



# 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

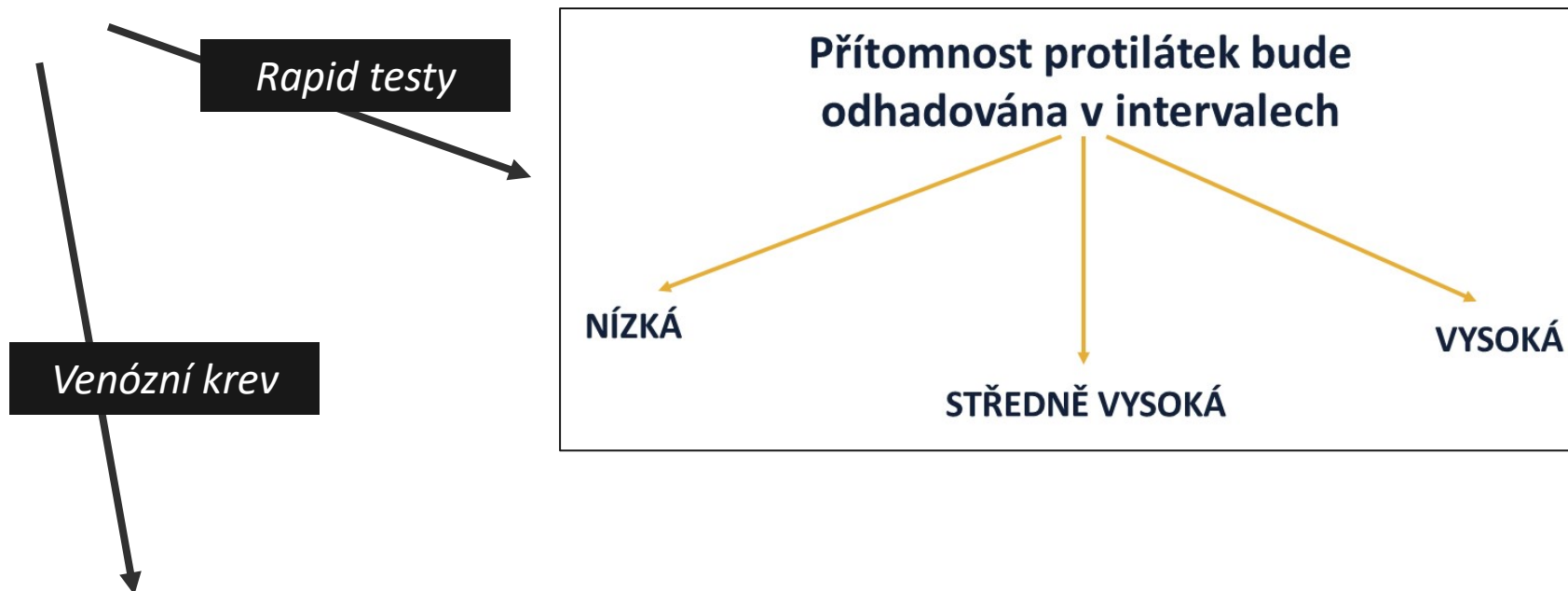
2.

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	<b>18</b>

**ÚVN  
(PCR+ pacienti)**

		Pacient	Kontrola	Celkem
Wantai	Pozitivní	7	0	7
	Negativní	0	4	4
	Celkem	7	4	<b>11</b>

**ÚMTM  
(kontrola, dárci  
krve)**

		Pacient	Kontrola	Celkem
Wantai	Pozitivní	0	0	0
	Negativní	0	197	197
	Celkem	0	197	<b>197</b>

**MOÚ (PCR+  
pacienti)**

		Pacient	Kontrola	Celkem
Wantai	Pozitivní	17	0	17
	Negativní	0	0	0
	Celkem	17	0	<b>17</b>

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

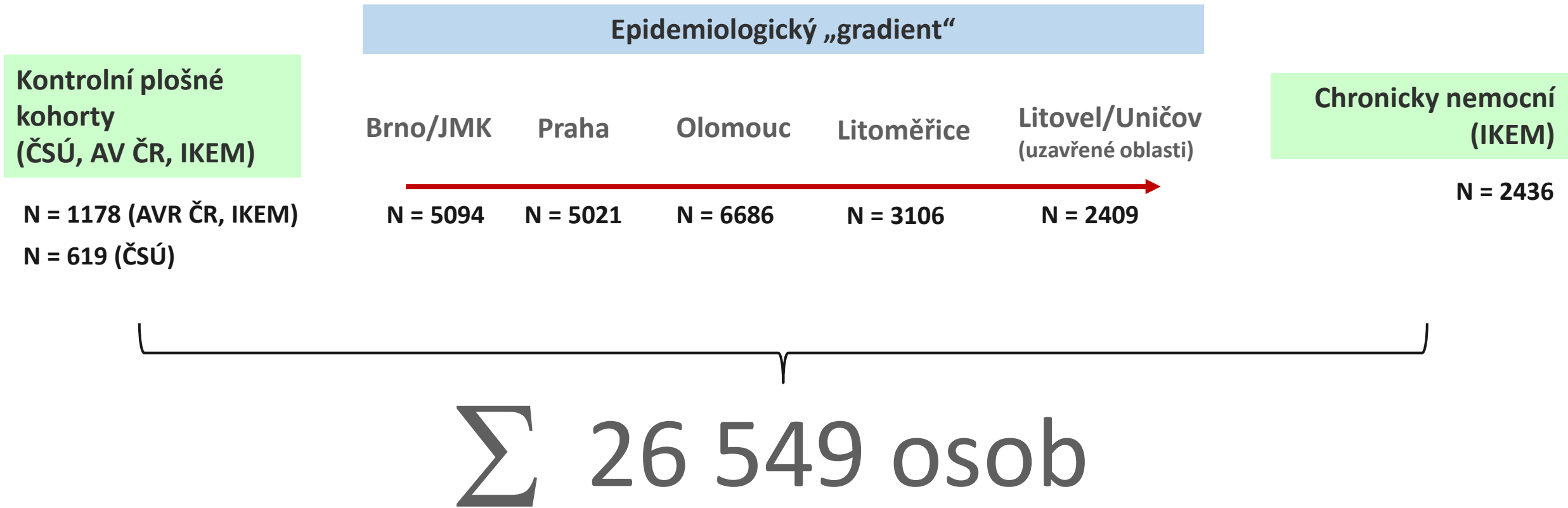
Odhad prevalence SARS-CoV-2 positivity adjustací na kvalitativní charakteristiky testu

Kvantifikace geografického gradientu výsledků testování



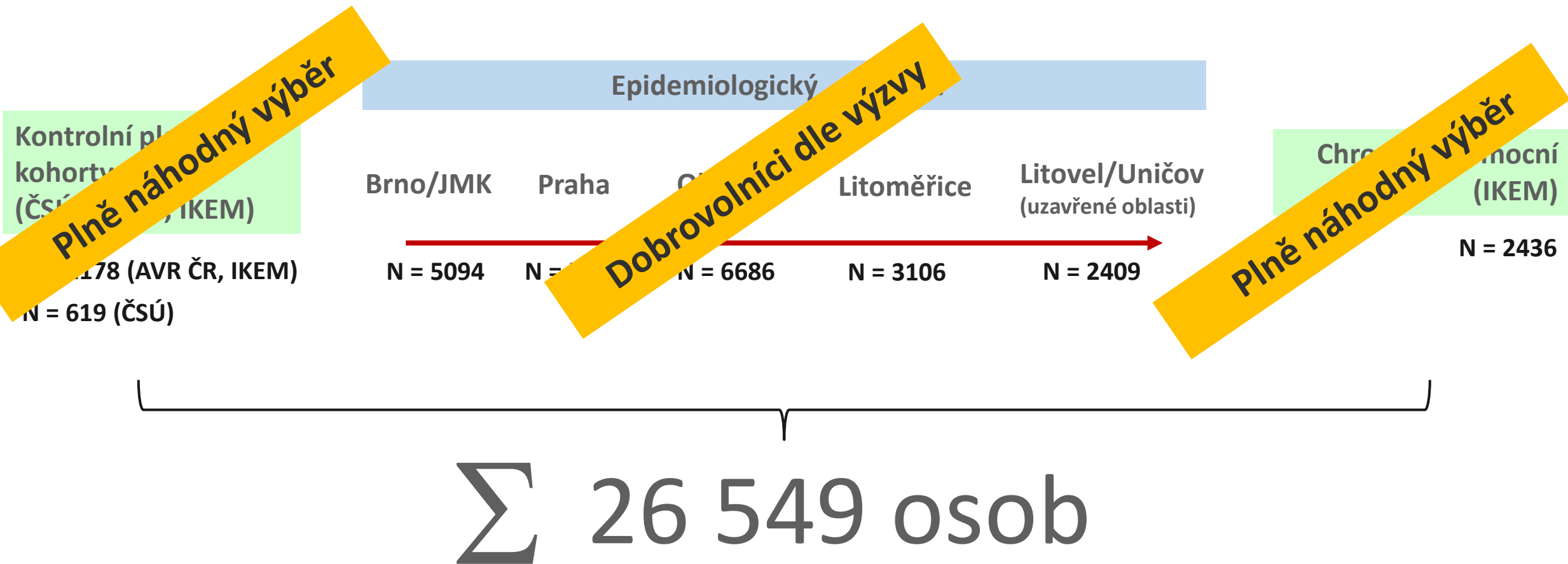
# Design studie: „multi-kohortový“

*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
<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 38</b>	<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 36</b>	<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 125</b>	<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 164</b>	<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 187</b>	<b>Počet pozitivních COVID-19 na 100tis obyv.: 786</b>



