

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

Diplomová práce

Bc. Aneta Kaczmarczyková

Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy

**Evaluace znalostní úrovně studentů středních zdravotnických škol
ve vztahu k aktuální pandemii COVID-19**

Olomouc 2022

vedoucí práce: doc. Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Bc. Aneta Kaczmarczyková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	doc. Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.
Rok obhajoby:	2022

Název práce:	Evaluace znalostní úrovně studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k aktuální pandemii Covid-19
Název v angličtině:	Evaluation of School of Nursing students' awareness in relation to the current Covid-19 pandemic
Anotace práce:	<p>Předmětem zkoumání byla evaluace znalostí a postojů ve vztahu k pandemii Covid-19. Soubor participantů tvořili studenti šesti středních zdravotnických škol v ČR, oboru Praktická sestra. Ke zkoumání byl uplatněn design observační deskriptivní korelační studie. Pro sběr dat byla využita metoda dotazování.</p> <p>Nástrojem ke sběru dat byl nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, složený z části dotazníkové zaměřené na postoje studentů a testovací zaměřené na vědomosti studentů. Prostřednictvím tohoto nástroje byla sbírána data na škále znalostí a na škále postojů v oblasti vztahu k pandemii Covid-19. Respondenti své dotazníkové odpovědi zaznamenávali na škále Lickterova typu.</p> <p>Získaná data byla statisticky zpracována popisnou analýzou: aritmetický průměr, medián, modus, směrodatná odchylka, rozptyl maximální a minimální hodnota. K ověření hypotéz</p>

	byla použita induktivní statistika.
Klíčová slova:	student střední zdravotnické školy, Praktická sestra, nestandardizovaný dotazník, vědomosti, postoje
Anotace v angličtině:	<p>The subject of the study was the evaluation of knowledge and attitudes in relation to the Covid-19 pandemic. The participants were students of six secondary schools of nursing in the Czech Republic, majoring in Practical Nursing. An observational descriptive correlational study design was applied to the research. A survey method was used for data collection. The instrument for data collection was a non-standardized questionnaire of own construction, consisting of a questionnaire part focused on students' attitudes and a test part focused on students' knowledge. The instrument was used to collect data on the knowledge scale and the attitudes scale in relation to the Covid-19 pandemic. Respondents recorded their questionnaire responses on a Likert-type scale.</p> <p>The collected data were statistically processed by descriptive analysis: arithmetic mean, median, mode, standard deviation, maximum and minimum variance. Inductive statistics were used to test the hypotheses.</p>
Klíčová slova v angličtině:	student of secondary school of nursing, practical nurse, non-standardized questionnaire, knowledge, attitudes

Přílohy vázané v práci:	Příloha 1 Dotazník – postoje studentů Příloha 2 Didaktický test
Rozsah práce:	131
Jazyk práce:	Český jazyk

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jsem pouze uvedené literární zdroje.

V Olomouci dne:

Bc. Aneta Kaczmarczyková

Poděkování

Děkuji paní doc. Mgr. Michaele Hřivnové, Ph.D. za cenné rady, vstřícnost a odborné vedení diplomové práce. Dále panu Ing. Davidovi Ulčákovi za ochotu při zpracování statistické analýzy dat. Díky patří i pedagogům středních zdravotnických škol, kteří mi umožnili provést výzkum a všem respondentům, kteří se do výzkumu zapojili. Za podporu a trpělivost během celého studia děkuji svému manželovi a celé rodině.

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ	11
2.1 Virus SARS-CoV-2.....	11
2.1.1 Přenos SARS-CoV-2.....	13
2.1.2 Rizikové faktory a rizikové skupiny COVID-19	15
2.1.3 Preventivní opatření šíření viru SARS-CoV-2.....	16
2.2 Incidence onemocnění COVID-19	23
2.3 Klinické příznaky COVID-19	25
2.4 Laboratorní diagnostika a terapie	27
2.5 Výuka na středních školách v České republice v průběhu pandemie COVID-19 .	29
2.6 Preventivní opatření ve vztahu k šíření nákazy COVID-19 na středních školách v České republice.....	32
2.7 Evaluace znalostí studentů SZŠ ve vztahu k pandemii COVID-19.....	34
2.7.1 RVP a ŠVP ve vztahu k vzdělávání studentů o respiračních infekcích	35
2.8 Metodika a řešeršní strategie	37
3 PRAKTICKÁ ČÁST.....	39
3.1 Metodika zkoumání.....	39
3.2 Výsledky	43
3.2.1 Výsledky postojové části dotazníku.....	44
3.2.2 Výsledky didaktické části dotazníku.....	65
3.2.3 Verifikace hypotéz	86
4 DISKUZE	94
5 ZÁVĚR.....	102
REFERENČNÍ SEZNAM	104
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	123
SEZNAM TABULEK	125

SEZNAM GRAFŮ.....	128
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	130
SEZNAM PŘÍLOH.....	131
PŘÍLOHY	132

1 ÚVOD

V historii čelilo lidstvo mnoha biologickým hrozbám, mezi něž patří výskyt infekčních onemocnění. Vznik lokálních epidemií a pandemií celosvětového rozsahu, které významným způsobem ovlivňují životy a zdraví jednotlivců a chod celé společnosti není pouze otázkou minulosti, ale týká se více než kdy jindy i naší doby a naší generace.

Česká republika a potažmo celý svět byl překvapen a konfrontován s propuknutím pandemie COVID-19, která začala sužovat lidstvo již na přelomu roku 2019. Koronaviry se v lidské populaci vyskytují běžně a způsobují respirační onemocnění s mírným průběhem. Nový typ koronaviru je specifický svou vysokou infekčností a rizikem závažného průběhu onemocnění až ohrožení postižených jedinců na životech (Trojánek et al., 2020). Mnoho z nás bylo nuceno přehodnotit svoje priority a s novou a neznámou skutečností se vyrovnat. Je možné, že naše společnost potřebovala zpomalení, aby si lidé mohli uvědomit, na čem skutečně záleží. COVID-19 se z Asie začal šířit velkou rychlostí a záhy zasáhl i ostatní kontinenty (Raythatha et al., 2019). Vlády se musely v bleskovém tempu s novou globální hrozbou vypořádat, byla vydávána různá nařízení, která ovlivnila školství, dopravu, zdravotnictví, služby a ostatní oblasti. Mnozí z těch, kteří pravidla nedodržovali, ohrozili nejen sami sebe, ale svou bezohledností byli rizikem i pro ostatní. Nejohroženějšími skupinami se stali senioři, děti a chronicky nemocní pacienti. Známymi se pro nás staly doposud cizí termíny jako: karanténa, pozitivní jedinec, antigenní či PCR test, FFP2. Češi ve velkém začali šít roušky, omezili sociální kontakty a pobývali více ve svých domovech. Děti a dospívající na poměrně dlouhou dobu opustili školní lavice a seznamovali se s novou formou distanční výuky. Byly zavřeny kavárny, restaurace, divadla i sportoviště. Mnoho lidí se s vzniklou zkušeností nedokázalo vypořádat, což vedlo k nárůstu strachu, paniky, úzkosti a většímu výskytu psychických onemocnění. Pandemie COVID-19 způsobila krizi globálního charakteru a stala se jedním z nejvíce skloňovaných pojmů posledních tří let.

Nesmírně důležitá je znalost aktuální problematiky spojené s onemocněním COVID-19 a to již u žáků základních škol, dále u středoškoláků a samozřejmě u všech starších jedinců. Dobré znalosti a informovanost totiž významným způsobem napomáhají ke snížení rizika přenosu nákazy, zvýšení povědomí o preventivních opatřeních, zvýšení proočkování populace a zamezení nezodpovědného chování a ohrožování druhých.

Diplomová práce nese název: Evaluace znalostní úrovně studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k aktuální pandemii COVID-19 a reaguje tak na velmi aktuální problém, který pro svou novost nebyl ještě dostatečně zmapován. Každý jedinec, včetně žáků středních zdravotnických škol, byl nucen se s novou situací seznámit, adekvátně na ni zareagovat a zaujmout osobní stanovisko.

