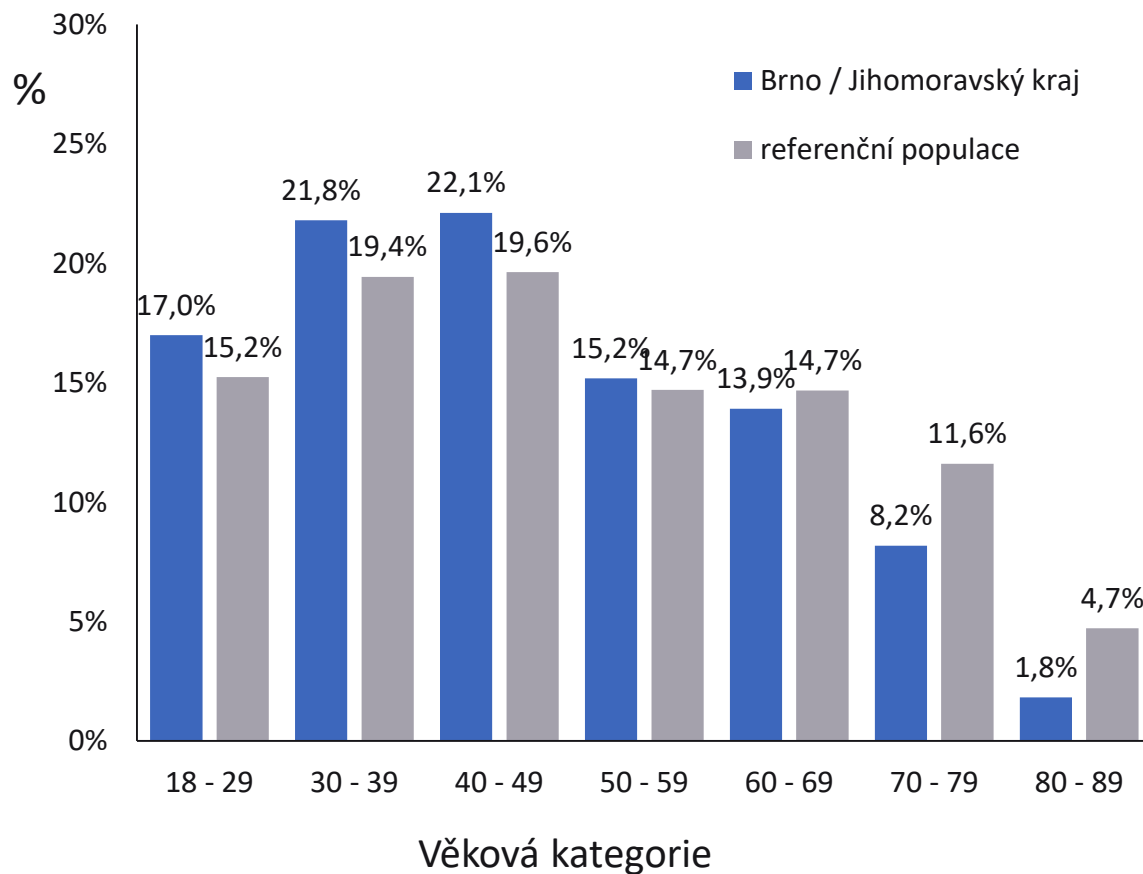
Referenční populace: Praha hl.m, Praha východ, Praha západ



Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

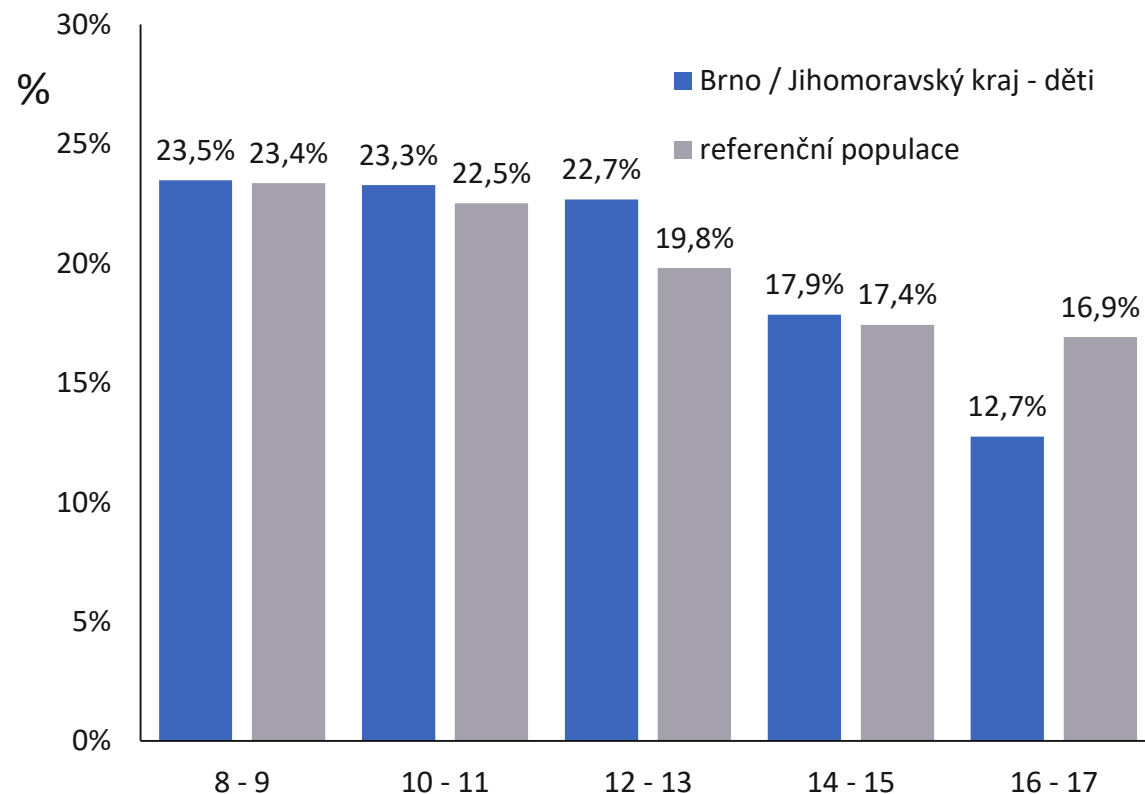
Brno / Jihomoravský kraj (N = 4 097)

Referenční populace: Brno město, Brno venkov



Brno / Jihomoravský kraj – děti (N = 997)

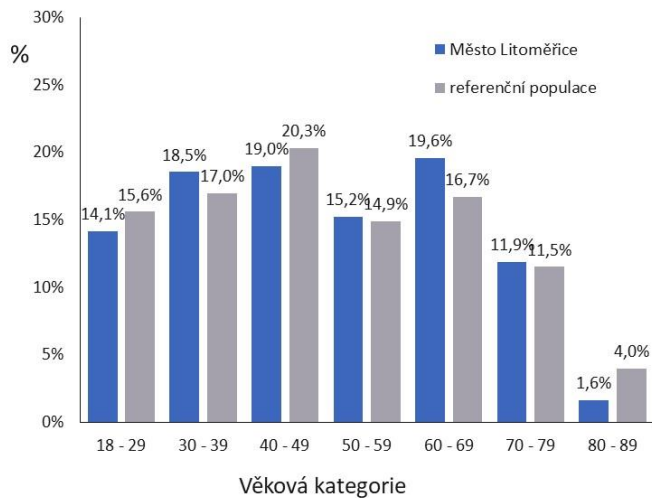
Referenční populace: Brno město, Brno venkov



Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

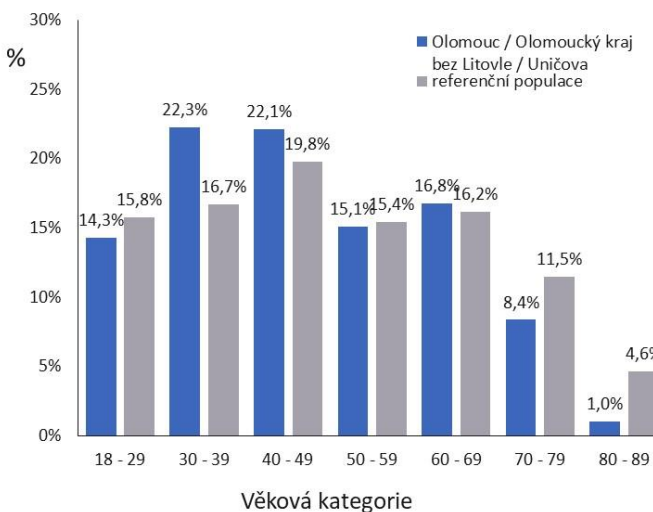
Město Litoměřice (N = 3 106)

Referenční populace: okres Litoměřice



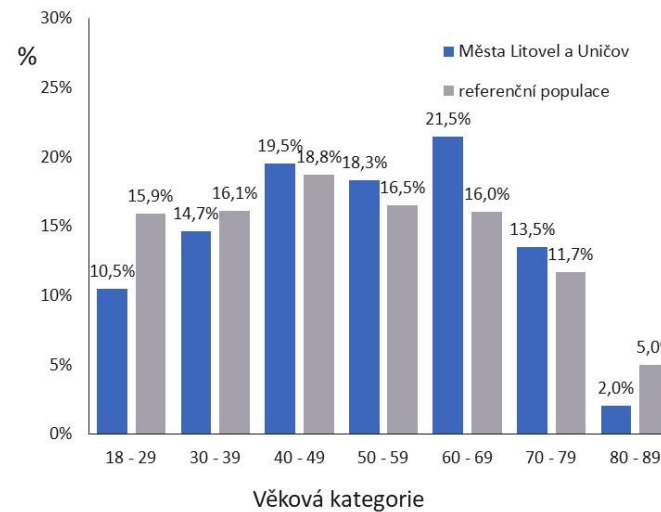
Olomouc / Olomoucký kraj mimo Lit. / Unič. / Červ. (N = 6 686)

Referenční populace: okres Olomouc, Přerov, Prostějov, Šumperk bez Litovel, Uničova a Červenka



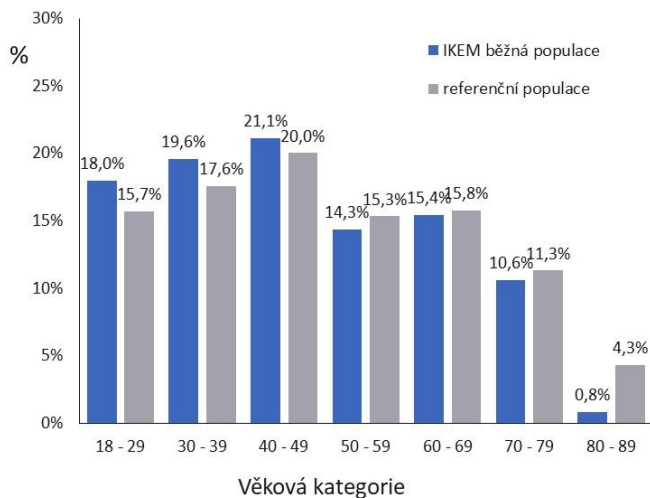
Města Litovel / Uničov / Červenka (N = 2 409)

Referenční populace: obce Litovel, Uničov, Červenka



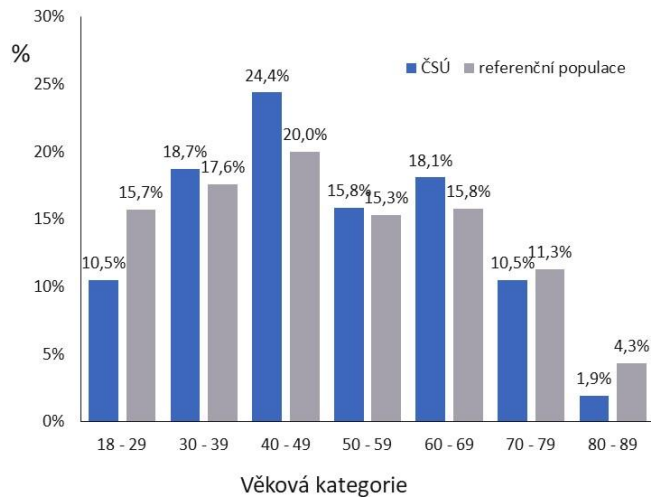
IKEM / AV ČR – populační (N = 1 178)

Referenční populace: Česká republika

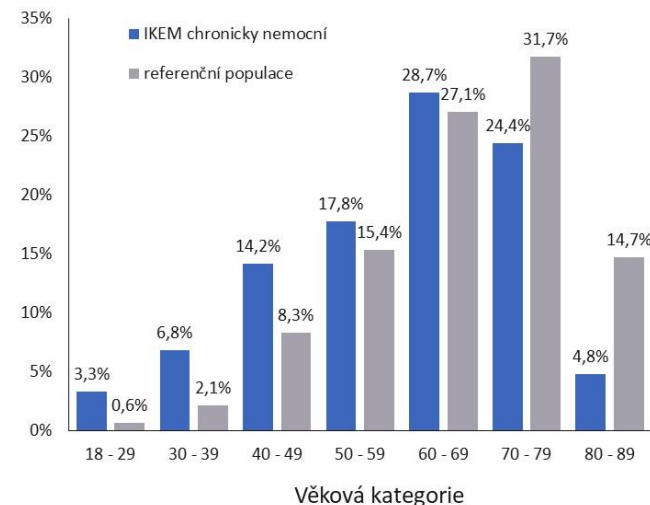


ČSÚ (N = 619)

Referenční populace: Česká republika



IKEM (data): chronicky nemocní (N = 2 436)





Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

Předběžné výsledky

<http://covid-imunita.uzis.cz>

Předběžné odhady výskytu positivity protilátek v náhodně nabíraných populačních kohortách

Zohlednění rozmezí potenciálních hodnot senzitivity (SENZ: 0,7-1,0) a specifity (SPEC: daná výsledným počtem pozitivních testů) WANTAI SARS-CoV-2 Ab Rapid testu; střední odhad kalkulován na senzitivitu 95 % a specifitu 100 %.

| Kohorta / populace | Počet validních záznamů | 95% interval spolehlivosti pro vážený odhad % pozitivních testů* | Rozmezí hodnot prevalence SARS-CoV-2 pozitivních se zohledněním parametrů testů |
|-------------------------------|-------------------------|--|---|
| ČSÚ – populační výběry | | | |
| Hlavní město Praha | 288 | 0 – 1,035 % | 0 – 1,478 % |
| Brno / Jihomoravský kraj | 227 | 0 – 1,311 % | 0 – 1,873 % |
| Olomouc / Olomoucký kraj | 104 | 0 – 2,840 % | 0 – 4,056 % |
| AV ČR / IKEM | | | |
| ČR – populační výběr | 1 178 | 0,096 – 0,904 % | 0 – 1,291 % |
| IKEM | | | |
| Chroničtí pacienti | 2 436 | - | 0 – 0,632 % |

* Celkový odhad kalkulován jako vážený dle zastoupení věkových kategorií v cílové populaci (struktura populace ČR za rok 2018 pro danou geografickou jednotku a věkovou kohortu, na kterou byla studie cílena). U kohorty chronických pacientů není definována demografická cílová populace. Adjustace procenta pozitivních testů na uvažované hodnoty senzitivity a specifity nevedla k významnému nárůstu odhadu skutečné prevalence SARS-CoV-2 pozitivních jedinců v jednotlivých kohortách.