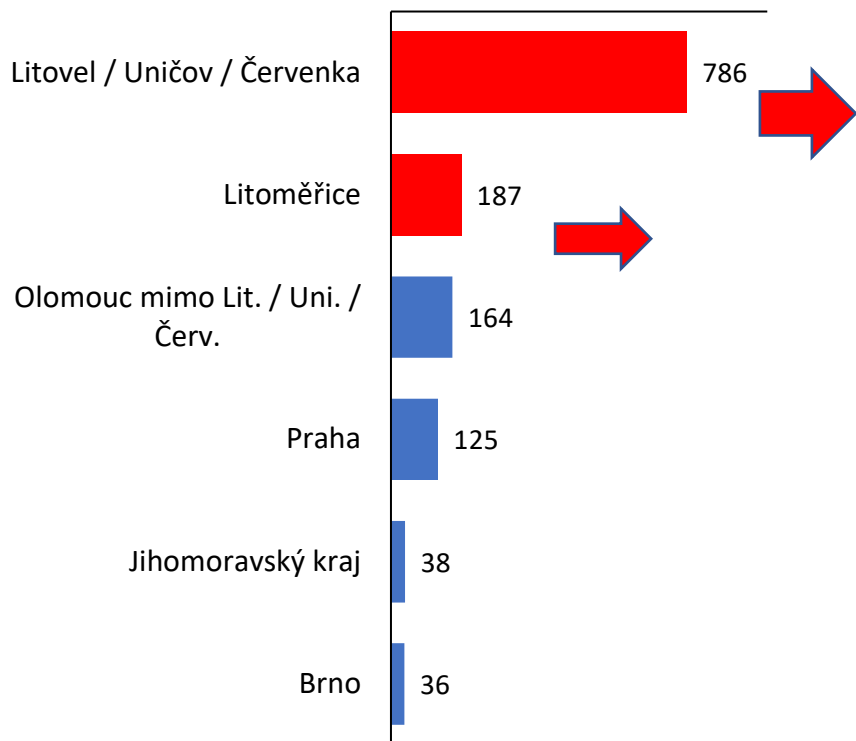
# Vývoj epidemiologické situace COVID-19 ve vybraných oblastech