Hlavním cílem této práce bylo analyzovat a evaluovat znalostní a postojovou dimenzi žáků středních zdravotnických škol, konkrétně oboru Praktická sestra o aktuální pandemii COVID-19. Diplomová práce se skládá ze dvou částí: Přehled publikovaných poznatků a Praktická část. Přehled publikovaných poznatků byl vytvořen prostřednictvím rešeršní strategie vyhledáváním literatury ve vědeckých databázích a sloužil jako teoretický podklad pro vypracování praktické části. K naplnění empirické části bylo použito kvantitativní primární studie realizované pomocí nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce, který byl složen z části postojové a vědomostní. Výzkum proběhl prostřednictvím online dotazníkového šetření na šesti středních zdravotnických školách v České republice a zúčastnili se ho chlapci a dívky, 1.- 4. ročníku. V praktické části diplomové práce jsme se mj. zaměřili na znalosti studentů o rizikových skupinách, přenosu viru, příznacích, způsobech detekce, preventivních opatřeních, vládních nařízeních. Byly detekovány postoje studentů k jednotlivým oblastem. Zjištěné výsledky byly porovnány mezi pohlavími a bylo zjišťováno, zda existuje rozdíl ve vědomostech mezi muži a ženami. Dále byly zhodnoceny vědomosti žáků v rámci jednotlivých ročníků střední zdravotnické školy a v neposlední řadě jsme se zaměřili na znalosti o problematice COVID-19 u očkovaných a neočkovaných jedinců a zhodnotili jsme, zda má proočkovanost vliv na vědomosti a postoje žáků.

Diplomovou prací bychom rádi poskytli relevantní data týkající se aktuální pandemie COVID-19 a spolu s tímto i podněty k zvětšení osvětové kampaně mezi žáky vyššího sekundárního vzdělávání, zejména s ohledem na dodržování preventivních opatření a minimalizaci rizika přenosu nákazy ve společnosti.

2 PŘEHLED PUBLIKOVANÝCH POZNATKŮ

2.1 Virus SARS-CoV-2

Virus SARS-CoV-2 je nový typ koronaviru, který byl poprvé popsán na přelomu roku 2019/2020 a způsobuje onemocnění s názvem COVID-19, které se stalo v poslední době globálním problémem sužujícím lidstvo. Nový typ viru infikuje lidské dýchací ústrojí a způsobuje respirační onemocnění s různě závažným průběhem, čímž se liší od běžných forem koronavirů, které jsou velmi častou příčinou běžného nachlazení a dalších infekcí horních i dolních cest dýchacích (Raythatha et al., 2021 s. 259-265). Virus SARS-CoV-2 byl poprvé zaznamenán na konci roku 2019 v čínské provincii Chu-pej (Hubei). Vědci zde detekovali série pneumonií nejasného vzniku a původu. Dle oficiálních sdělení publikovaných Světovou zdravotnickou organizací, se virus poprvé vyskytl v nejlidnatější město čínské provincie Wu-chan (Wuhan), kde byly první případy nákazy hlášeny 31. 12. 2019. Onemocnění se objevilo a nejvíce se šířilo mezi lidmi, kteří pracovali nebo navštívili trh, na němž je konzumováno a obchodováno s živými zvířaty (ryby, netopyři, mořské plody, kuřata apod). Prostředí tržnice poskytovalo ideální podmínky pro šíření viru. Čínská pobočka Světové zdravotnické organizace byla o výskytu nového typu virového agens informována 31. prosince 2020 a posléze bylo místními i státními orgány zahájeno epidemiologické vyšetřování (Trojánek et al., 2020, s. 55-56). Diskutovala se možnost, že nový typ koronaviru unikl z Wuchanského institutu virologie, který leží pouhých 18 kilometrů od zmíněné tržnice, a kde jsou bádány viry s nejvyšším stupněm nebezpečnosti. V laboratoři byl v době vypuknutí pandemie údajně zkoumán virus SARS-CoV, který měl zmutovat na wuchanské tržnici na SARS-CoV-2 a přenést se na člověka. Tato tvrzení byla vyvrácena v časopise *Nature Medicine*, kde autoři uvedli, že původ nákazy byl přirozený (Andersen, 2020). Nová nákaza dostala oficiální název: „coronavirus disease“, se zkratkou COVID-19 (Státní zdravotní ústav, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2021). Název je odvozen z latinského corona, což se do češtiny překládá jako „koruna“ nebo „věnec“, dle specifického tvaru viru SARS-CoV-19 (Raythatha et al., 2021 s. 259-265). Virus se z původního ohniska nákazy velmi rychle šířil, onemocnění bylo detekováno na dalších kontinentech, nejprve v Asii, Austrálii, zanedlouho se první případy vyskytly na Evropském kontinentu, v Americe a Africe. 30. ledna 2020 vyhlásila Světová zdravotnická organizace stav ohrožení veřejného zdraví mezinárodního významu a 11. března téhož roku byla WHO vyhlášena celosvětová pandemie (WHO, 2019a; Trojánek, 2019 s. 55-56). Třináctého března označila Světová zdravotnická

organizace Evropu za hlavní epicentrum onemocnění (WHO, 2019a). Vůbec první případ nákazy virem SARS-CoV-2 byl v České republice evidován 1. 3. 2020 (SZÚ, 2021).

Dle publikovaných informací, uvedených v Časopise lékařů českých (Trojánec et al., 2020 s. 55-56), nebyl primární zdroj viru SARS-CoV-2 doposud přesně určen. Jedná se zřejmě o blíže nespecifický zvířecí rezervoár. Vědci se domnívají, že by zdrojem infekce mohl být netopýr z poddruhu *Rhinolopus-vrápenec*, který se pravděpodobně vyskytl na velkoobchodní wuchanské tržnici. V současné pandemii COVID-19 je za zdroj onemocnění určen člověk (MZ ČR a ÚZIS, 2021).

Koronavir SARS-CoV-2 řadíme mezi středně velké obalené β -koronaviry, jejichž genom je tvořen jednovláknovou nesegmentovanou RNA (Trojánec et al., 2020 s. 55-56). SARS-CoV-2 patří mezi tzv. zoonotické viry, tj. viry, které se přenášejí úzkým kontaktem člověka se zvířetem a způsobují onemocnění zoonózy, které postihuje přede vším dýchací a trávicí trakt lidí, savců a ptáků. Zoonotické koronaviry byly poprvé popsány v 60. letech minulého století (Harvard Medical School, 2020; Trojánec et al., 2020). Řadíme mezi ně viry SARS-CoV a MERS-CoV. V letech 2002-2004 proběhla epidemie onemocnění SARS, způsobená koronavirem SARS-CoV, jenž si vyžádala, dle dat WHO, 744 obětí. V roce 2012 byla na Blízkém východě evidována další pandemie, způsobená MERS-CoV, které doposud podlehl více jak 800 pacientů. Vědci zjistili, že primárním hostitelem obou zoonotických virů byli netopýři, ze kterých došlo k přenosu na další savčí mezihostitele (cibetkovité šelmy v případě prvního výše popsaného viru a velbloudy v případě MERS-CoV), finálně došlo k přenosu ze zvířat na člověka. Díky přísným epidemiologickým opatřením se podařilo epidemii SARS-CoV zcela zastavit, onemocnění způsobené virem MERS-CoV se vyskytuje sporadicky zejména na Arabském poloostrově doposud (Trojánec et al., 2020 s. 55-56; Burre, 2016).

Je známo, že u virů, koronaviry nevyjímaje, dochází k častým chybám při replikaci virové RNA se vznikem mutací. V průběhu pandemie COVID-19 jich bylo popsáno hned několik. Mezi čtyři nejvýznamnější mutace, u nichž je popsána zvýšená infekčnost, závažnější průběh onemocnění, horší diagnostika a snížená účinnost vakcinace a léčby patří mutace beta, gama a delta a nově popsaná varianta omicron. Beta (jihoafrická) varianta viru se doposud rozšířila ve více než 40 zemích světa, včetně České republiky. Může být riziková zejména pro mladší věkovou skupinu, u níž způsobuje závažnější průběh onemocnění a vyskytuje se také u pacientů, kteří nemoc již prodělali. Gama (brazílská) varianta je snadněji přenosná a vyžaduje velké množství protilátek. Zodpovídá za vznik reinfekcí, u již vyléčených

pacientů. Delta (indická) mutace se poprvé objevila v Indii, podobně jako předchozí varianty vykazuje vysokou infekčnost a odolnost vůči protilátkám. Nejnověji zaznamenali vědci výskyt tzv. omikron varianty koronaviru, která se do světa rozšířila z Jižní Afriky do více než 60 zemí světa. První infikovanou byla žena z Liberce, která se vrátila z Namibie. Dle dostupných informací se omikron šíří šestkrát rychleji než ostatní popsané varianty (SZÚ, 2021a; Šprinclová, 2021).