Předběžné odhady výskytu positivity protilátek ve vybraných geografických lokalitách

Zohlednění rozmezí potenciálních hodnot senzitivity (SENZ: 0,7-1,0) a specifity (SPEC: daná výsledným počtem pozitivních testů) WANTAI SARS-CoV-2 Ab Rapid testu, střední odhad kalkulován na senzitivitu 95 % a specifitu 100 %.

| Kohorta / populace | Počet validních záznamů | 95% interval spolehlivosti pro vážený odhad % pozitivních testů* | Rozmezí hodnot prevalence SARS-CoV-2 pozitivních se zohledněním SENZ a SPEC |
|--------------------------|-------------------------|--|---|
| Brno / Jihomoravský kraj | 5 094 | 0,010 – 0,153 % | 0 – 0,219 % |
| Hlavní město Praha | 5 021 | 0,050 – 0,280 % | 0 – 0,400 % |
| Město Litoměřice | 3 106 | 0,071 – 0,418 % | 0 – 0,598 % |
| Olomouc / Olomoucký kraj | 6 686 | 0,484 – 0,905 % | 0 – 1,293 % |
| Města Litovel a Uničov | 2 409 | 1,242 – 2,335 % | 0 – 3,335 % |

* Celkový odhad kalkulován jako vážený dle zastoupení věkových kategorií v cílové populaci (struktura populace ČR za rok 2018 pro danou geografickou jednotku a věkovou kohortu, na kterou byla studie cílena). U kohorty chronických pacientů není definována demografická cílová populace. Adjustace procenta pozitivních testů na uvažované hodnoty senzitivity a specifity nevedla k významnému nárůstu odhadu skutečné prevalence SARS-CoV-2 pozitivních jedinců v jednotlivých kohortách. Pouze v kohortách Olomouc / Olomoucký kraj a Města Litovel a Uničov připouští kalkulované rozmezí hodnoty prevalence SARS-CoV-2 pozitivních nad 1 % (Olomouc / Olomoucký kraj), respektive 3 % (města Litovel a Uničov).

Předběžné odhady výskytu positivity protilátek

| Kohorta / populace | Rozmezí hodnot prevalence SARS-CoV-2 pozitivních se zohledněním parametrů testů |
|-------------------------------|---|
| ČSÚ – populační výběry | |
| Hlavní město Praha | 0 – 1,478 % |
| Brno / Jihomoravský kraj | 0 – 1,873 % |
| Olomouc / Olomoucký kraj | 0 – 4,056 % |
| AV ČR / IKEM | |
| ČR – populační výběr | 0 – 1,291 % |
| IKEM | |
| Chroničtí pacienti | 0 – 0,632 % |

| Kohorta / populace | Rozmezí hodnot prevalence SARS-CoV-2 pozitivních se zohledněním SENZ a SPEC |
|---------------------------------|---|
| Brno / Jihomoravský kraj | 0 – 0,219 % |
| Hlavní město Praha | 0 – 0,400 % |
| Město Litoměřice | 0 – 0,598 % |
| Olomouc / Olomoucký kraj | 0 – 1,293 % |
| Města Litovel a Uničov | 0 – 3,335 % |

Ve všech kohortách bylo celkově zachyceno 107 osob s pozitivním testem na protilátky. Stupeň imunizace české populace je velmi nízký a ani v nejvíce zatížených lokalitách nedosahuje hodnoty cca 4% - 5%.

Odhad podílu nakažených s COVID-19, ale nedagnostikovaných, k počtu pozitivně diagnostikovaných pacientů (pouze dospělá populace)

Zjištěný (diagnostikovaný) počet COVID+ osob



Pilotní odhad poměru nakažení / diagnostikovaní

| Region - populace (pouze dospělá populace) | Kumulativní počet diagnostikovaných s COVID-19 (na 100 tisíc osob) Kalkulováno k 16.4. 2020 |
|---|--|
| AVČR / IKEM + ČSÚ - populační výběr ČR | 90,5 |
| Brno / Jihomoravský kraj | 36,3 ¹ |
| Hlavní město Praha | 124,9 ² |
| Litoměřice | 186,9 |
| Olomouc / Olomoucký kraj | 163,8 ³ |
| Litovel / Uničov (uzavřená oblast) | 785,8 |

Poměr počtu osob s pozitivními protilátkami vs. diagnostikovaní s COVID-19 (gradientový koeficient – zohlednění všech kohort):



2,25

95% interval spolehlivosti: 1,34 - 3,15



Z toho 51% BEZ příznaků

¹ Okresy Brno, Brno-město; ² Hlavní město Praha, okresy Praha-východ, Praha-Západ; ³ Okres Olomouc bez měst Litovel a Uničov a karanténní oblasti

Pilotní odhad podílu nakažených s COVID-19, ale nedagnostikovaných, k počtu pozitivně diagnostikovaných pacientů (pouze dospělá populace)

Zjištěná (diagnostikovaná) populační zátěž

Pilotní odhad poměru nakažení / diagnostikovaní

Region - populace

(pouze dospělá populace)

AVČR / IKEM + ČSÚ
- populační výběr ČR

Brno / Jihomoravský kraj

Hlavní město Praha

Litovel

Olomoucký kraj

Litovel / Uničov (uzavřená oblast)

Kumulativní počet
diagnostikovaných
COVID-19 pacientů
Kumulativní počet
nakažených, ale nedagnostikovaných

754

124

5,83

785,8

Poměr počtu osob s pozitivními protilátkami vs. diagnostikovaní s COVID-19 (gradientový odhad – zohlednění všech kohort):

95%

1,34-3,15

Na 1 COVID+ diagnostikovaného pacienta připadalo v průměru cca 2,3 (1,3 – 3,5) nakažených, ale nedagnostikovaných, osob

Nakažení, ale nedagnostikovaní, vykazovali z 51% bezpříznakový průběh onemocnění

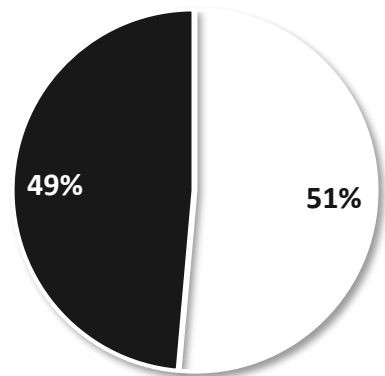
Lze přibližně předpokládat, že podíl nakažených osob s bezpříznakovým průběhem onemocnění činí 27% - 38%