Analýza provedena pro populaci 18-89 let

## Stav k 16.4.2020

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

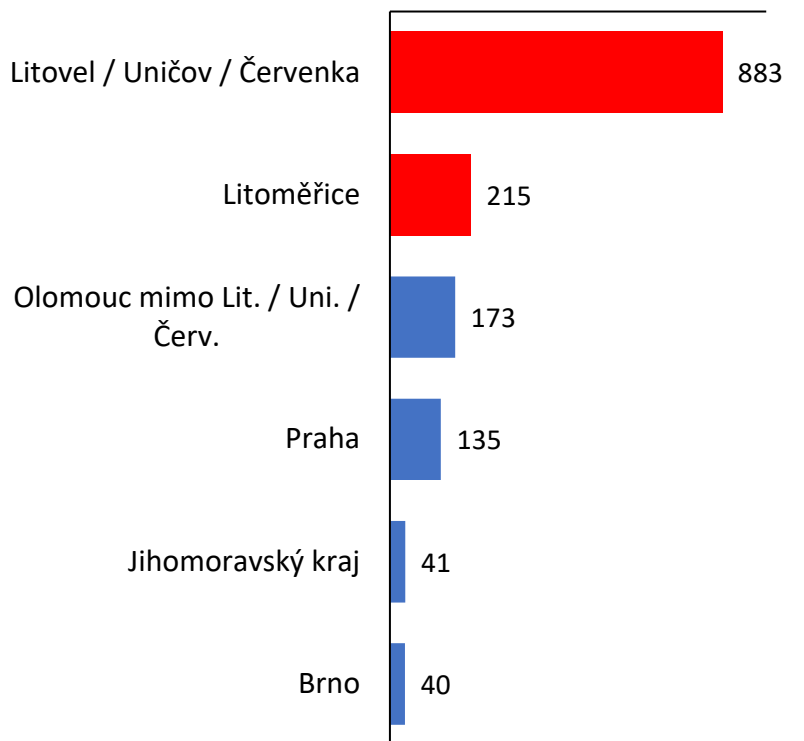
0 200 400 600 800 1 000



## Stav k 22.4.2020

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

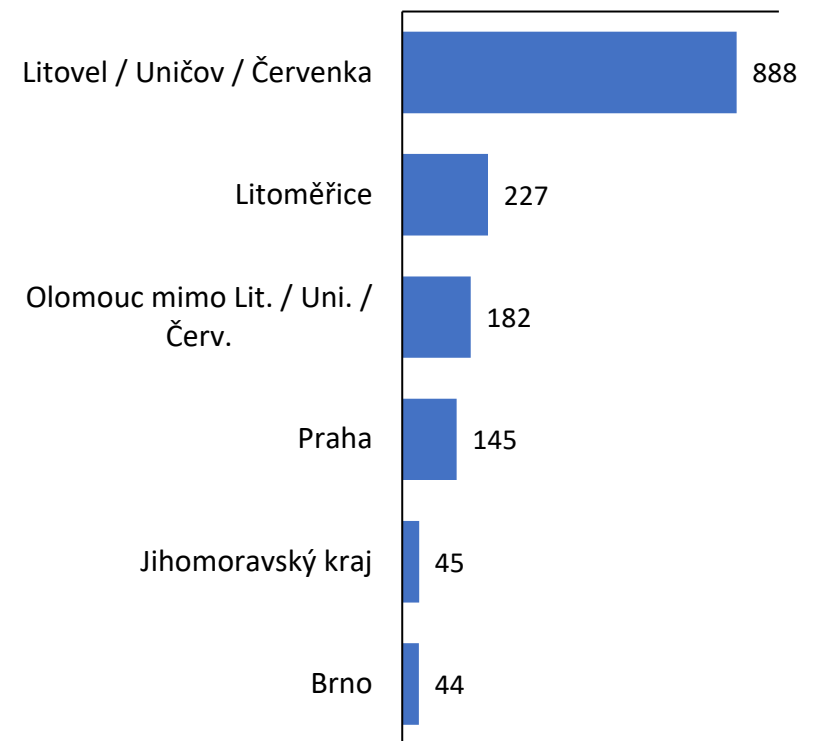
0 200 400 600 800 1 000



## 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

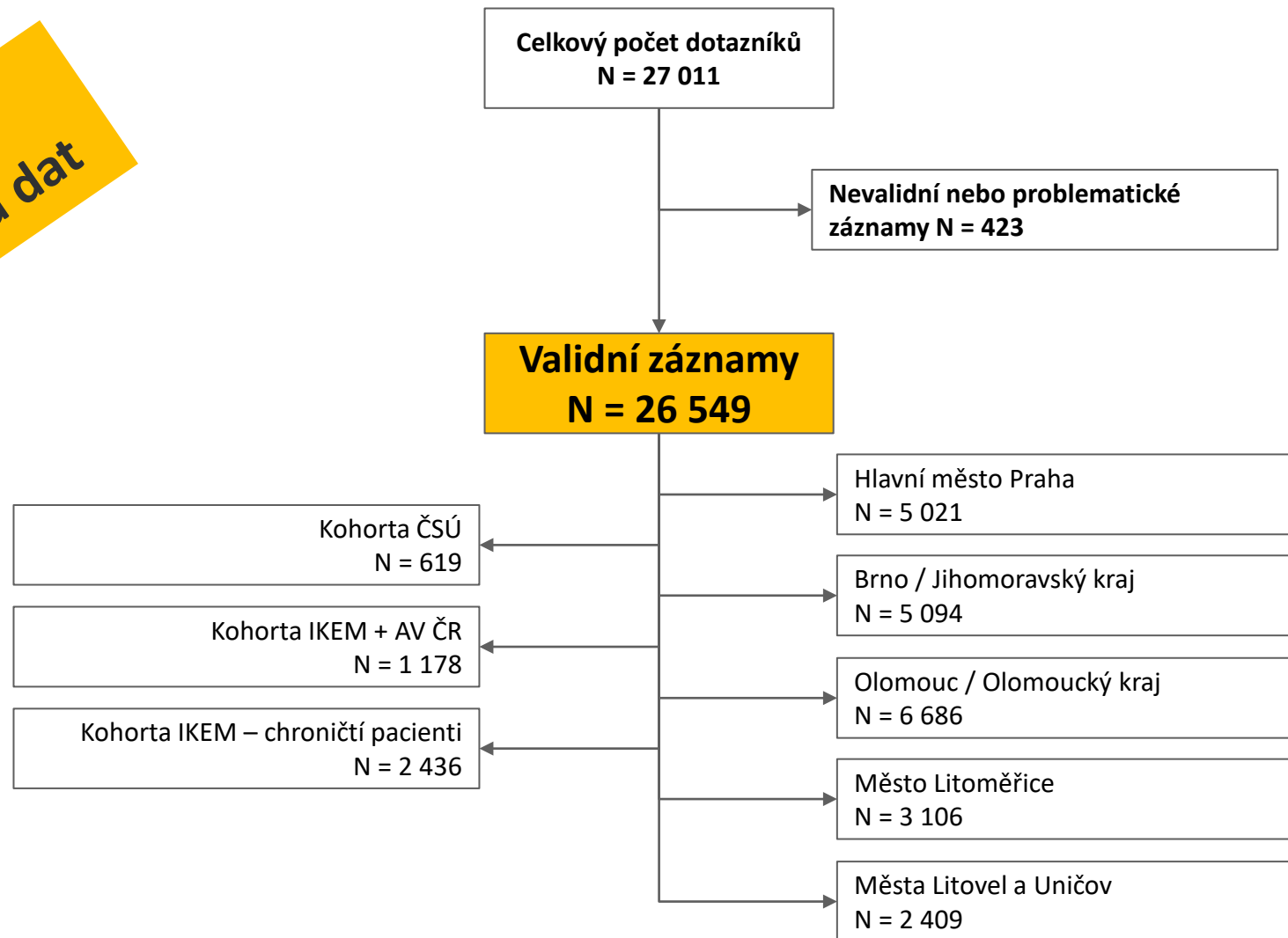
VÝSTUPNÍ DATA  
K DALŠÍMU ZPRACOVÁNÍ  
A ANALÝZE DAT

Archivace na zabezpečeném  
serveru

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

\* Stav validace záznamů k 5. 5. 2020.

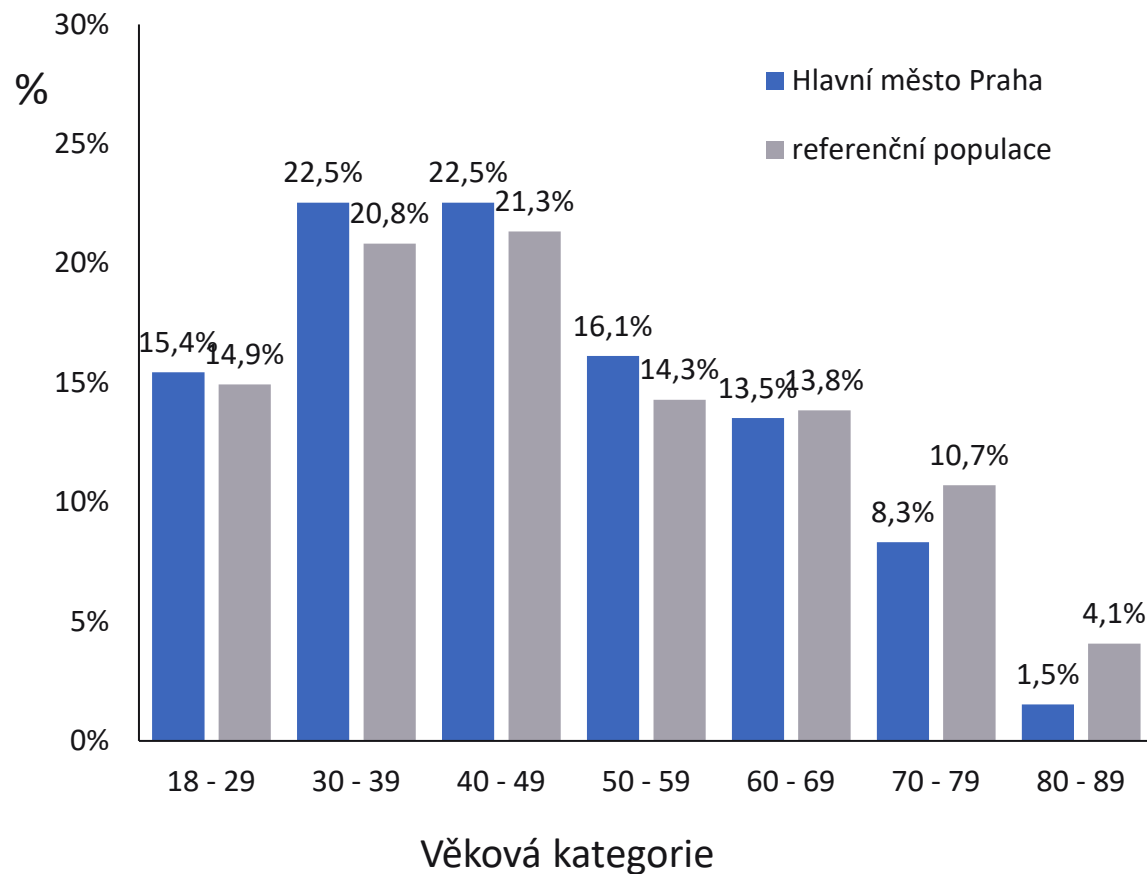
Dosavadní průběh validace ukazuje na vysokou kvalitu dat



# Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

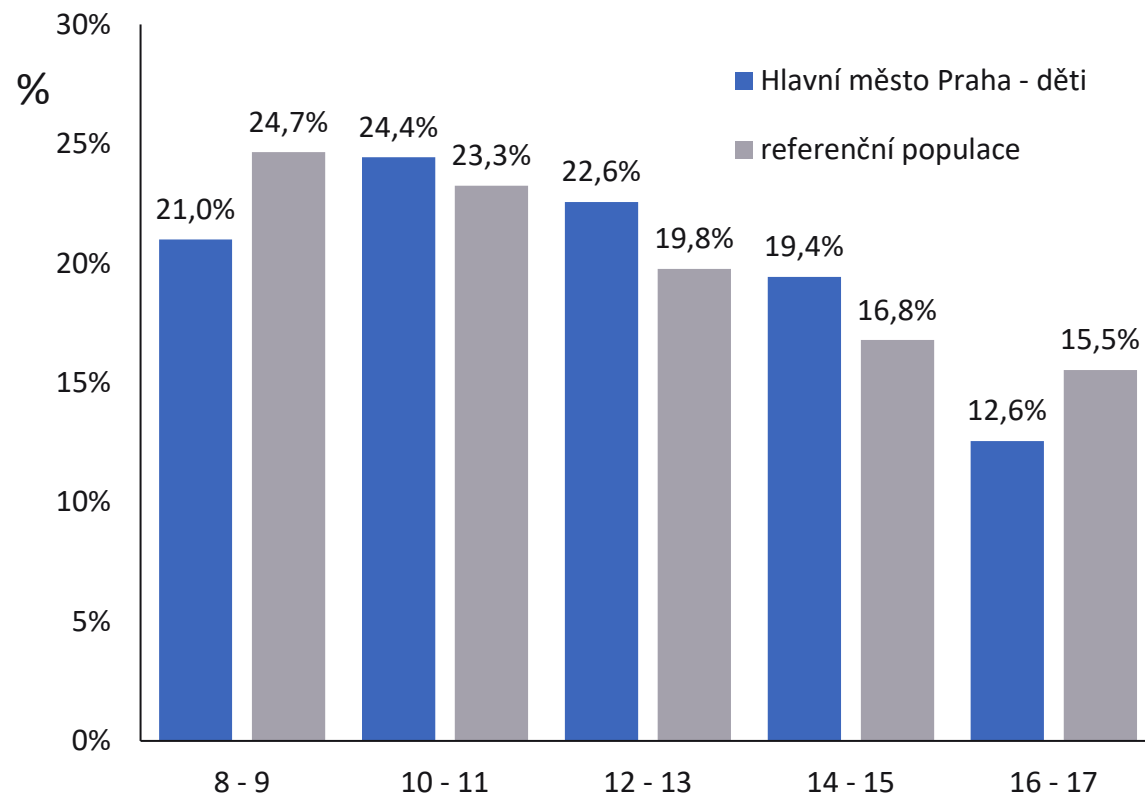
## Hlavní město Praha (N = 4 002)