2.1.1 Přenos SARS-CoV-2

COVID-19 řadíme, podobně jako většinu ostatních akutních virových respiračních onemocnění ke kapénkovým nákazám s různě závažným průběhem, přičemž k přenosu viru dochází nejčastěji respiračními sekrety při vdechnutí nebo přímém zasažení sliznic po blízkém kontaktu s infikovanou osobou. Byl detekován přenos infekčních částic viru kontaminovanými povrchy a také vzdušnou cestou, aerosolem (SZÚ, 2021a; Trojánek et al., 2020). Za hlavní zdroj nákazy je považován infikovaný jedinec, který částice viru šíří do svého blízkého okolí (WHO, 2019a). K vylučování infekčních partikulí viru dochází u jedinců již v asymptomatickém stádiu onemocnění, u pacientů těsně před propuknutím a po propuknutí prvních příznaků nemoci a infekční částice byly rovněž detekovány v nosohltanu po prodělání nemoci a ústupu klinických obtíží. Doba, po kterou bylo možno detekovat v nosohltanu virovou RNA, dle některých výzkumů dosahovala až 20 dnů, u některých jedinců dokonce dvakrát déle. Z dosavadních poznatků není nicméně zřejmé, jak dlouho zůstává pacient pro své okolí infekční (Trojánek et al., 2020 s. 55-56). Autoři případových studií publikovaných v časopisech *The Lancet* a *The New England Journal of Medicine* uvedli, že inkubační doba po nákaze je 4-8 dní. Důležitým poznatkem je, že lidé, kteří jsou primárně asymptomatictí a v inkubační době, jsou hlavními zdroji infekce, což má zásadní význam pro epidemiologickou prevenci a kontrolu šíření onemocnění (Han et al., 2020; Huang et al., 2020; Li et al., 2020). Tyto poznatky potvrzuje i výsledek německé případové studie publikované v časopise *Nature*, kde autoři uvedli, že infekční části viru byly izolovány v prvních osmi dnech od začátku symptomů a jeho nejvyšší vylučování, a tudíž největší riziko nákazy bylo zaznamenáno během prvního týdne onemocnění (Wolfel, 2020 s. 465-469). Dle Světové zdravotnické organizace se může virus šířit z úst nebo nosu nemocné osoby v malých tekutých částicích při kašli, kýchání, mluvení, zpěvu nebo samotném dýchání. Tyto částice se vyskytují ve formě větších dýchacích kapiček až po menší aerosoly. WHO zdůrazňuje, že je důležité dodržovat respirační etiketu, tj. kašlat do ohnutého lokte, a v případě, že se necítíte dobře, zůstat doma a izolovat se, dokud nedojde k uzdravení (WHO, 2019a). Někteří vědci

varují, že k přenosu může rovněž docházet skrze spojivkový epitel očí, vzhledem k jeho velmi snadné dostupnosti při kontaminaci infekčními kapénkami a tělními tekutinami (Han et al., 2020).

Nakažený jedinec vylučuje infekční kapénky viru či respirační sekrety, které se nejčastěji šíří na krátké vzdálenosti, 1-2 m, a poté působením gravitace a vlastní tíhy klesají k zemi, kde ulpívají na površích (Trojáněk et al., 2020 s. 55-56). Laboratorní výsledky experimentu, které byly publikovány v časopise *The New England Journal of Medicine*, prokázaly, že virus zůstává infekční na řadě povrchů. Kupříkladu na plastech a nerezové oceli vydrží déle než 72 hodin, 24hodinová infekčnost byla detekována na kartónech a na mědi je vir infekční zhruba 24 hodin (Doremalen, 2020 s. 1564-1567). Míra kontaminace povrchů záleží na parametrech okolního prostředí, teplotě, vlhkosti a koncentraci vzduchu. Životaschopný vir ve vysokých koncentracích byl detekován na površích ve zdravotnických zařízeních, zejména tam, kde byli hospitalizováni pacienti s COVID-19. K přenosu může dojít kontaktem s kontaminovanými předměty (stetoskopy, tonometry, teploměry apod.) a následným dotykem úst, očí nebo nosu. V šíření se významně podílí zdravotnický personál, který je v úzkém kontaktu s pacientem. Kontaminované předměty se mohou vyskytovat v místnostech s větší koncentrací lidí, v restauracích, divadlech, sportovištích, fitness centrech, školách atd. (SZÚ, 2021a)

Autoři článku publikovaného v časopise *The Journal of Infection* uvedli, že z epidemiologického hlediska je virus SARS-CoV-19 vysoce infekční, a vyčíslili přibližnou dobu přežívání ve vzduchu na 2 hodiny (Han et al., 2020 s. 373-377). Vědci proto zvažují, že by přenos onemocnění COVID-19 byl teoreticky možný, a to vystavením infekčnímu aerosolu, který se vyskytuje zejména v nemocničním prostředí. Autoři výzkumu, který probíhal v laboratorních podmínkách, uvedli, že virus prokazuje v aerosolu aktivitu po dobu až 3 hodin. Tento fakt je významný zejména pro provádění nemocničních výkonů, orotracheálních intubací, bronchoskopií, stomatologických výkonů, neinvazivních ventilací či kardiopulmonálních resuscitací, kde představuje nemalé riziko (Trojáněk et al., 2020 s. 55-56; Thomas et al., 2021 s. 1-10; Han et al., 2020 s. 373-377).

Autoři případové studie publikované na serveru *The preprint server for biology* uvedli, že kromě přenosu respiračními kapénkami, se infekční partikule viru mohou přenášet i fekálně-orální cestou, jelikož nukleové kyseliny viru SARS-CoV-19 byly detekovány ve vzorcích stolice pneumonických pacientů s abdominálními příznaky COVID-19 (Zhang et al., 2020). Virové částice byly popsány také u dětí, ale vědci se doposud neshodují, zda je fekálně-orální

přenos u této věkové skupiny významný (Trojánek et al., 2020 s. 55-56). Dle dosavadních zjištění WHO není zřejmé, zda těhotná žena s COVID-19 může během gravidity nebo porodu přenést virus na svůj plod nebo dítě. Aktivní virus nebyl, dle sdělení, doposud nalezen ve vzorcích tekutiny v okolí dítěte v děloze ani v mateřském mléce, WHO proto doporučuje matkám s potvrzeným nebo suspektním COVID-19 zahájení nebo pokračování v kojení (WHO, 2022a). Tato tvrzení jsou nicméně v rozporu s publikovanými informacemi o detekci viru SARS-CoV-19 u 30 hodin starého novorozence v dětské nemocnici ve Wuchanu. Na podkladě tohoto sdělení by totiž vertikální přenos mezi matkou a dítětem byl teoreticky možný, pokud nedošlo k nákaze novorozence jinou cestou (Han et al., 2020; WHO, 2022a). Centers for Disease Control and Prevention na svých webových stránkách uvádí, že přenos viru SARS-CoV-2 je možný při těsném kontaktu z člověka na zvířata. Lidé s podezřením na virus COVID-19 by se měli vyhýbat kontaktu se zvířaty, včetně domácích mazlíčků, hospodářských zvířat a volně žijících zvířat. Riziko přenosu viru SARS-CoV-2, který způsobuje COVID-19, ze zvířat na lidi, je dle dosavadních zjištění, nízké (CDC, 2022a).

Významnou roli v průběhu pandemie COVID-19 sehrávají tzv. superšířitelé (superpřenašeči, superspreaders). Jedná se o jedince, kteří mají vysoký potenciál šířit nákazu z důvodu intenzivních společenských kontaktů, pracovního zaměření a společenských aktivit (Han et al., 2020 s. 373-377). V Hamnerově článku publikovaném v roce 2020 na webových stránkách Centers for Disease Control and Prevention byla popsána 2,5hodinová zkouška pěveckého sboru, kde jeden sborista-superpřenašeč nakazil dalších 53 spolučlenů. Tři sboristé museli být hospitalizováni a dva nákaze podlehlí (Hamner, 2020 s. 606-610).

2.1.2 Rizikové faktory a rizikové skupiny COVID-19

Dle dat publikovaných na serveru European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) je závažnější průběh onemocnění COVID-19 spojen s vyšším věkem (lidé nad 60 let), již existujícími zdravotními potížemi a riziko představuje i mužské pohlaví. Mezi základní zdravotní stavy uváděné u dospělých pacientů s těžkým onemocněním COVID-19 patří diabetes, obezita, hypertenze, srdeční selhání v anamnéze, ischemická choroba srdeční, solidní orgánové nádory, chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN), chronické respirační onemocnění, chronické onemocnění ledvin, oslabení imunity, nádorová onemocnění, neurologická onemocnění. Rizikovým faktorem je také kouření a těhotenství. Závažnější průběh onemocnění je spojován s nutností hospitalizace na jednotce intenzivní péče (JIP), mechanickou ventilací nebo smrtí. Jak již bylo naznačeno výše riziko hospitalizace nebo

úmrtí se zvyšuje s věkem, ale poznatky naznačují, že mladší osoba s určitými základními onemocněními může mít stejnou nebo dokonce vyšší pravděpodobnost závažného průběhu než starší zdravý jedinec. Na základě analýzy 820 404 symptomatických pediatrických případů hlášených 10 členskými státy EU v období od srpna 2020 do října 2021, byla popsána existence zvýšeného rizika závažných následků u případů s komorbiditami, jako je rakovina, diabetes, srdeční nebo plicní onemocnění. Většina (83,7 %) hospitalizovaných dětí však netrpěla žádnou komorbiditou. To má význam pro stanovení priorit očkování na základě věku a rizikových faktorů, zejména u mladých lidí (ECDC, 2022a; SZÚ, 2021b).