51% BEZ příznaků

¹ Okresy Brno, Brno-město; ² Hlavní město Praha, okresy Praha-východ, Praha-západ; ³ Okres Olomouc bez měst Litovel a Uničov a karanténní oblasti

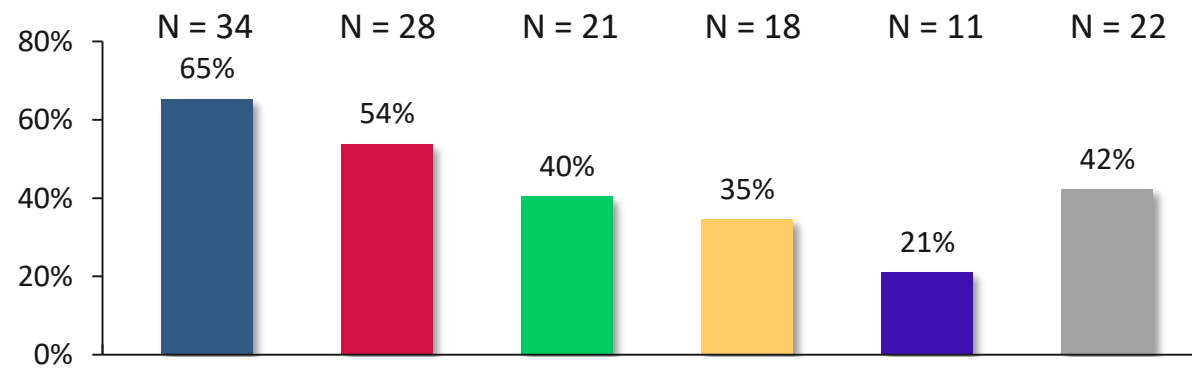
Výskyt příznaků onemocnění dýchacích cest po 1. 1. 2020

Respondenti s pozitivním testem na protilátky (107)



Ne (N = 55)
Ano (N = 52)

Jaké příznaky? (N = 52)



Kašel Teplota > 37,0°C Bolest v krku Ztráta chuti nebo čichu Obtížné dýchání Jiné