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

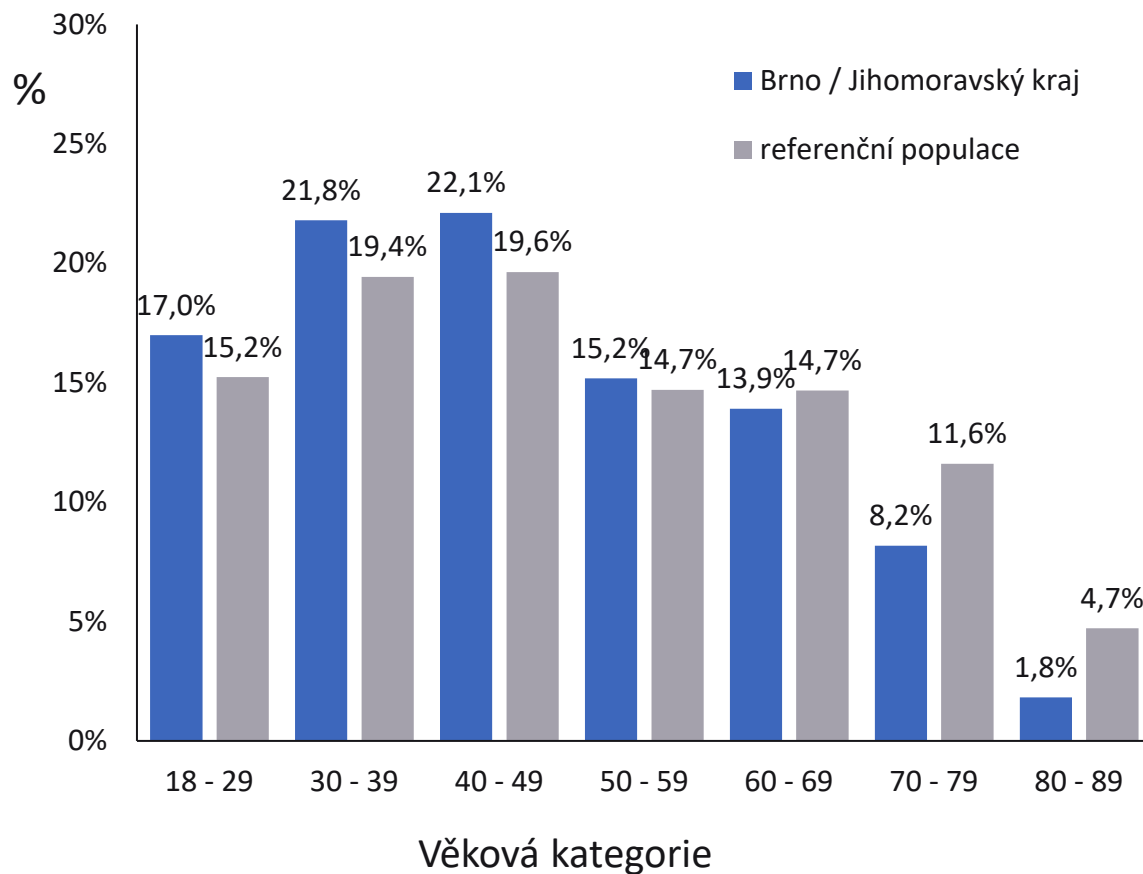




# Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

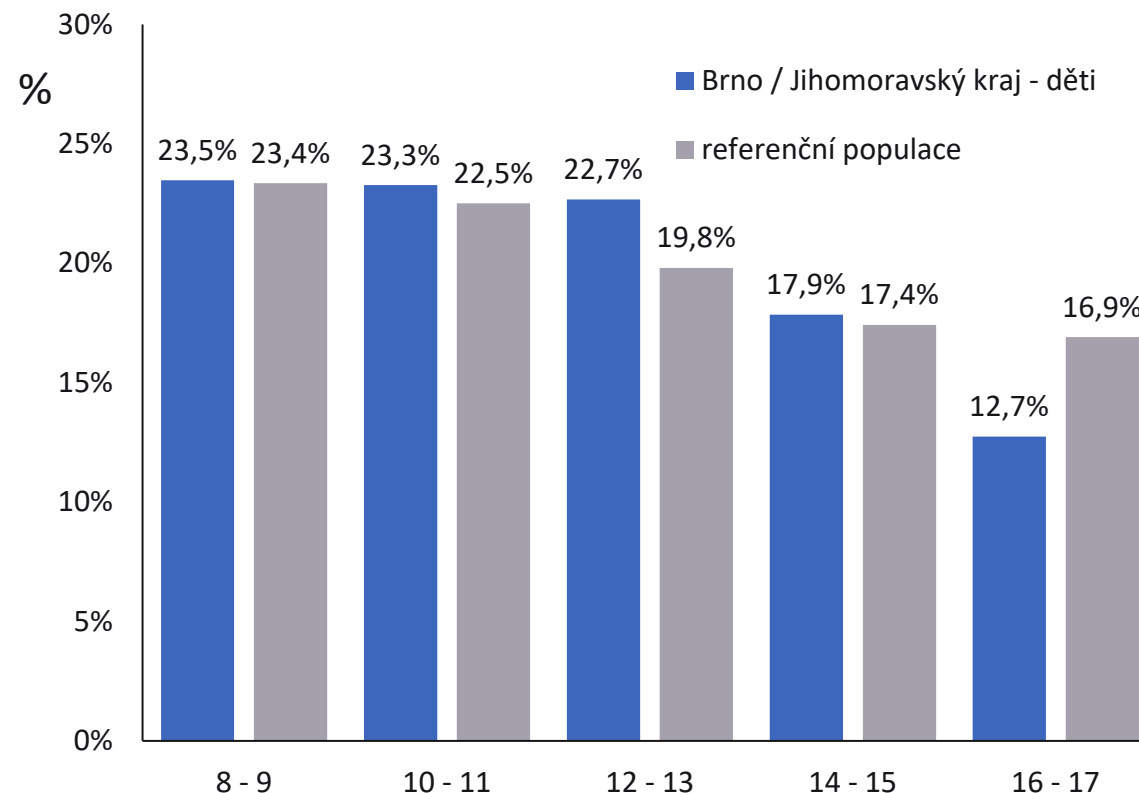
## Brno / Jihomoravský kraj (N = 4 097)

Referenční populace: Brno město, Brno venkov



## Brno / Jihomoravský kraj – děti (N = 997)

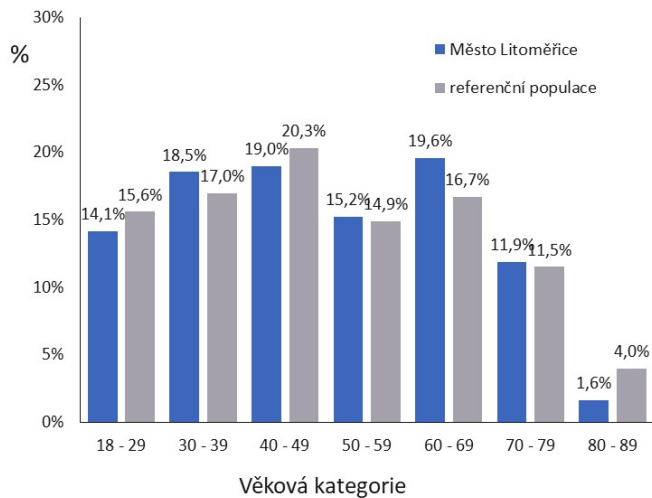
Referenční populace: Brno město, Brno venkov



# Reprezentativnost analyzovaných kohort – ukázka analýzy dle věku

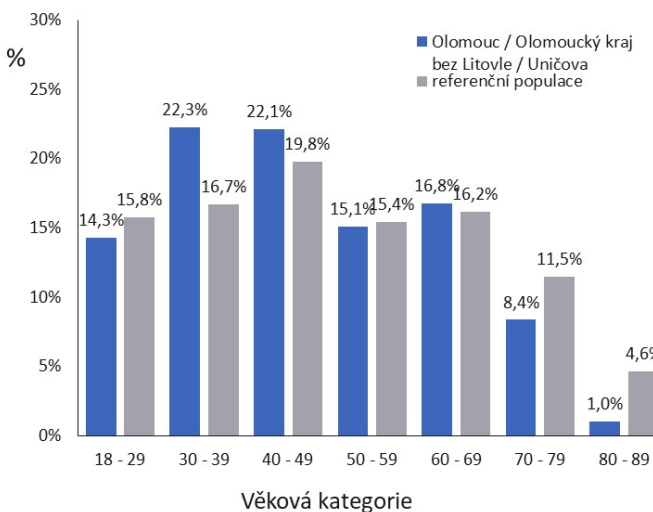
**Město Litoměřice (N = 3 106)**

Referenční populace: okres Litoměřice



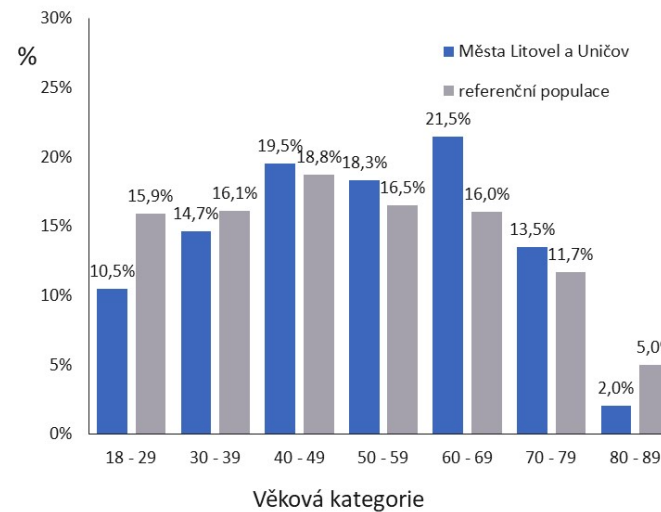
**Olomouc / Olomoucký kraj mimo Lit. / Unič. / Červ. (N = 6 686)**