Velmi ohroženou skupinou, jak zdravotně, tak i sociálně, jsou senioři. Jejich zdravotní zranitelnost vůči COVID-19 souvisí s vyšším věkem a výskytem základních zdravotních obtíží. Sociální zranitelnost mohou ještě zhoršit nefarmakologické zásahy proti COVID-19 tj. omezení fyzické interakce či ovlivnění přístupu ke zdravotním službám v případě nemocných, což s sebou nese pocit opuštěnosti a osamělosti. Dle statistických dat došlo ve všech zemích EU k rychlému nárůstu výskytu COVID pozitivních v domovech pro seniory, domovech s pečovatelskou službou, kde se nákaza velmi rychle šířila a měla vysokou úmrtnost (ECDC, 2022a; SZÚ, 2021b).

Mezi významně zranitelnou skupinu v době pandemie patří lidé bez domova, a to zejména kvůli špatným hygienickým podmínkám, oslabenému imunitnímu systému, špatné výživě a dlouhodobému pobytu v přeplněných zařízeních. Důvodem rizika je také nedodržování izolace, zvýšené hygieny či sociálního distancování v případě pozitivních jedinců (ECDC, 2022a; SZÚ, 2021b).

Vyšší citlivost na vir SARS-CoV-2 je, dle vědeckých poznatků, spojena s vyšší expresí genu ACE2 (enzym konvertující angiotensin II). Exprese genu byla detekována v plicní tkáni u kuřáků, osob s antihypertenzní terapií a rostla úměrně s věkem pacientů. Tento fakt zdůrazňuje nutnost identifikace kuřáků jako potencionálně rizikové skupiny v přenosu viru způsobujícího COVID-19 (ECDC, 2022a; SZÚ, 2021b).

2.1.3 Preventivní opatření šíření viru SARS-CoV-2

Ministerstvo zdravotnictví České republiky vydává pravidelně opatření a nařízení s cílem zamezit šíření viru a minimalizovat socioekonomické dopady probíhající pandemie. Tato pravidla jsou pro boj se vzniklou situací klíčová. Dodržováním platných zásad chráníme nejen sebe a své nejbližší, ale také snižujeme riziko ohrožení nejzranitelnějších skupin obyvatelstva.

Při nedodržování preventivních opatření vzniká riziko rychlejšího šíření viru v populaci, dochází k nárůstu počtu závažnějších případů s nutností hospitalizace, což vede k přetížení zdravotnického systému, zahlcení nemocnic a zdravotnického personálu. Taková situace s sebou nese riziko nemožnosti poskytnout zdravotní péči všem, kteří ji potřebují a zvýšení počtu pacientů, kteří onemocnění podlehnou (MZ ČR, 2022b).

Lze rozlišit specifickou a nespecifickou prevenci infekčního onemocnění. Nespecifická prevence, pokud je správně dodržována, má potenciál zabránit šíření viru. Nespecifická prevence zahrnuje tzv. pravidlo 3R – respirátory, rozestupy, ruce. Roušky a zejména respirátory patří k významným preventivním opatřením, jelikož zpomalují šíření nákazy COVID-19. Ochrana obličeje chrání nejen nositele, ale i lidi v jeho blízkém okolí a platí věta: „*Chráním sebe, chráním tebe*“ (SZÚ, 2021c). Tyto ochranné prostředky doporučují významné světové organizace, včetně WHO. Nejúčinnější ochranu poskytují respirátory a roušky, oproti tomu látkové roušky, šátky a šály jsou považovány za nedostatečné. Roušky a respirátory jsou účinné pouze tehdy, pokud jsou správně nasazeny a zakrývají celý nos i ústa a jsou pravidelně měněny. Respirátor, též polomaska, slouží k ochraně nositele před průnikem virů a bakterií z vnějšího prostředí a k ochraně šíření virových partikulí do prostředí. Rozlišujeme respirátory FFP2 a FFP3, přičemž zkratka FFP vychází z anglického termínu „*filtering face piece*“ (filtrační maska na tvář) a číslo označuje míru ochrany, propustnosti respirátorů dle Evropské normy. FFP2 musí zachytit přinejmenším 94 % částic ve vzduchu, u respirátorů FFP3 je četnost zachytu 99 %. U respirátorů s výdechovým ventilem je zaručena ochrana před viry a bakteriemi pouze pro jejich nositele, tento typ respirátoru proto nemohou nosit COVID pozitivní pacienti (MZ ČR, 2021c).

Další ochrannou preventivní pomůckou jsou roušky, které efektivně chrání před šířením kapének do okolí, nezaručují ale stoprocentní ochranu nositele. Rozlišujeme jednorázové (lékařské/chirurgické) a nano roušky, jenž slouží k opakovanému použití. Jako ochranný prostředek lze využít štít, který ale není dostatečnou ochranou a je doporučováno používat jej pouze jako doplnění jiné ochrany dýchacích cest. Ochranný štít našel uplatnění zejména ve zdravotnických zařízeních a všude tam, kde je nezbytná vyšší ochrana (MZ ČR, 2021d). Od 14. března 2022 je dle platné legislativy vydané Ministerstvem zdravotnictví povinností mít zakrytá ústa i nos respirátorem či jiným ochranným prostředkem bez výdechového ventilu s filtrační účinností alespoň 94 % ve zdravotnických zařízeních, zařízeních sociálních služeb, tj. týdenní stacionáře, domovy pro osoby se zdravotním postižením, domovy pro seniory, domovy se zvláštním režimem a ve veřejné dopravě (včetně Taxi a Uber). Respirátor

je možno si sundat pouze tehdy, pokud je dodržen odstup mezi osobami 1,5 m nebo pokud se osoba nachází v místnosti sama. Výjimka byla stanovena pro zdravotníky, vyžaduje-li to situace (např. poskytnutí neodkladné resuscitace), pro řidiče veřejné dopravy (nejsou-li v přímém kontaktu s cestujícími) a sprostění nutnosti nosit roušky jsou rovněž osoby s lékařsky potvrzeným zdravotním důvodem (MZ ČR, 2022e). Od 14. března 2022 není povinností nosit respirátory či roušky v mateřských, základních, středních, vyšších či vysokých školách v České republice (MZ ČR, 2022f).

Mezi další z pravidla 3R patří rozestupy. Rozestupy minimalizují riziko přenosu kapénkové infekce, je nutné se vyhýbat místům s větší koncentrací lidí, či místům s potenciálně nakaženými osobami (SZÚ, 2021c). Ideální je dodržovat rozestupy mezi osobami alespoň jeden metr, ideálně dva metry či více (Sims et al., 2022 s. 3450). Navzdory důkazům, že sociální distancování a mytí rukou snižuje přenos viru, se marginalizované skupiny lidí potýkají s rozdílnou mírou infekce COVID-19. Vědci zjistili, že dospělí ze sexuálních menšin (tj. homosexuálů, bisexuálů, pansexuálů apod.) vykazují zvýšené riziko infekce ve srovnání s heterosexuálními osobami (Gibb et al., 2020).