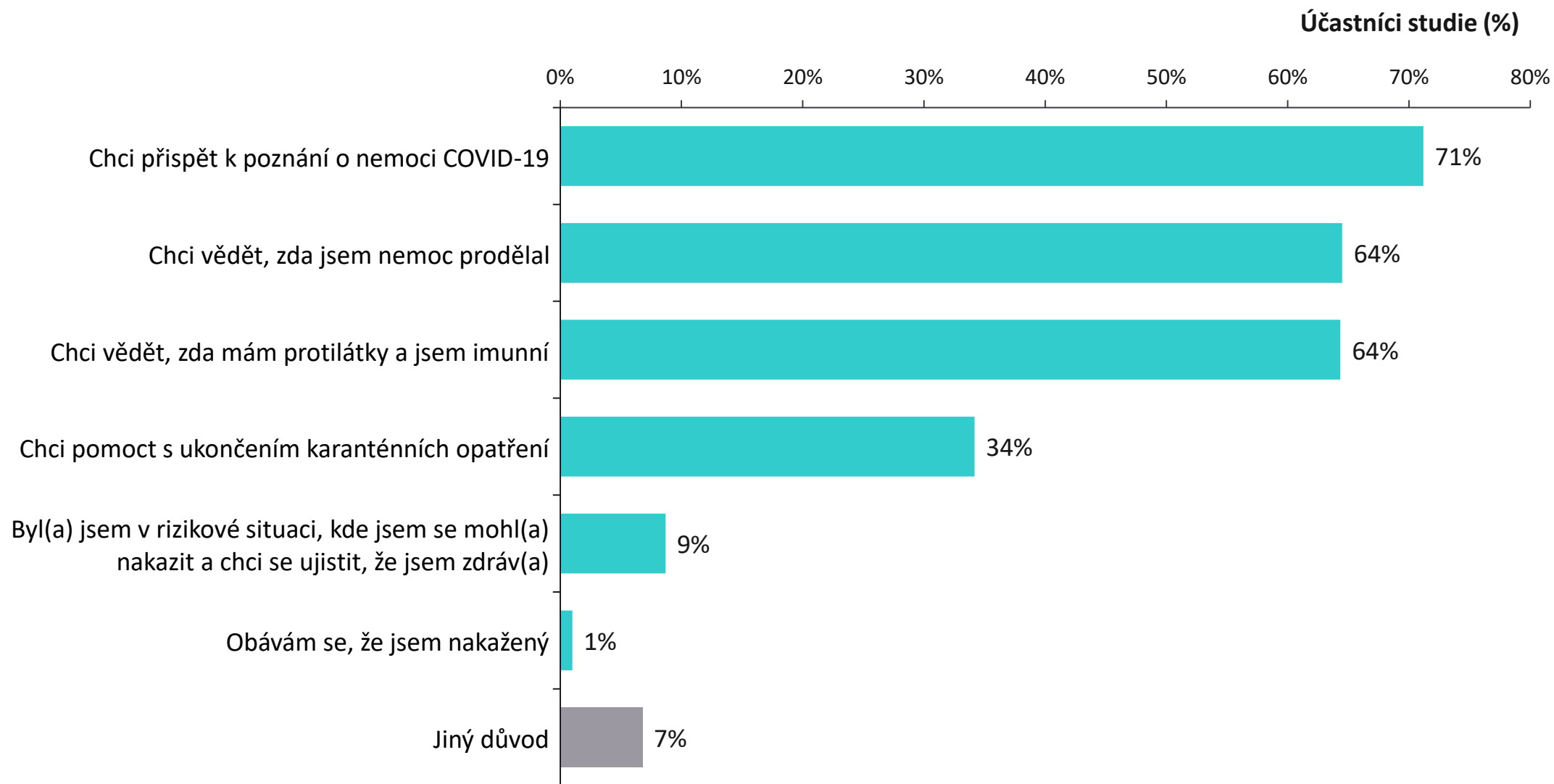


Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

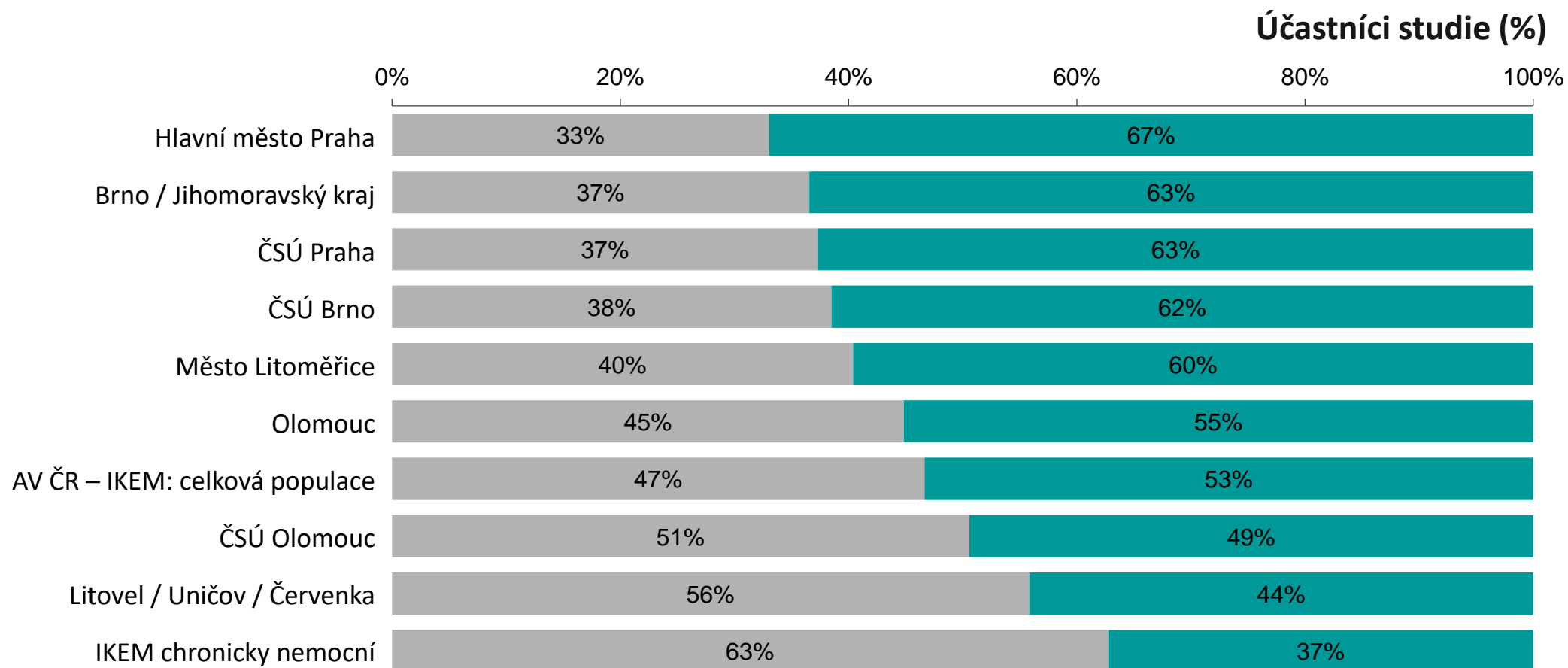
Výběr z dalších výsledků


<http://covid-imunita.uzis.cz>


Důvody zapojení do studie - celkem



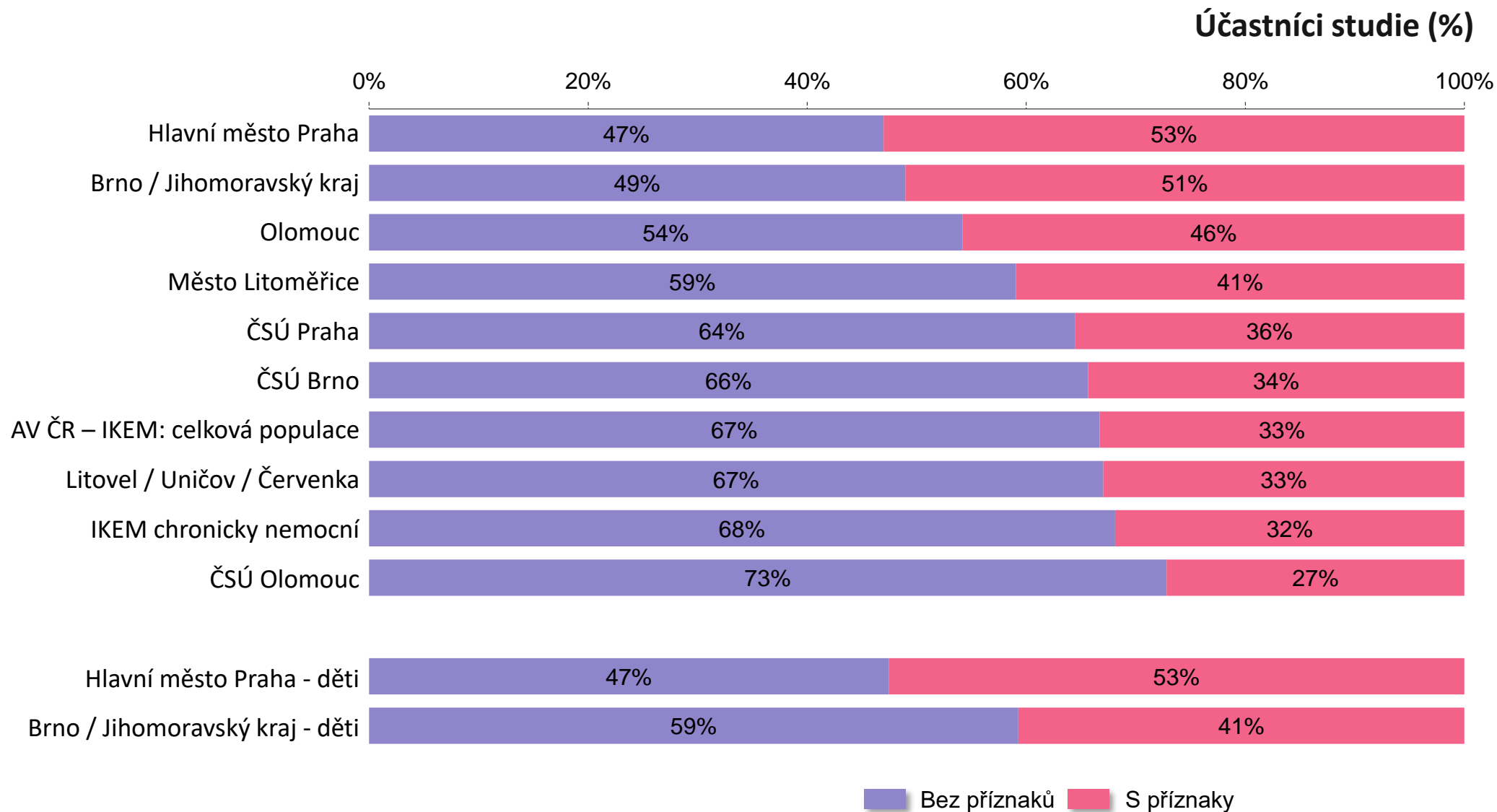
Ekonomická aktivita účastníků studie od 1.3. 2020



 **Ekonomicky aktivní** = docházel(a) do práce/zaměstnání nebo pracoval(a) formou 'homeoffice'

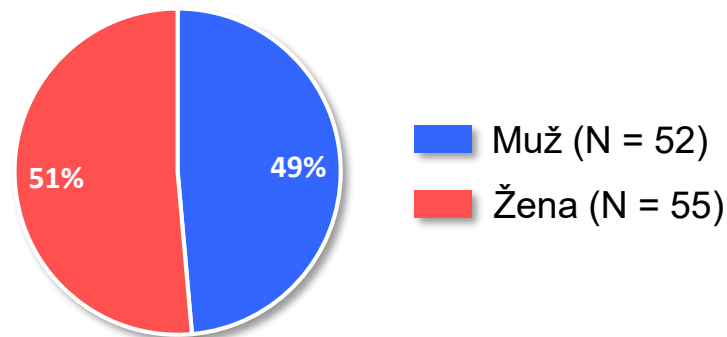
 **Ekonomicky neaktivní** = nedocházel(a) do práce/zaměstnání v době od 1. 3. 2020.