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



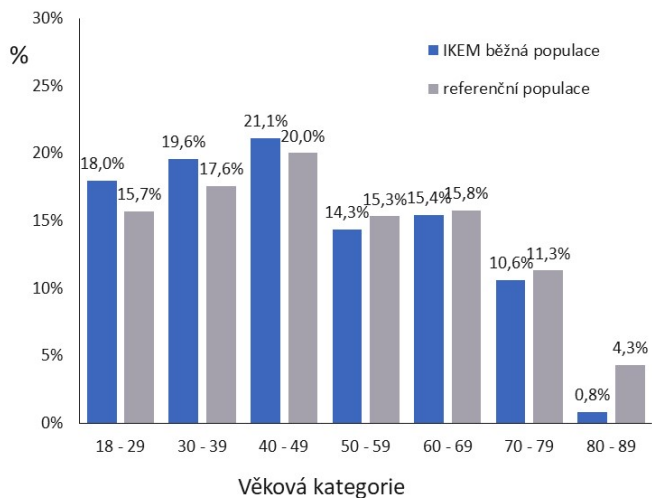
**Města Litovel / Uničov / Červenka (N = 2 409)**

Referenční populace: obce Litovel, Uničov, Červenka



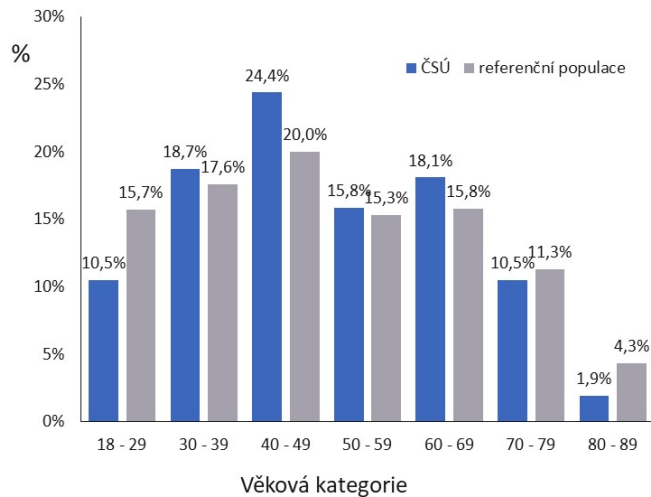
**IKEM / AV ČR – populační (N = 1 178)**

Referenční populace: Česká republika

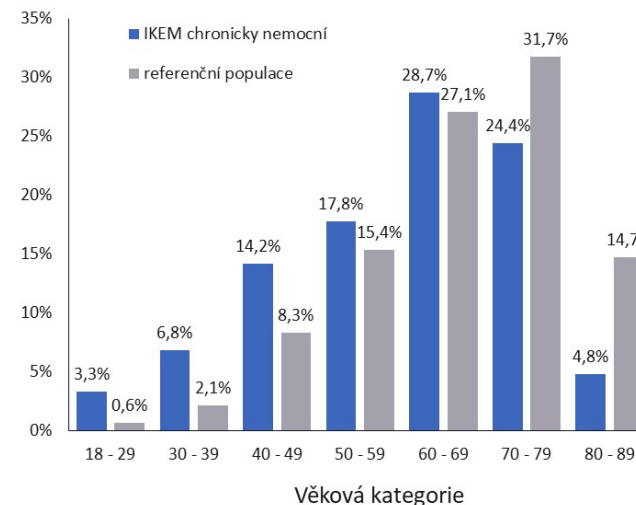


**ČSÚ (N = 619)**

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
<b>ČSÚ – populační výběry</b>			
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 %
<b>AV ČR / IKEM</b>			
ČR – populační výběr	1 178	0,096 – 0,904 %	0 – 1,291 %
<b>IKEM</b>			
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
<b>ČSÚ – populační výběry</b>	
Hlavní město Praha	0 – 1,478 %
Brno / Jihomoravský kraj	0 – 1,873 %
Olomouc / Olomoucký kraj	0 – 4,056 %
<b>AV ČR / IKEM</b>	
ČR – populační výběr	<b>0 – 1,291 %</b>
<b>IKEM</b>	
Chroničtí pacienti	<b>0 – 0,632 %</b>

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 <sup>1</sup>
Hlavní město Praha	124,9 <sup>2</sup>
Litoměřice	186,9
Olomouc / Olomoucký kraj	163,8 <sup>3</sup>
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**

<sup>1</sup> Okresy Brno, Brno-město; <sup>2</sup> Hlavní město Praha, okresy Praha-východ, Praha-Západ; <sup>3</sup> 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)	Kumulativní počet diagnostikovaných pacientů s COVID-19	Poměr počtu osob s pozitivními protilátkami vs. diagnostikovaní s COVID-19 (gradientový poměr) – zohlednění všech kohort):
AVČR / IKEM + ČSÚ - populační výběr ČR	124,8	1,34-3,15
Brno / Jihomoravský kraj	785,8	1,34-3,15
Hlavní město Praha	124,8	1,34-3,15
Litomyšl	124,8	1,34-3,15
Olomoucký kraj	124,8	1,34-3,15
Litovel / Uničov (uzavřená oblast)	785,8	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, vykazali z 51% bezpříznakový průběh onemocnění**

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

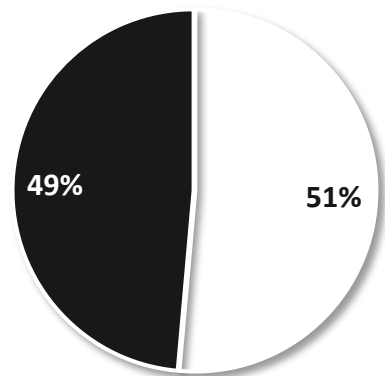
**51% BEZ příznaků**

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



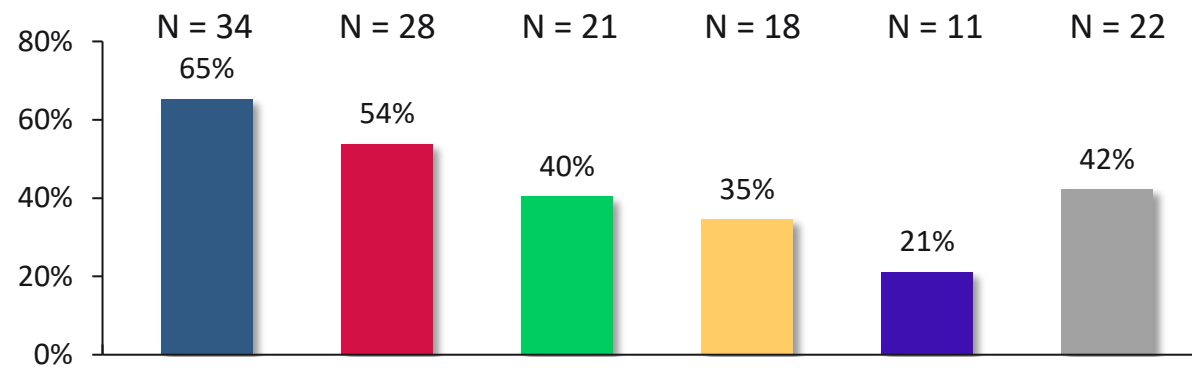
# Výskyt příznaků onemocnění dýchacích cest po 1. 1. 2020

Respondenti s pozitivním testem na protilátky (107)



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

Jaké příznaky? (N = 52)