K dalším nespécifickým preventivním opatřením řadíme mytí rukou. Mezinárodní studie ukázaly, že správné a časté mytí rukou je jednoduchým a účinným preventivním krokem, který dokáže zmírnit riziko nákazy virovými a bakteriálními infekcemi přenášenými dýcháním, kontaktem kůže na kůži nebo potravinami (Aiello et al., 2008 s. 1372-81). European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) doporučuje mýt si ruce vodou a mýdlem po dobu alespoň 20 sekund nebo si ruce důkladně čistit roztoky na bázi alkoholu, gely nebo jednorázovými ubrousky na ruce napuštěnými alkoholem. ECDC zdůrazňuje důležitost nedotýkání se obličeje neumytýma rukama (ECDC, 2022b; ECDC, 2022c). Dle směrnice s názvem Hygiena rukou ve zdravotnictví vydané Ministerstvem zdravotnictví České republiky v roce 2011 je doporučená doba mytí rukou dezinfekcí 15-30 sekund a dezinfekce tekutým mýdlem 40-60 sekund. Ve směrnici jsou popsány jednotlivé kroky, jak si správně mýt ruce. Směrnice vychází z platných doporučení WHO. Dle dostupných informací Státního zdravotního ústavu (SZÚ) je možné při nedodržování pravidel hygieny najít na rukou přes 4700 různých mikrobů a 80 % všech infekčních nemocí se šíří rukama. SZÚ v Projektu podpory zdraví pro rok 2017 vydal seznam doporučených situací, kdy si mýt ruce. Patří k nim např.: před a po konzumaci jídla, po použití toalety, po návštěvě lékaře či zdravotnického zařízení, před a po ošetření rány, po smrkání/kašlání/kýchání, po vnesení odpadků, po kontaktu se zvířetem a jeho exkrementy, před péčí o miminko a po přebalování,

po použití hromadné dopravy, nákupního vozíku, manipulaci s penězi a vždy po příchodu domů (SZÚ, 2017d). V mezinárodních pokynech pro hygienu rukou jsou uvedeny dvě hlavní techniky: první z nich je šestikroková technika Světové zdravotnické organizace, která spočívá v nanesení alkoholového přípravku do dlaní, pokrytí všech povrchů a tření šesti různých míst na ruce. Druhou technikou je tříkroková technika doporučovaná Centrem pro kontrolu a prevenci nemocí. Tato technika zahrnuje nejprve nanesení alkoholového přípravku na dlaň jedné ruky a tření rukou o sebe, dále pokrytí všech povrchů a pokračování v tření, dokud nejsou ruce suché. Výsledky studie publikované University of Cambridge prokázaly, že šestikroková technika je mikrobiologicky účinnější, a proto by mezinárodní doporučující dokumenty měly tento fakt zohlednit, stejně jako zdravotnické organizace, které v praxi většinou používají tříkrokovou techniku (Reilly et al., 2016). Standardizovaný postup mytí a dezinfekce rukou ve zdravotnických zařízeních stanovuje Vyhláška č. 306/2012 Sb. tj. vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče (Vyhláška č. 306/2012 Sb., 2012). Ve Věstníku Ministerstva zdravotnictví České republiky (MZ ČR) z roku 2012 bylo rozlišeno několik typů mytí a dezinfekce rukou. Řadíme k nim: mechanické mytí rukou, hygienické mytí rukou, hygienickou dezinfekci rukou, chirurgické mytí rukou a chirurgickou dezinfekci rukou. Mechanické mytí rukou je doporučováno pomocí mýdla pod tekoucí vodou za účelem mechanického smytí nečistot. U hygienického mytí rukou je používáno mýdlo s dezinfekční složkou. Hygienická dezinfekce rukou obnáší dezinfekci rukou pomocí vhodných dezinfekčních přípravků, nejčastěji alkoholových. Používá se za účelem redukce přechodné mikroflóry rukou a z důvodu zamezení šíření infekce. Dezinfekce se aplikuje na suché a čisté ruce, a to v dávce 3 ml/30 sekund, ruce se neotírají a neoplachují. Chirurgické mytí a dezinfekce rukou před zahájením operačního programu a mají svá přesná specifika, která jsou nad rámec této práce (Zákon č. 258/2000 Sb., 2000). Antonov ve svém článku uvedl, že ačkoli je časté mytí rukou považováno za efektivní ochranu před infekcí COVID-19, vedlo na druhou stranu k nárůstu výskytu ekzémů rukou v populaci a ke zvýšení závažnosti onemocnění rukou u chronicky nemocných pacientů. Důvodem je opakovaný kontakt s chemickými látkami a alergeny přítomnými v mýdlech a dezinfekčních prostředcích, které mohou vést ke vzniku dermatitid (Antonov et al., 2015 s. 27-270).

SZÚ vydal řadu doporučení pro nespécifickou prevenci v boji s COVID-19. Patří k nim mj. posilování imunitního systému zdravým životním stylem a vitamíny (SZÚ, 2021c). V mexické studii byl zkoumán vztah nedostatku vitamínu D a závažnosti průběhu COVID-19

v severovýchodním Mexiku, přičemž byl zjištěn jeho akutní nedostatek v případě pacientů s těžkým průběhem onemocnění (Rodriguez-Vidales et al., 2022 s. 393-397). Macaya (2021) ve své studii došel k témuž závěru. Kromě toho popsal interakci s věkem a pohlavím, což naznačuje, že nedostatek vitamínu D může mít větší dopad u mladších pacientů mužského pohlaví. Suplementace vitamínu D v případě onemocnění COVID-19 se jeví jako klíčová.

K dalším preventivním krokům patří očkování. Světová zdravotnická organizace ho definuje jako "zásadní nástroj" v boji proti pandemii COVID-19. Vzhledem k tomu, že tato pandemie i nadále vážně poškozuje společnosti po celém světě, vědci a vlády vynakládají obrovské úsilí k vyvíjení bezpečných a účinných vakcín. Během pouhých několika měsíců od vypuknutí pandemie bylo vyvinuto několik očkovacích látek a několik z nich úspěšně prošlo III. fází klinického testování. WHO zároveň varuje, že vakcína sama o sobě nezajistí konec současné pandemie. To potvrdil i Brown, který uvedl, že rovněž očkování jedinci mohou onemocnět lehkou formou COVID-19, čímž zdůraznil, že očkování samo o sobě nezabrání šíření viru v populaci (WHO, 2020c; Brown et al., 2021 s. 1059-1062). Imunitní systém zastává řadu funkcí, mezi tu nejdůležitější patří obrana organismu proti patogenům různého původu. „*Při vakcinaci učíme pomoci různých částí či celého inaktivovaného patogenu imunitní systém, jakým způsobem se pak bránit infekci patogenu. Organismus má „imunologickou paměť“ a při příštím kontaktu s původcem onemocnění je již zcela chráněn*“ (Lipovová et al., 2022). Klíčové jsou tzv. spike proteiny, které virus SARS-CoV-2 vystavuje na svém povrchu a díky nimž se dostává do buněk lidského těla. Úkolem imunitního systému je spike proteiny rozpoznat a zabránit interakci s receptory na lidských buňkách. Pokud se člověk virem nakazí, imunitní systém ho rozpozná a je schopen na něj adekvátně zareagovat a zničit jej (Smith, 2022). Rozlišujeme několik typů vakcín. Vakcíny firem BioNTech a Pfizer a Moderna řadíme mezi tzv. mRNA vakcíny. Technologie přípravy mRNA vakcíny byla již v minulosti využita pro přípravu vakcín proti viru chřipky, viru Zika nebo cytomegaloviru. Tento typ vakcíny obsahuje část viru, která způsobuje onemocnění COVID-19. Takto malá část nemůže očkovaným uškodit, je ale schopna vyvolat tvorbu protilátek i indukovat komplexní imunitní odpověď, čímž chrání jedince před onemocněním. mRNA vakcíny neobsahují živý virus, není zde tedy riziko vyvolání choroby, proti které je jedinec očkován a rovněž nemají schopnost vstoupit do buněčného jádra a poškodit DNA očkovaného (Huang et al., 2020 s. 1141-1149). Výhodou mRNA vakcín je to, že je lze oproti tradičním vakcínám vyrobit za kratší dobu (SZÚ, 2021e). Vakcíny firem AstraZeneca a Johnson&Johnson patří mezi tzv. adenovirové vakcíny (vakcíny na bázi virového vektoru) a fungují tak, že připravují organismus na obranu

proti infekci. Vakcína je tvořena adenovirem, který obsahuje gen pro tvorbu spike proteinu viru SARS-CoV-19. Adenovirus se sám nemůže ve vakcíně množit a nevyvolá onemocnění. Vakcína Nuvaxovid od společnosti Novavax obsahuje spike protein vyrobený v laboratoři a látku posilující imunitní reakci na vakcínu (MZ ČR, 2022g). Všechny dostupné vakcíny se aplikují intramuskulárně a byly vyvinuty s cílem navodit tzv. systémovou imunitu, tj. ochranu před závažným průběhem nemoci (Russel, 2020).