Příznaky onemocnění dýchacích cest uváděné účastníky studie



Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

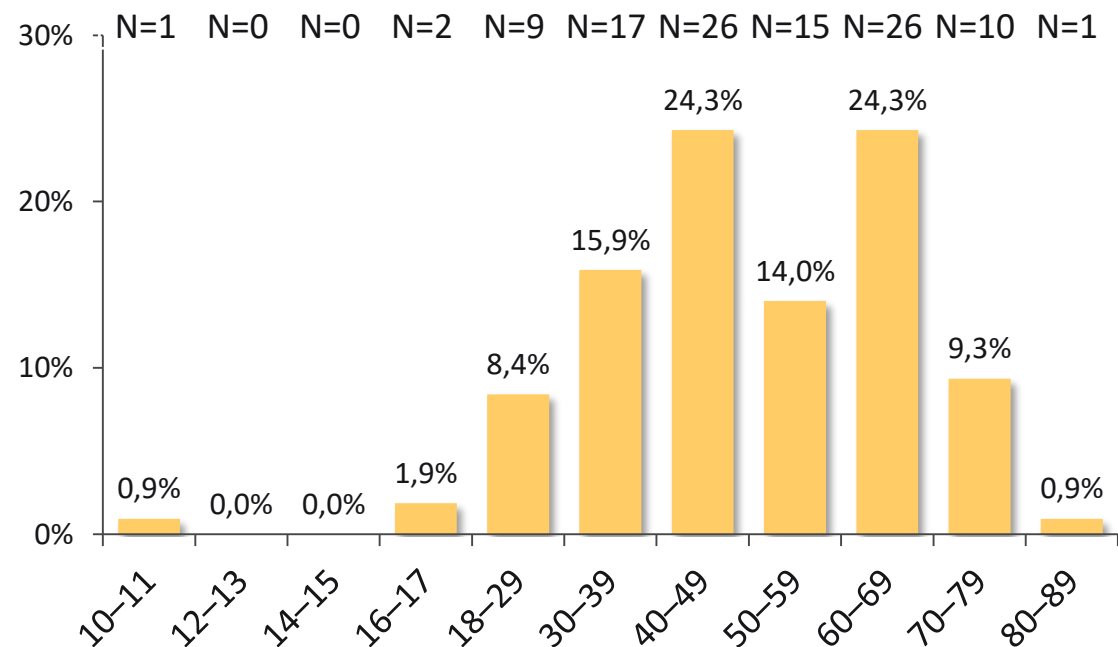
Pohlaví (N = 107)



Domácnost (N = 107)

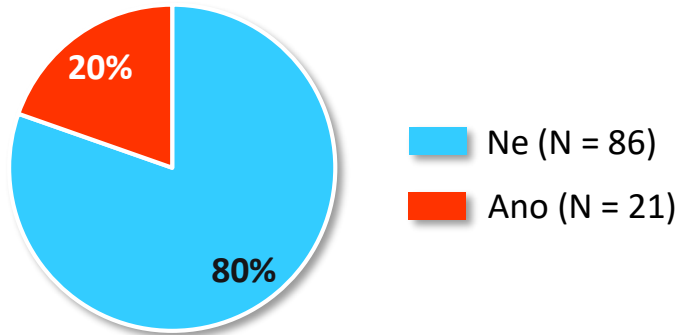


Věk (N = 107)

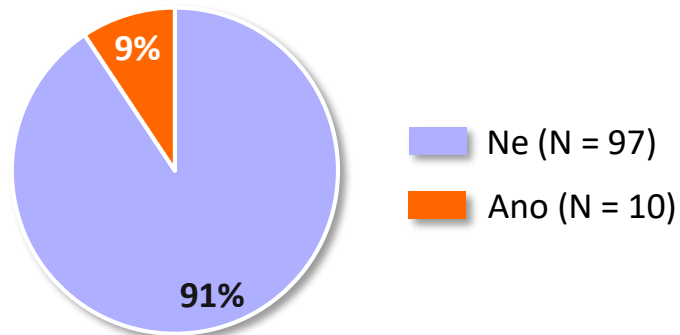


Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

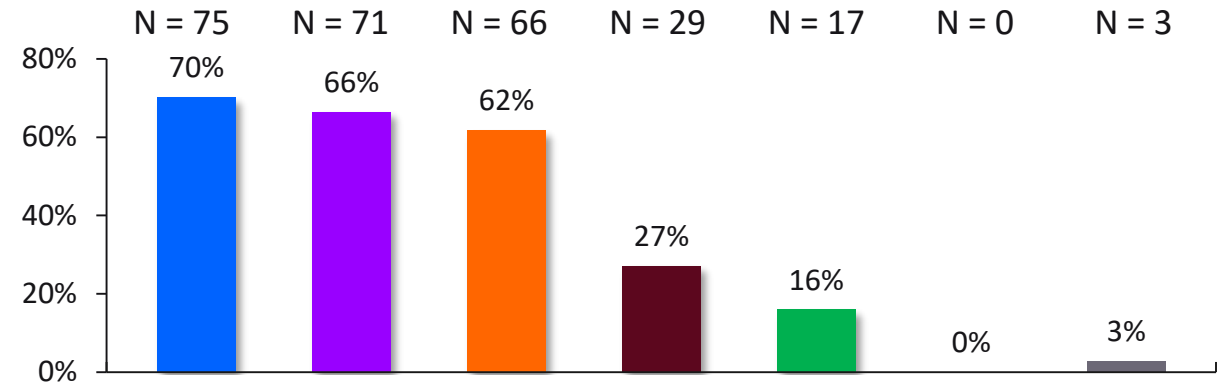
Pobyt v zahraničí od 1. 1. 2020 (N = 107)



Nařízena karanténa po 1. 3. 2020 z důvodu kontaktu s nemocným Covid-19? (N = 107)



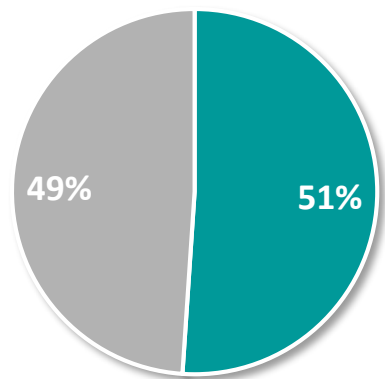
Důvod zapojení do studie (N = 107)



- Chci vědět, zda jsem nemoc prodělal
- Chci vědět, zda mám protilátky a jsem imunní
- Chci přispět k poznání o nemoci COVID-19
- Chci pomoci s ukončením karanténních opatření
- Byl(a) jsem v rizikové situaci, kde jsem se mohl(a) nakazit a chci se ujistit, že jsem zdrav(a)
- Obávám se, že jsem nakažený
- Jiné