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

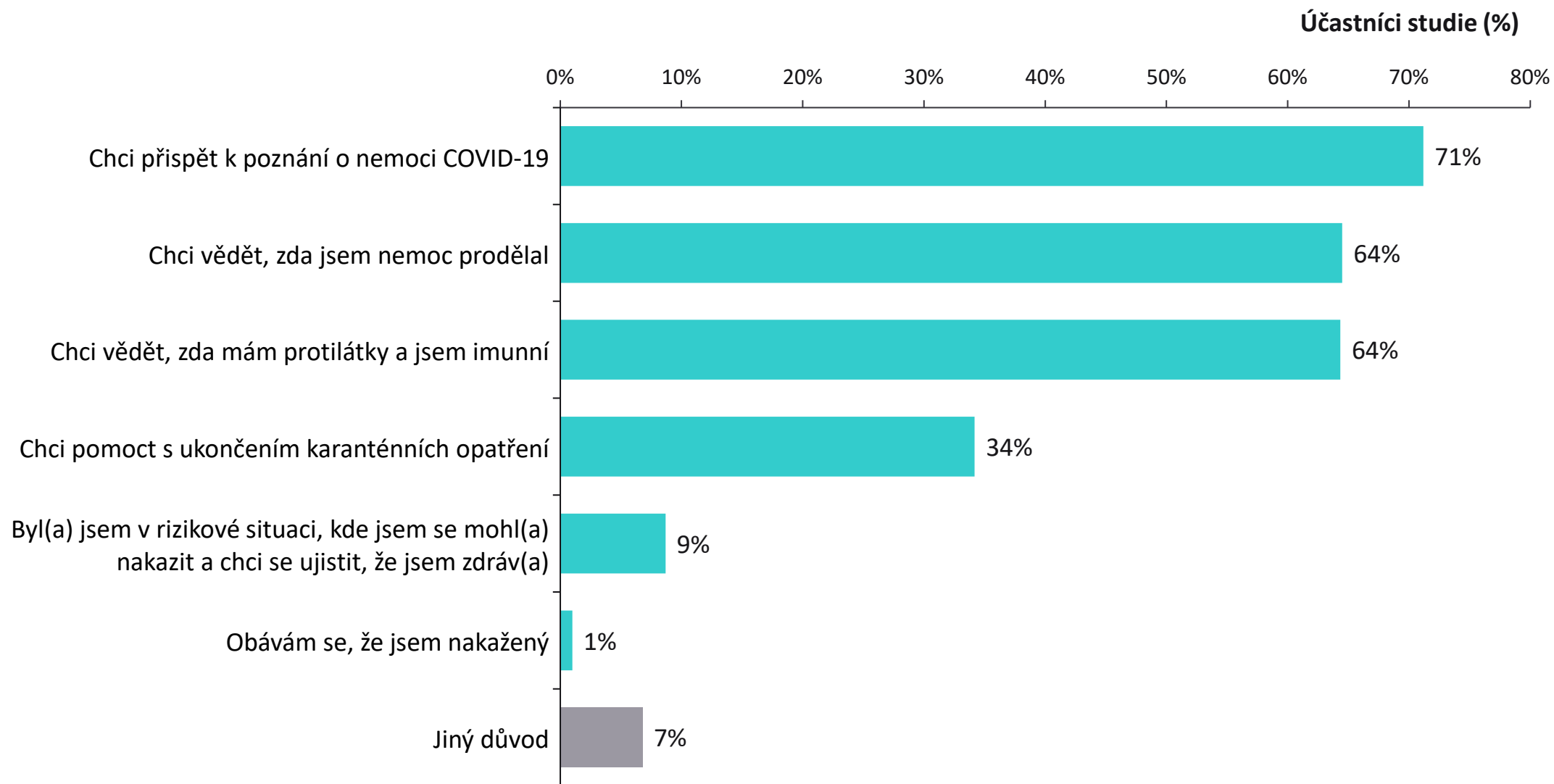


# Studie SARS-CoV-2-CZ-Preval

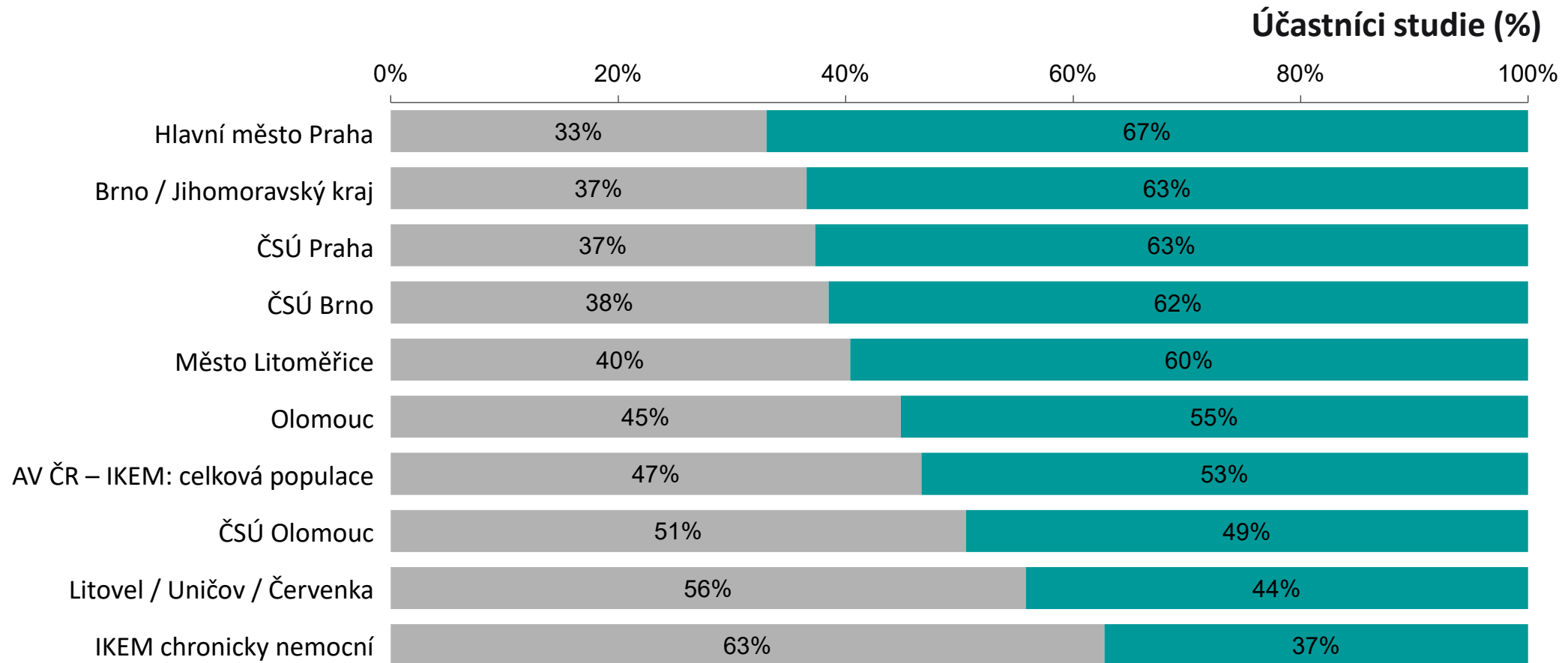
## Výběr z dalších výsledků

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


# Důvody zapojení do studie - celkem



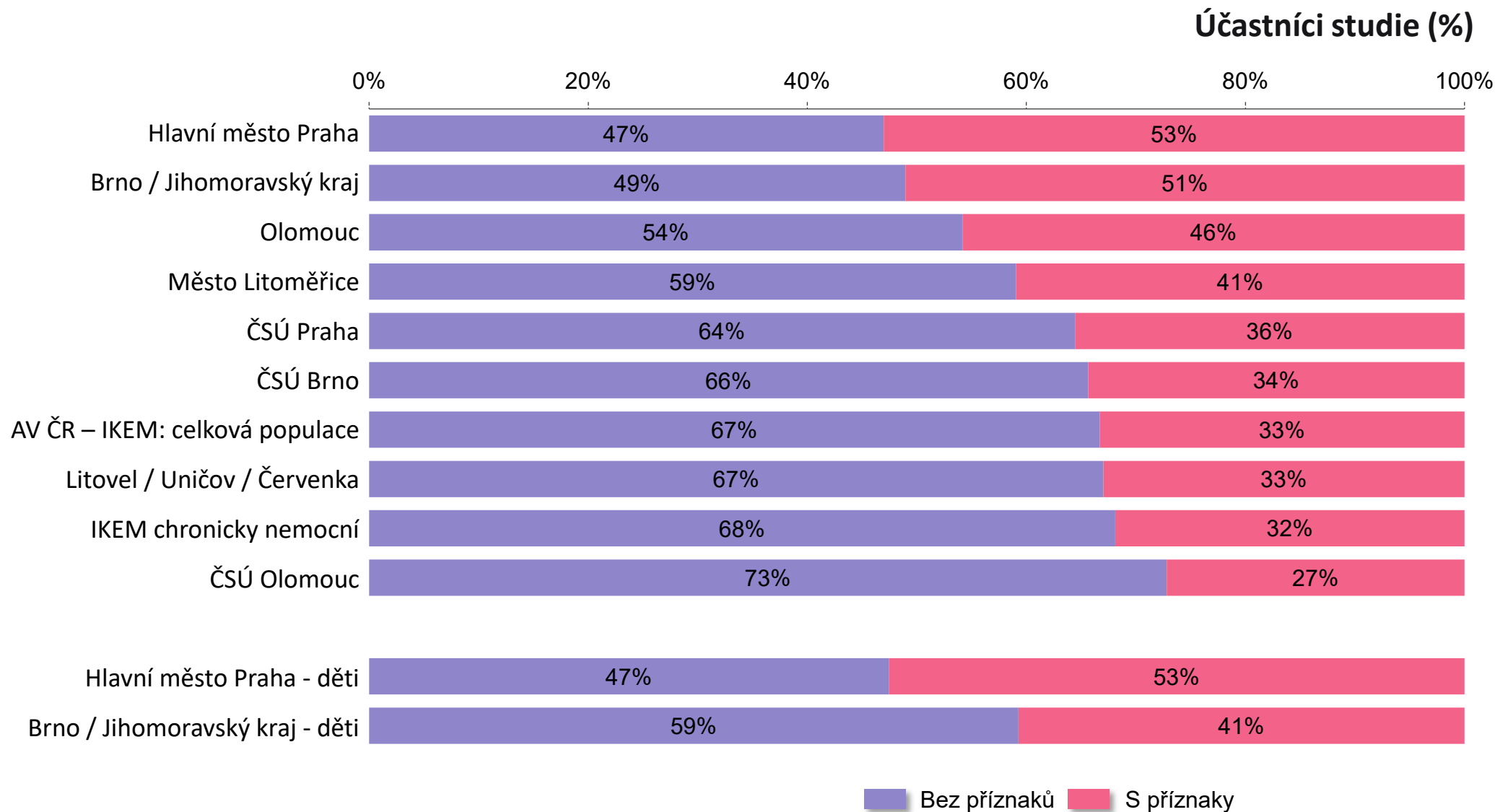
# Ekonomická aktivita účastníků studie od 1.3. 2020