Dle informací MZ se k očkování mohou v současné době v České republice registrovat osoby starší 5 let, přičemž očkování dětí MZ na svých stránkách doporučuje. Comirnaty (Pfizer, BioNTech) je určena pro osoby starší 5 let, Moderna pro starší 12 let. AstraZeneca pro starší 18 let a vakcína firmy Janssen (Johnson&Johnson) a společnosti Novavax (Nuvaxovid) pro starší 18 let (MZ ČR, 2022g). Výsledky hongkongské studie ukázaly, že vyšší úmrtnost byla způsobena nižší proočkovaností starších dospělých. A zdůraznily důležitost zavedení strategie zvýšené proočkovanosti ve všech věkových skupinách obyvatelstva, zejména těch, kteří jsou nejvíce ohroženi závažným průběhem (Smith et al., 2022). Beneš et al. doporučili vakcinaci zejména těm jedincům, kteří jsou ohroženi těžkým průběhem nemoci nejvíce, doposud neprodělali infekci a nedisponují protilátkami. Jedná se zejména o osoby seniorské populace, diabetiky, hypertoniky, kardiaky, imunokompromitované, pacienty s obezitou, chronickým renálním či respiračním selháním. Dále bylo očkování doporučeno všem, kteří jsou vystaveni dlouhodobé expozici viru v zaměstnání, jednalo se zejména o zdravotníky, pracovníky sociálních služeb či učitele. Dle Beneše není hlavním důvodem pro očkování těchto rizikových skupin zábrana šíření viru, ale individuální ochrana a snížení zátěže zdravotního systému (Beneš a al., 2021). Ochrana očkováním proti různým variantám viru způsobujícího COVID-19 se liší, jak podotkl Lopez, který publikoval, že ochrana před mírnou formou infekce způsobenou alfa variantou je nižší než před delta variantou (Lopez, 2021 s. 585-594). Doporučené očkovací schéma zahrnuje v České republice aplikaci dvou dávek vakcíny. Lékaři se shodli na důležitosti posilovací (třetí) dávky očkování po pěti měsících od aplikace druhé dávky, u osob s poruchou imunity je možné aplikovat již jeden měsíc po ukončení druhé dávky (MZ ČR, 2022g). Beneš doporučuje třetí dávku vakcíny pouze osobám s předpokládanou či manifestní poruchou imunity, u kterých existuje riziko toho, že dvoudávkové schéma očkování nebude dostačující. Nežádoucí účinky po očkování, v případě třetí dávky považuje Beneš za minimální (Beneš, 2021). mRNA vakcíny jsou přeočkovány touž látkou, vektorové vakcíny mRNA vakcínou Pfizer. Očkování proti COVID-19 je v České republice nepovinné a bezplatné a mají na něj nárok všichni občané (MZ ČR, 2022g). K datu

4. 5. 2022 bylo v České republice evidováno přes 6 870 000 osob s ukončeným očkováním (tj. dvěma dávkami) a přes 17 milionů všech vykázaných očkovaní. Nejvíce byla aplikována vakcína Comirnaty, následně Moderna a AstraZeneca. Největší proočkovanost byla evidována v Praze, následoval Jihomoravský a Jihočeský kraj (MZ ČR, 2022). Diskutovanou oblastí je očkování lidí, jenž prodělali onemocnění COVID-19. Z důvodu nedostupnosti dlouhodobých dat, zůstane tato oblast i nadále otevřená. Očkování v tomto případě není kontraindikováno, ale není doporučeno v období tří měsíců po prodělání infekce, a to z důvodu přítomnosti protilátek proti viru (Panzner, 2021). V břevnické studii u skupiny seniorů s průměrným věkem 85 let byly vysoké hladiny protilátek zjištěny dokonce 10 měsíců po prodělaném onemocnění. Oproti tomu u mladších jedinců s mírným průběhem nemoci dochází k poklesu protilátek záhy po vyléčení (Fejt, 2020 s. 303-311). Hansen (2020) uvádí, že riziko reinfekce po prodělaném onemocnění v prvních šesti měsících po prodělaném onemocnění se pohybuje v řádu desetiny procenta. Petráš (2021) poznamenal, že ochrana před opětovným onemocněním přetrvává dokonce jeden rok od prodělání infekce. Faktem nicméně zůstává, že očkovaný jedinec není stoprocentně chráněn, existuje zde riziko nákazy a prodělání zpravidla lehké či bezpříznakové formy onemocnění. Rovněž očkovaný člověk může být COVID pozitivní a šířit nákazu ve svém okolí. Potvrzení o prodělaném očkování proto nelze považovat za analogii k bezinfekčnosti jedince (Griffin et al., 2020).

Mezi nejčastější nežádoucí účinky po aplikaci všech registrovaných vakcín proti COVID-19 v České republice patří bolest a zarudnutí v místě vpichu, bolest hlavy, únava, horečka, zimnice, bolesti svalů a kloubů. Popsané nežádoucí účinky se vyskytují u 1 z 10 pacientů. U vakcíny Moderna byl navíc zaznamenán výskyt nevolnosti, zvracení, zduření a bolest podpažních uzlin. Po aplikaci vakcín proti COVID-19 byly v ojedinělých případech nahlášeny závažné alergické reakce až anafylaktický šok. Jedná se o život ohrožující stav, který se vyvíjí obvykle do 15 minut od aplikace. Proto je kladen důraz na setrvání v blízkosti lékařské pomoci 15 (lépe 30 minut) po aplikaci. Dle dat SZÚ je počet nahlášených podezření na nežádoucí účinky po vakcínách proti COVID-19 k datu 4.4.2022 12161 případů. U vektorových vakcín Vaxzevria (AstraZeneca) a Janssen byl navíc detekován výskyt velmi vzácného nežádoucího účinku, vzniku trombózy a snížení počtu krevních destiček (trombocytopenie). Objevil se u pacientů ve věku do 60 let, zhruba do tří týdnů po aplikaci očkovací látky. Celkový počet úmrtí v důsledku aplikace vakcín proti COVID-19 evidovaný v databázi SZÚ činil k datu 4.4.2022 174 případů (SZÚ, 2022).

2.2 Incidence onemocnění COVID-19

Slovo pandemie je odvozeno z řeckých slov pan (všichni) a démos (lidé). Jedná se o hromadný výskyt infekčního onemocnění bez prostorového omezení. Je popisována v momentě, kdy se onemocnění rozšíří na území více kontinentů a není limitováno místem a časem, čímž se liší od lokálních a časem ohraničených epidemií. Aby mohla být epidemie prohlášena za pandemii, musí být onemocnění pro populaci nové, infekční patogen způsobovat závažné onemocnění a nákaza se snadno šířit mezi lidmi. Vznik pandemie je podmíněn zcela novým typem infekčního agens, se kterým se lidský organismus doposud nesetkal a kvůli absenci protilátek se šíří napříč světadíly. Jednotlivé státy disponují tzv. pandemickými plány, které jsou používány v momentě rizika a po samotném propuknutí pandemie (pandemie.cz, 2022). Onemocnění COVID-19 označila WHO za pandemii 11. března 2020 (WHO, 2020a). První pacient zemřel na následky nákazy 9. 1. 2020 v Číně a již v polovině ledna byly hlášeny případy nákazy mimo Čínu (Shih et al., 2020). K rychlému šíření viru nejen na čínském území napomohly oslavy čínského Nového roku a s tím spojené cestování jedinců i skupin (Schnirring, 2020). Již v průběhu jara roku 2020 došlo k rozšíření viru do všech zemí světa a byly zasaženy všechny kontinenty s výjimkou několika malých ostrovů. Žádné případy nebyly detekovány pouze v Turkmenistánu a Severní Koreji, panují nicméně pochybnosti o spolehlivosti dat poskytovaných těmito státy (Press, 2020). Dle dat zveřejněných Světovou zdravotnickou organizací bylo k 24. dubnu 2022 celosvětově hlášeno více než 500 milionů potvrzených případů a přes šest milionů úmrtí. Pozitivní zprávou je, že celosvětově počet nových případů a úmrtí na COVID-19 od konce března 2022 nadále klesá. V týdnu od 18. do 24. dubna 2022 bylo hlášeno přes 4,5 milionu případů a přes 15 000 úmrtí, což představuje pokles o 20 % ve srovnání s předchozím týdnem. Nárůst počtu nových týdenních případů byl hlášen z regionů Severní a Jižní Ameriky a Afriky a počet nových týdenních úmrtí se zvýšil v regionu jihovýchodní Asie. Varianta omicron je celosvětově dominantní cirkulující variantou, která představuje více než 99,7 % odebraných vzorků (WHO, 2022d).