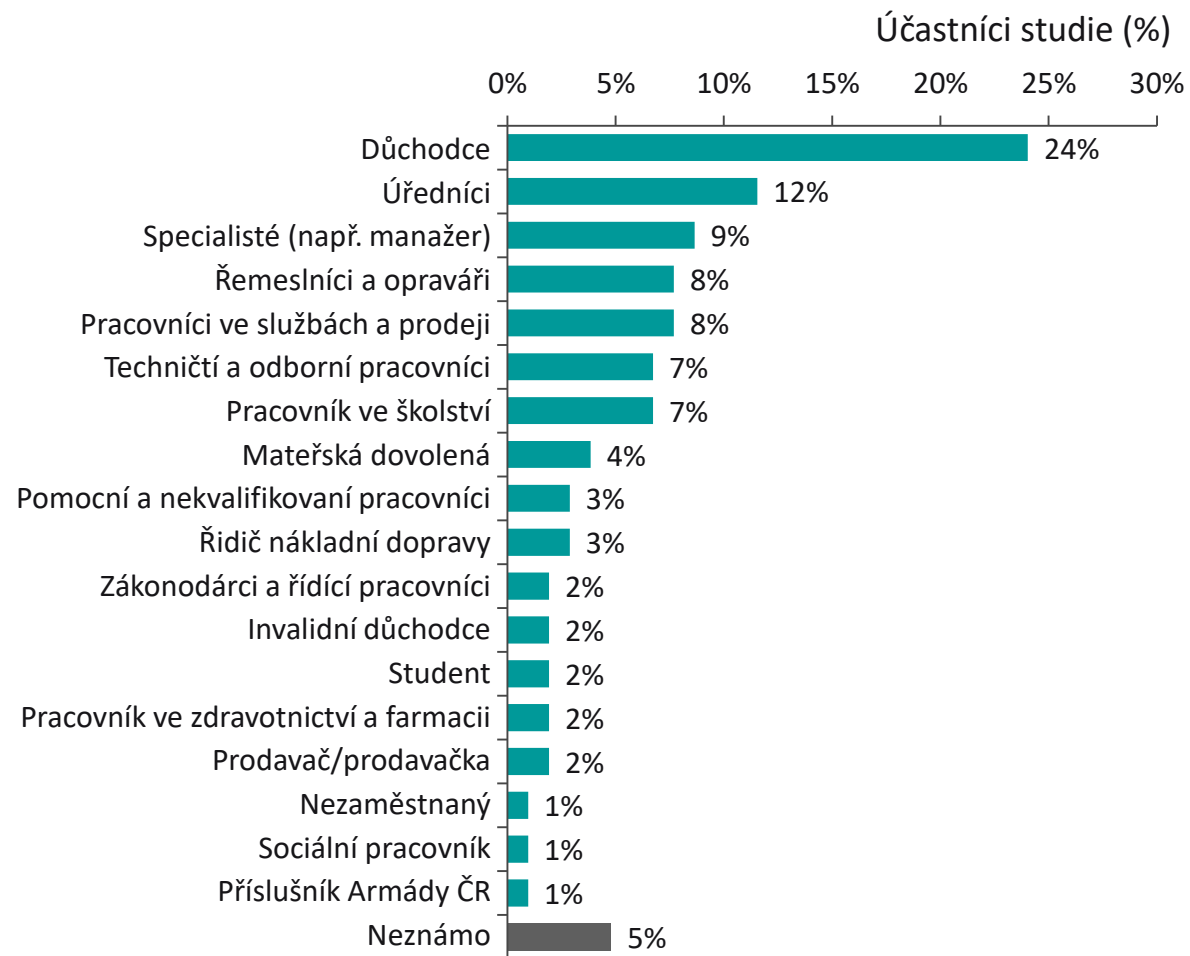
Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

Ekonomická aktivita



- Ekonomicky aktivní** = docházel(a) do práce/zaměstnání nebo pracoval(a) formou 'homeoffice'
- Ekonomicky neaktivní** = nedocházel(a) do práce/zaměstnání v době od 1. 3. 2020

Zaměstnání





Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

Předběžné závěry Strategie dalšího postupu

Jaký je hlavní závěr studie?

Stupeň imunizace české populace je velmi nízký a ani v nejvíce zatížených lokalitách nedosahuje hodnoty cca 4% - 5%.

- ➔ Nouzová opatření byla přijata včas a zabránila významnějšímu prostupu infekce populací.
- ➔ Do případných dalších vln pandemie je třeba připravovat opatření odpovídající imunitně naivní populaci.
- ➔ Příprava programů pro případnou ochranu zranitelných skupin obyvatel má smysl.

Jak vychází hlavní závěr studie v mezinárodním srovnání?

| Země | Plánovaná velikost populace | Průběh studie | Dostupné výsledky studie |
|------------------|---|---|---|
| Německo, Gangelt | 1 000 osob z cca 400 domácností z města Gangelt (reprezentativní náhodný výběr) | Náhodně vybraní obyvatelé města Gangelt byli osloveni formou dopisu a následně testováni na přítomnost protilátek IgG a IgA. Účastníkům byl odebrán také výtěr z nosohltanu pro testování přítomnosti viru pomocí metody PCR. | Průběžné výsledky na 500 účastnících publikovány 10. 4. 2020. |
| Rakousko | Přibližně 1 500 osob (reprezentativní náhodný výběr) | Náhodně vybraní jedinci testováni mezi 1. - 6. 4. 2020, kteří byli pozváni formou dopisu nebo telefonicky. Testování pomocí PCR. Po 6. 4. 2020 byl proveden telefonický průzkum účastníků, kde se ptali na jejich zdravotní stav. | Podíl pozitivních byl 0,33 % (95% CI: 0,12-0,75). |
| Francie | 200 osob (dárci krve) a 661 osob (dobrovolnický výběr) | První část studie zahrnuje dárce krve ve dvou odběrových centrech v Oise, kteří darovali krev v období 23. 3. – 27. 3. 2020. V druhé části studie jsou zkoumáni žáci, jejich rodiče a sourozenci, učitelé a nepedagogický personál střední školy v Oise, kteří byli pozváni do studie prostřednictvím e-mailu. Těmto účastníkům byl po vyplnění dotazníku odebrán vzorek krve. Vzorky krve byly testovány na přítomnost protilátek proti SARS-CoV-2 pomocí několika testů vyvinutých Institutem Pasteur | První část studie: dárce krve 3,0 % (95% CI: 1,1-6,4) Druhá část studie: střední škola v Oise 25,9 % (95% CI: 22,6-29,4) |
| Island | 13 080 asymptomatických osob (reprezentativní náhodný výběr i dobrovolnický výběr) | Studie rozlišuje cílené testování rizikových osob (zde nezařazeny do 13 080 osob ani výsledků), populační testování, které bylo otevřené pro všechny asymptomatické rezidenty Islandu, kteří nebyli v karanténě (celkem 10 797) a pozvání náhodných občanů Islandu prostřednictvím SMS (celkem 2 283) osob | Podíl pozitivních výsledků u asymptomatických kohort je 0,76 %, podíl asymptomatických mezi těmito pozitivními je 43 %. |

Mezinárodní rešerše našla k datu 1.5. 2020 cca 16 běžících / publikovaných průřezových studií prováděných se stejným cílem – zjistit kumulativní prevalenci přítomnosti protilátek.

Studie jsou velmi různorodé, zahrnují kohorty náhodně vybírané z populace, kohorty dobrovolníků, průzkumy změřené na zvláště zatížené oblasti, apod.

Velkou českou devizou do budoucnosti je nastavená spolupráce s ČSÚ, AV ČR a IKEM. – základ reprezentativních populačních sledování.

Dostupné výsledky pro státy EU ukazují na prevalenci osob s protilátkami cca v rozsahu 0,2% - 3%; podíl bezpříznakových průběhů činí cca 20 – 50%.

Bude mít výsledek studie zásadní význam pro rychlost rozvolňování přijatých opatření?

NIKOLI. Studie zkoumá důsledky expozice v minulosti, tedy stav imunizace populace. Závěry přicházejí ve velmi příznivé aktuální epidemiologické situaci, která se jeví jako relativně stabilní.