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

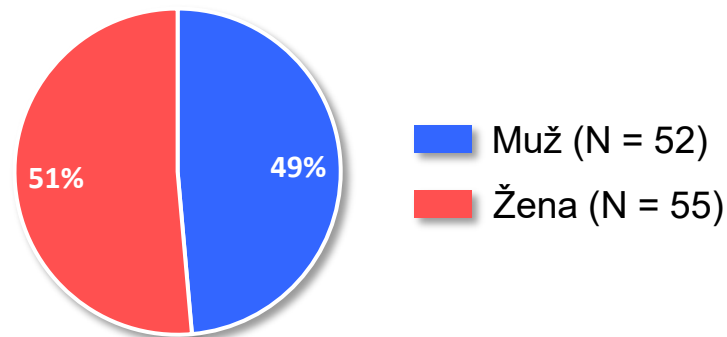
 **Ekonomicky neaktivní** = nedocházel(a) do práce/zaměstnání v době od 1. 3. 2020.

# Příznaky onemocnění dýchacích cest uváděné účastníky studie



# Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

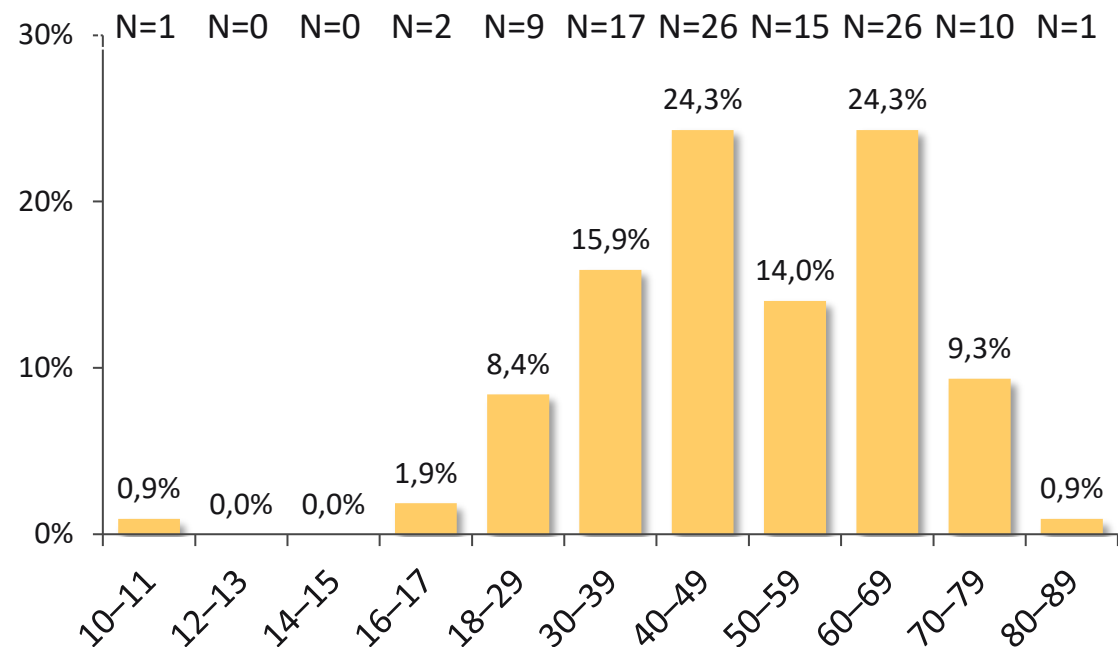
## Pohlaví (N = 107)



## Domácnost (N = 107)

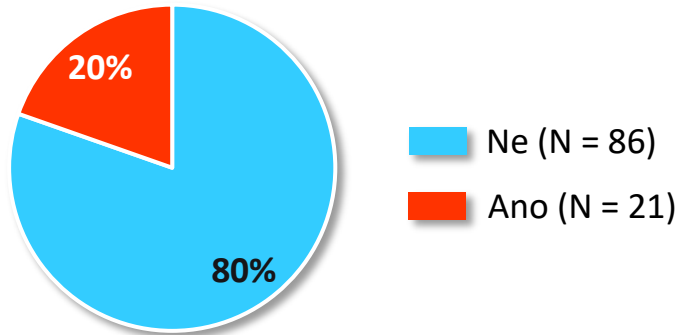


## Věk (N = 107)

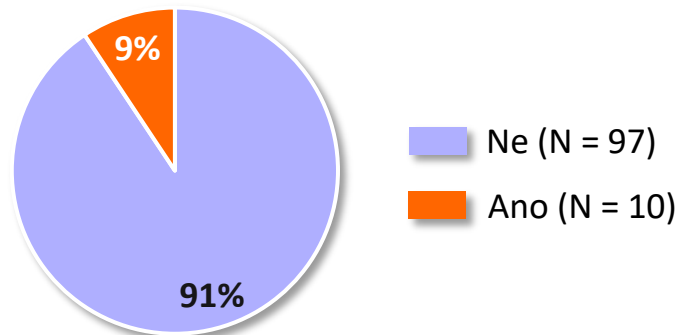


# Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

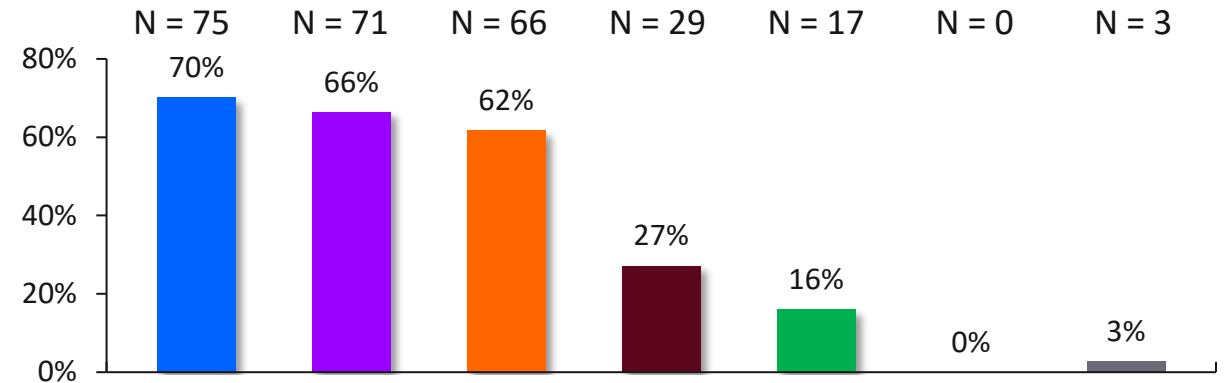
## Pobyt v zahraničí od 1. 1. 2020 (N = 107)



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



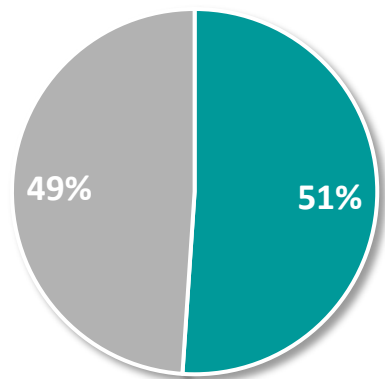
## Důvod zapojení do studie (N = 107)