První tři případy onemocnění COVID-19 byly na území České republiky potvrzeny 1. března 2020, jednalo se o jedince, kteří přicestovali z italských Alp (Řezňáková, 2020). V polovině března zemřel v Nemocnici Na Bulovce 95letý muž, který se stal první obětí viru na území našeho státu (iROZHLAS, 2020a). Průběh pandemie nabral v České republice silný spád. Vláda byla nucena přijmout řadu opatření. Níže uvádíme pouze výčet několika dat a nařízení, která jsou pro pandemický průběh onemocnění na našem území zásadní a významným

způsobem ovlivnila život obyvatelstva. Vláda byla nucena neustále reagovat na aktuální epidemiologickou situaci, proto jsou některá data a nařízení již historickými fakty. Ministerstvo zdravotnictví po zasedání Bezpečnostní rady státu rozhodlo, s platností od 11. března 2020, o zákazu osobní přítomnosti žáků a studentů na vzdělávání a studiu na českých základních, středních, vyšších odborných a vysokých školách (MZCR, 2020d). Podrobněji bude o průběhu pandemie ve vztahu k českému školství pojednáno v kapitole 2.4.

Dne 12. března 2020 byl v České republice v souvislosti s pandemií poprvé vyhlášen nouzový stav a zahrnoval řadu omezení jak pro jednotlivce, tak pro skupiny. Následně byly až na výjimky uzavřeny státní hranice (MZCR, 2020d). První vlna pandemie vyvrcholila v České republice kolem 12. dubna 2020, kdy bylo evidováno 4800 nemocných, včetně sta hospitalizovaných ve vážném stavu (E15, 2020). Na začátku září 2020 byla Česká republika řazena mezi nejhůře zasažené země Evropy co do počtu nově nakažených na milion obyvatel (Novinky, 2020). Od října 2020 došlo k opětovnému uzavření škol, restaurací. Shromažďování ve vnitřních a zevních prostorech bylo dovoleno pro maximální počet šesti osob. Začal platit zákaz nočního vycházení od deváté večerní do páté hodiny ranní. Na konci prosince 2020 začalo probíhat v České republice očkování proti onemocnění COVID-19 (iROZHLAS, 2020b).

MZ ČR na svých webových stránkách udává aktuální přehled epidemiologické situace v České republice. K datu 4. května 2022 bylo evidováno 3 909 167 potvrzených případů, 40 184 úmrtí a 606 aktuálně hospitalizovaných pacientů. Vyléčených je k tomuto dni 3 856 735 osob. Nejvíce nakažených bylo detekováno ve Středočeském kraji, následovalo území Hlavního města Prahy a Moravskoslezského kraje (MZ ČR, 2022). Grafické znázornění počtu nakažených osob dle regionů a denní přehled jedinců s nově prokázaným onemocněním COVID-19 k datu 4. května 2022 jsou přiloženy níže.

Přehled výskytu laboratorně prokazaného onemocnění COVID-19 podle regionu

Kumulativní přehled za posledních 7 dní po okresech ČR

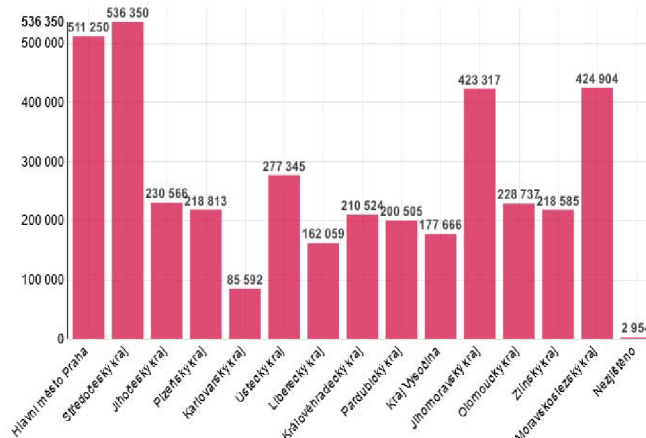
Kumulativní přehled za posledních 14 dní po okresech ČR

[Kumulativní přehled za celé období po krajích ČR](#)

Počet osob s potvrzenou nákazou onemocněním COVID-19 (celkem + přepočet na 100 000 obyvatel)



Celkový počet osob s COVID-19 dle kraje ČR



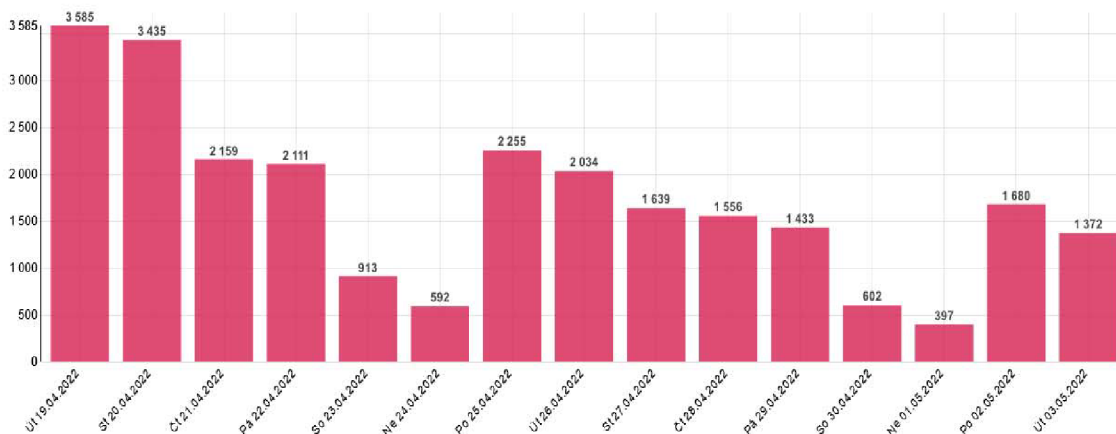
Obrázek 1 Počet nakažených osob dle regionů ke dni 4. 5. 2022

Denní přehled počtu osob s nově prokazaným onemocněním COVID-19 dle hlášení krajských hygienických stanic a laboratoří

[Přehled za posledních 15 dní](#)

[Kompletní přehled za celé období](#)

[Tabulkový přehled](#)



Legenda: Denní přehled počtu osob s pozitivním nálezem COVID-19 dle hlášení KHS a dle pozitivních nálezů laboratoří, které jsou určeny pro další šetření.

Obrázek 2 Denní přehled nově nakažených jedinců od 19.4.2022 do 3.5.2022

2.3 Klinické příznaky COVID-19

Autoři případové studie publikované v článku The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 uvedli, že inkubační doba onemocnění COVID-19 se pohybuje v rozmezí 4-5 dnů od expozice, může však dosáhnout i 14 dnů (Lauer, 2020 s. 577-582). Spektrum projevů nemoci

je velmi široké. U většiny pacientů probíhá nákaza mírně či zcela bezpříznakově, u některých mohou vzniknout závažné komplikace. Proto byla zavedena klasifikace klinického průběhu nemoci, kde jsou popsány mírné, středně závažné, závažné a kritické průběhy onemocnění. Dle čínské studie z celkového počtu 72 314 nakažených mělo 30-50 % osob asymptomatický průběh, 81 % mírný, 14 % závažný a 5 % prodělalo kritický formu onemocnění (Trojánek et al., 2020 s. 55-56). Ve studii, která čítala 1099 pacientů, patřily mezi komplikace závažných a kritických forem vývoj ARDS, septického šoku a akutního renálního selhání, myokarditidy a kardiální poruchy. 86 osob z 1009 zapojených do studie vyžadovalo neinvazivní, umělou plicní ventilaci či extrakorporální membránovou oxygenaci (Guan et al., 2020 s. 1708-1720). Je důležité podotknout, že při závažném a kritickém průběhu může doba infekciozity dosahovat až 15 dnů a to u 5 % případů, což je důležité při dodržování preventivních a karanténních opatření (Nishiura et al., 2020; Stokes et al., 2020). Dle informací publikovaných SZÚ nevykazuje 10-50 % z celkového počtu testovaných jedinců žádné klinické příznaky a je u nich popisován asymptomatický průběh onemocnění. Přítomnost viru u takových jedinců prokáže často pouze náhodné testování. Pacienti s asymptomatickým průběhem jsou nejčastěji diagnostikováni při dohledávání kontaktů v rámci trasování. Osoby bez příznaků sehrávají velkou roli v šíření nákazy COVID-19 (SZÚ, 2021a). Dle dostupné metaanalýzy, která hodnotila celkem 51 studií s počtem 60 000 pacientů, patří mezi nejčastější klinicky manifestní příznaky horečka (82 % případů), suchý dráždivý až produktivní kašel (61 %), únava až pocit vyčerpanosti (36 %), bolest svalů a kloubů (36 %), dušnost (26 %). Nemocní dále uvedli gastrointestinální příznaky zvracení, neuseu, průjem či bolesti břicha. Bolesti v krku, rýma či pocit ucpaného nosu jsou méně časté (Borges do Nascimento, 2020). Ve studii publikované v European archives of oto-rhino-laryngology jsou také uvedeny ztráta chuti (dysgeuzie) a ztráta čichu-ansomie (Lechien et al., 2020 s. 2251-2261). Pro COVID-19 je charakteristický protrahovaný průběh, kdy dochází k pozvolnému zhoršování respiračních funkcí a to nejčastěji 2. týden trvání obtíží (Huang et al., 2020 s. 497-506).