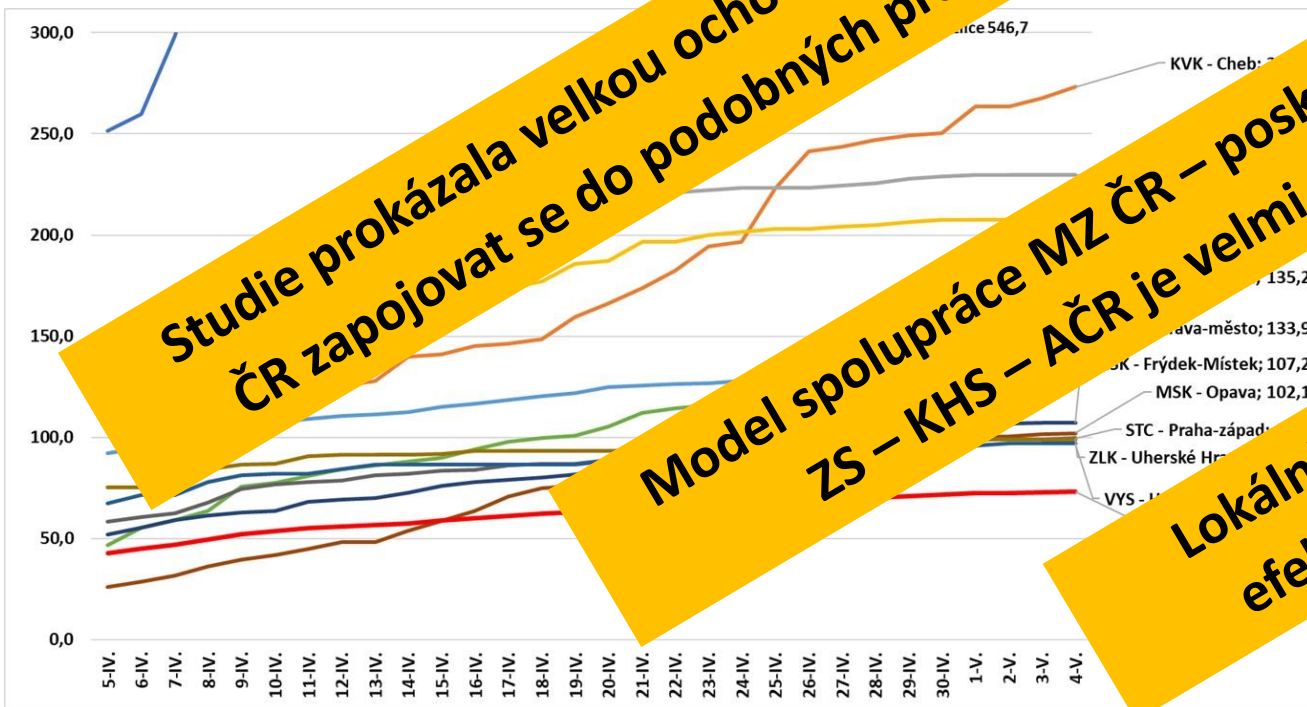
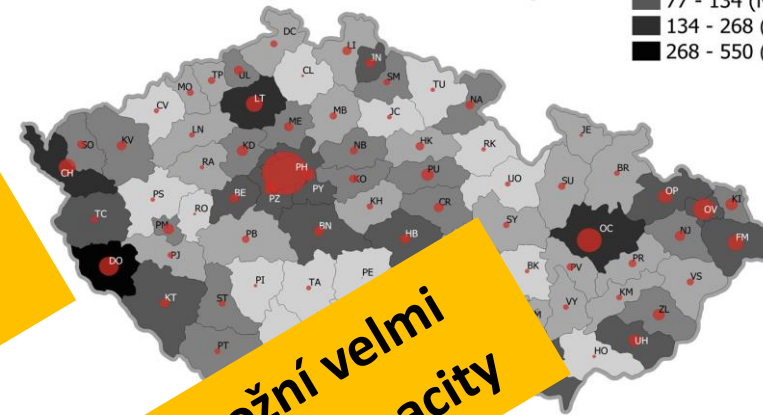
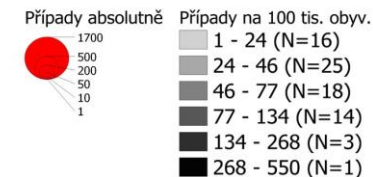
➔ Kontrolované uvolňování nouzových opatření je nadále možné i s ohledem na vybudovaný systém časně detekce rizik.

➔ Zejména je třeba obnovit výkonnost zdravotnického systému a umožnit provoz nemocnic.

Budoucnost je v systému včasného zachytu změn na lokální úrovni

03. 05. 2020

N: 7 781



Studie prokázala velkou ochotu obyvatel ČR zapojovat se do podobných projektů

Model spolupráce MZ ČR – poskytovatelů ZS – KHS – AČR je velmi funkční

Lokálně cílené testování umožní velmi efektivně využít vybudované kapacity

| Poř. číslo | Region (LAU1) | Zkratka LAU1 | Počet obyvatel | Případy COVID-19 | Na 100 tis. |
|------------|--------------------------------|--------------|----------------|------------------|-------------|
| | Olomoucký územní svaz (LAU1) | DO | 62 013 | 339 | 546,7 |
| | Karlovarský územní svaz (LAU1) | CH | 91 529 | 250 | 273,1 |
| | Olomoucký územní svaz (LAU1) | OC | 235 271 | 540 | 229,5 |
| | Olomoucký územní svaz (LAU1) | LT | 119 590 | 248 | 207,4 |
| | Praha (LAU1) | PH | 1 318 688 | 1 783 | 135,2 |
| CZ0806 | MSK - Ostrava-město | OV | 320 359 | 429 | 133,9 |
| CZ0802 | MSK - Frýdek-Místek | FM | 214 604 | 230 | 107,2 |
| CZ0805 | MSK - Opava | OP | 176 343 | 180 | 102,1 |
| CZ020A | STC - Praha-západ | PZ | 148 572 | 148 | 99,6 |
| CZ0722 | ZLK - Uherské Hradiště | UH | 142 340 | 141 | 99,1 |
| CZ0631 | VYS - Havlíčkův Brod | HB | 94 864 | 92 | 97,0 |
| CZ0644 | JMK - Břeclav | BV | 116 240 | 112 | 96,4 |
| CZ0322 | PLK - Klatovy | KT | 86 452 | 81 | 93,7 |
| CZ0209 | STC - Praha-východ | PY | 184 300 | 169 | 91,7 |
| CZ0201 | STC - Benešov | BN | 99 289 | 91 | 91,7 |
| CZ0512 | LBK - Jablonec nad Nisou | JN | 90 622 | 81 | 89,4 |
| CZ0327 | PLK - Tachov | TC | 54 168 | 46 | 84,9 |
| CZ0202 | STC - Beroun | BE | 94 720 | 80 | 84,5 |
| CZ0531 | PAR - Chrudim | CR | 104 507 | 80 | 76,5 |
| CZ0532 | PAR - Pardubice | PU | 174 738 | 131 | 75,0 |
| CZ0412 | KVK - Karlovy Vary | KV | 114 786 | 80 | 69,7 |



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

**VELMI DĚKUJI MNOHA (STOVKÁM) LIDEM,
KTEŘÍ SE O TUTO STUDII ZASLOUŽILI**