- 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

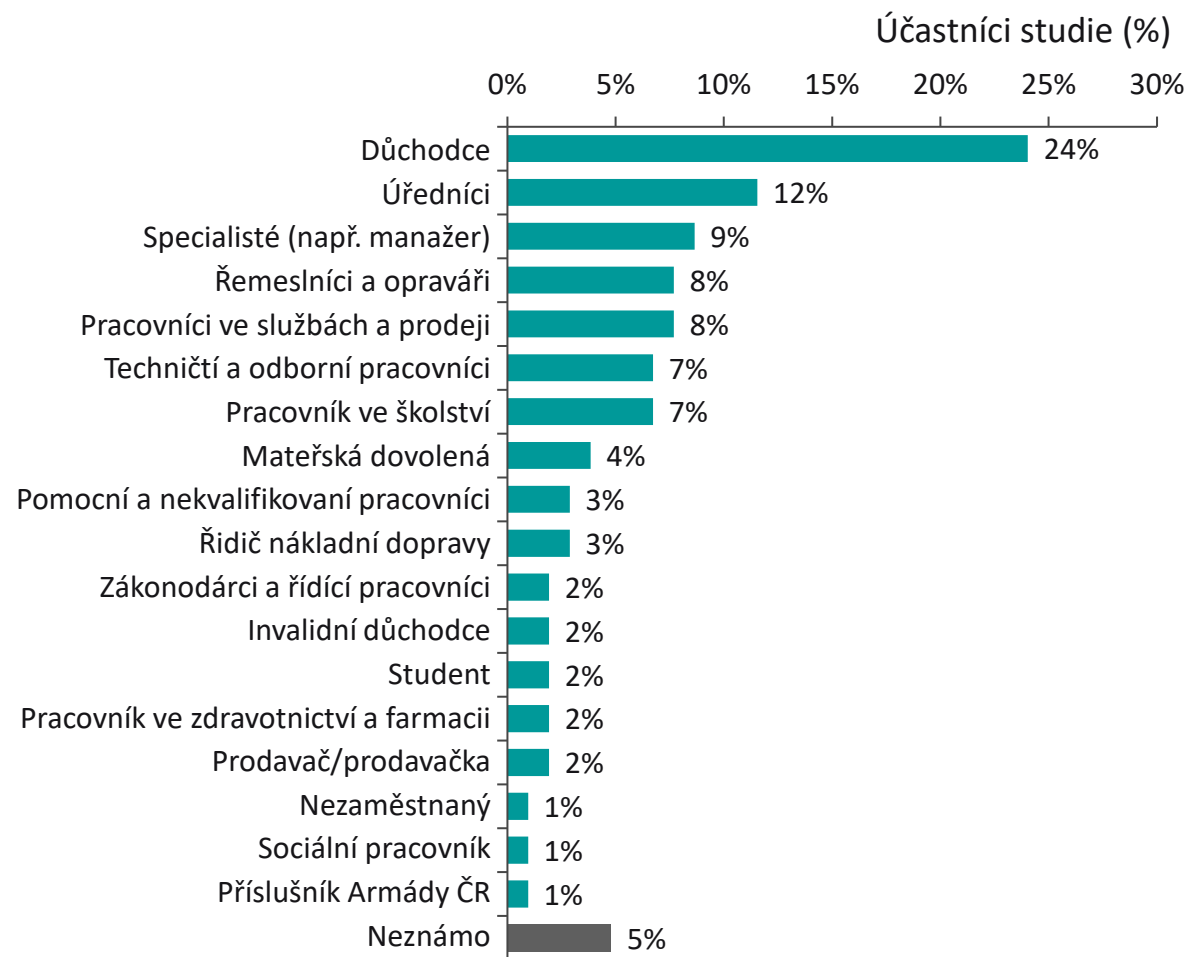
# Vybrané charakteristiky účastníků s pozitivním výsledkem testu

## 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 zkoumány 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.**

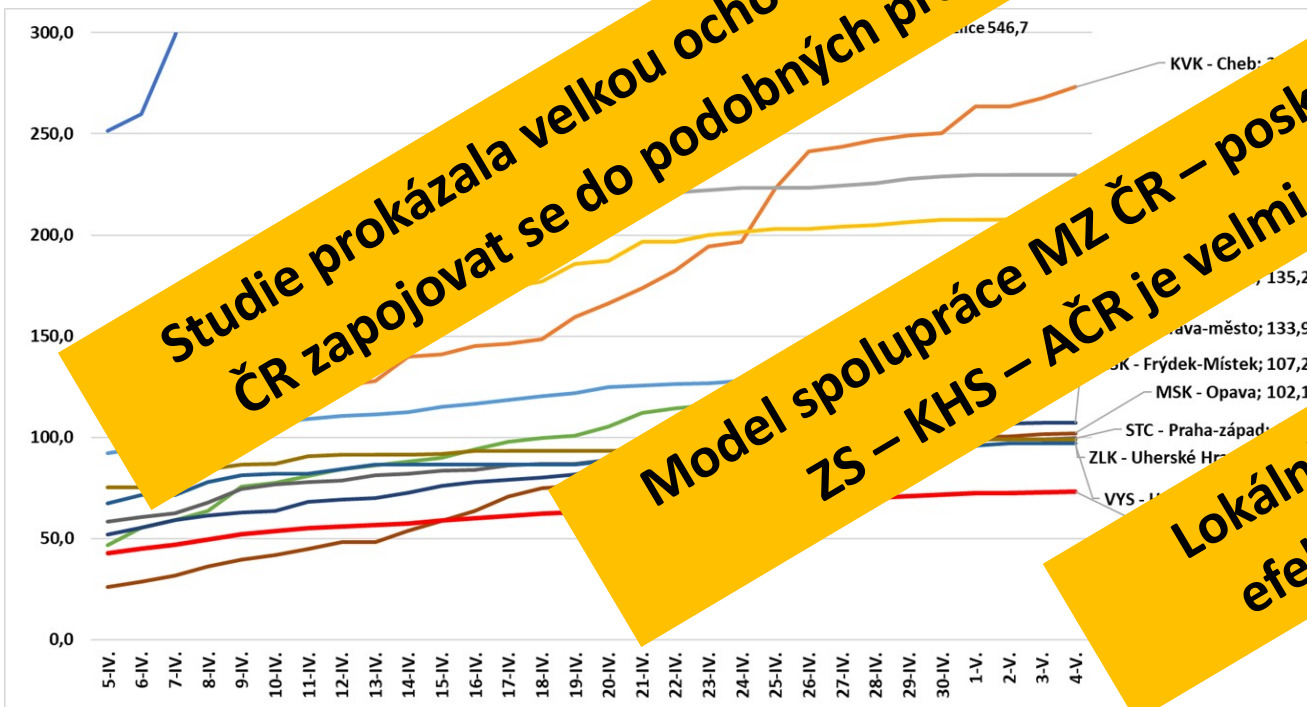
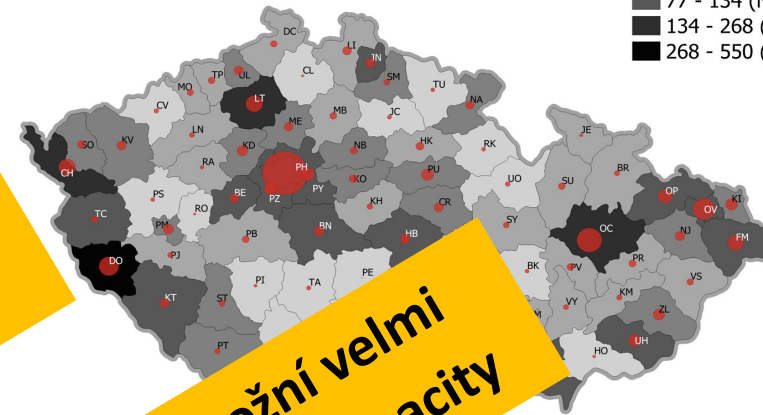
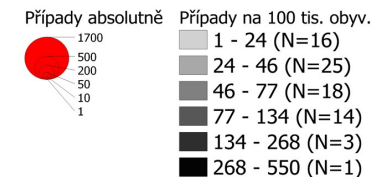
➔ Kontrolované uvolňování nouzových opatření je nadále možné i s ohledem na vybudovaný systém časně detekce rizik.

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

# Budoucnost je v systému včasného záchytu 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	Územní jednotka (LAU1)	Zkratka LAU1	Počet obyvatel	Případy COVID-19	Na 100 tis.
	...nážlice	DO	62 013	339	546,7
	...K - Cheb	CH	91 529	250	273,1
	OLK - Olomouc	OC	235 271	540	229,5
	ULK - Litoměřice	LT	119 590	248	207,4
	PH100 - Praha	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



ONEMOCNĚNÍ  
AKTUÁLNĚ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

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