Mezi hlavní rizikové faktory komplikovaných průběhů nemoci patří vyšší věk, diabetes mellitus, kardiovaskulární (arteriální hypertenze) a cerebrovaskulární onemocnění, nikotinismus, CHOPN, nádorová onemocnění, onemocnění ledvin a imunodeficience (Guan et al., 2020 s. 1708-1720). Ve studii publikované na webových stránkách Centers for Disease Control and Prevention byla popsána řada nových nebo přetrvávajících příznaků, které mohou u vyléčených trvat týdny nebo měsíce po virové infekci, jde o tzv. postcovidový syndrom.

Pacienti obvykle pociťují kombinace následujících příznaků: dušnost, únava, potíže s myšlením (tzv. „mozková mlha“), kašel, bolesti hlavy, palpitace, bolest kloubů a svalů, problémy se spánkem, vertigo, vyrážka, změna nálad, změny chuti a čichu, porucha menstruačního cyklu. V nedávné době byl popsán multisystémový zánětlivý syndrom u dospělých (MIS-A) všech věkových kategorií, podobně jako multisystémový zánětlivý syndrom u dětí (MIS-C). Jde o stav, kdy může dojít ke vzniku dlouhodobého zánětu, jenž je příčinou řady neurologických, kognitivních a dalších potíží (CDC, 2022b; Maltezu et al., 2021 s. 497).

2.4 Laboratorní diagnostika a terapie

Diagnostika COVID-19 je založena na zhodnocení epidemiologické anamnézy, klinické manifestaci příznaků onemocnění, zobrazovacích metodách a laboratorním vyšetření nukleové kyseliny a specifických protilátek viru SARS-CoV-19 v séru. Jak zdůrazňuje Liang (2020): *„Při sledování postupu onemocnění COVID-19 by se současně měl komplexně analyzovat pacientův celkový stav, komplikace a aktuální výsledky vyšetření, aby bylo možné určit, jak bude nemoc postupovat. Je nutné s předstihem zasáhnout proti zhoršení onemocnění a zahájit preventivní opatření jako podání antivirotik, kyslíková terapie a nutriční podpora.“* Dále zdůraznil důležitost multidisciplinární spolupráce odborníků při diagnostice a léčbě onemocnění. Za vhodný vzorek pro vyšetření je považován sekret či hlen z horních či dolních dýchacích cest, krev, spojivkový sekret, stolice nebo moč, přičemž za nejspolehlivější je považován vzorek odebrán z dolních cest dýchacích. Neméně důležité je správné načasování odběru a vhodná metoda. Rozlišujeme přímou a nepřímou metodu detekce viru. Mezi přímé řadíme RT-PCR a antigenní test. K nepřímým patří test protilátek proti viru SARS-CoV-19.

Preferovaným a nejspolehlivějším způsobem je detekce nukleové kyseliny pomocí PCR metody (Liang, 2020). Zkratka PCR znamená Polymerázová řetězová reakce a pochází z anglického názvu Polymerase Chain Reaction. Jedná se o metodu zmnožení úseku DNA na základě replikace nukleových kyselin. Odběr je prováděn ze zadní části nosohltanu (NZIP, 2020). Za indikaci k PCR testu je považován výskyt alespoň jednoho z příznaků onemocnění, rizikový kontakt, hospitalizace v lázeňském či nemocničním prostředí. Vyšetření je indikováno praktickým lékařem, epidemiologem hygienické stanice či je v pravomoci odborných lékařů (MZ ČR, 2020c). Problémem v metodě RT-PCR je výskyt falešně pozitivních nebo falešně negativních výsledků. Negativní výsledek nevylučuje přítomnost

viru a neměl by být jediným kritériem v rozhodování o managementu léčby. Prevenci zkreslených výsledků je přede vším správný postup odběru, správný laboratorní postup a kvalitní testovací sada (Tahamtan, 2020 s. 453-454). V průběhu pandemie bylo doporučováno pravidelné testování populace, tato pravidla se ze dne na den měnila, plátcí pojištění měli nárok na několik testů měsíčně zdarma. Dne 5. května byl zrušen stav pandemické pohotovosti na území České republiky a zanikl nárok na jeden PCR test proplácený pojišťovnou za měsíc. Nadále existuje možnost absolvovat diagnostický PCR test, a to na základě doporučení lékaře po zhodnocení klinického stavu nebo jako samoplátce (MZCR, 2022). Dle Krátké mělo přibližně 16% obyvatel České republiky pozitivní PCR test (Krátká et al., 2021 s. 126-132).

Dalším způsobem přímé diagnostiky viru způsobujícího COVID-19 je antigenní testování. Výhodou testů je rychlost provedení (do 15 minut), bez nutnosti transportu vzorku do laboratoře a nízká pořizovací cena. Použití je vhodné zejména k osobním účelům, plošnému testování obyvatel, umožnění cestování, nikoliv pro jedince s již manifestními symptomy onemocnění nebo jedince v karanténě. Oproti RT-PCR jsou antigenní testy méně citlivé pro průkaz viru SARS-CoV-19 (COVID-portál, 2020). „*Pozitivní test u symptomatické osoby infekci potvrzuje, negativní nevylučuje. V případě negativity testu je třeba v dalším kroku vyšetřit obdobný vzorek pomocí PCR. Pozitivní výsledek antigenního testu u asymptomatických osob je nutné ověřovat metodou PCR.*“ (NZIP, 2021)

K nepřímým metodám detekce sérových protilátek viru SARS-CoV-19 patří imunochromatografie, ELISA a imunologický chemiluminiscenční test atd. Jsou detekovány zvýšené hodnoty IgM a IgG protilátek, a to již od 10 dnů od manifestace prvních symptomů. Zvyšující se hladina protilátek v krvi znamená pokles virové zátěže (Liang et al., 2020). Neméně důležité je zhodnocení stavu imunitního systému a zánětlivých procesů v těle pacienta. Laboratorní diagnostika obnáší zhodnocení C-reaktivního proteinu, prokalcitoninu, leukocytů, ferritinu a D-dimerů, přičemž hodnoty CRP a D-dimerů jsou typicky zvýšené. K zobrazovacím metodám v diagnostice onemocnění COVID-19 řadíme RTG plic, CT a HRCT. V časném stádiu onemocnění se na CT snímku plic objevují ložiskové stíny a tzv. „bílé plíce“ byly zaznamenány u pacientů v kritickém stádiu onemocnění (Liang et al., 2020). Díky včasné diagnostice a správné terapii je možné snížit výskyt těžkých a kritických případů. Symptomatická léčba spočívá v tlumení suchého dráždivého kašle antitusiky, uvolnění a rozpuštění hlenu z dýchacích cest mukolytiky, tlumení horečky antipyretiky a analgetická terapie bolesti (DeSimone, 2020). Byl popsán pozitivní vliv suplementace vitamínu D, který

sníží riziko mikrobiální infekce, má potenciální ochrannou funkci proti poškození plic a diskutován byl i jeho antivirotický účinek (Xu et al., 2020). Ve farmakologické léčbě jsou na základě vlastností viru SARS-CoV-19 doporučována antivirotika (Dlouhý et al., 2020). Je používán např. lopinavir/ritonavir, který dle studie Michálka, u 49 léčených pacientů způsobil vymizení virové nukleové kyseliny do 12 dnů (Cao, 2020). Intravenózně bývá podáván remdesivir, využíváno je virostatika inosinum pranobexum nebo kombinace monoklonálních protilátek či léčba rekonvalescentní plazmou, jenž je získávána z krve dárců, kteří prodělali onemocnění (DeSimone, 2020).

Při zhoršení dechové funkce a riziku hypoxémie je využíváno oxygenoterapie. V případě snížení saturace kyslíkem pod 93 % je doporučována vysokoprůtoková oxygenoterapie. U pacientů s těžkým průběhem je indikována endotracheální intubace a připojení na umělou plicní ventilaci. U pacientů, kteří nereagují na ventilaci plic, je indikována extrakorporální membránová oxygenace (Diaz et al., 2020).

2.5 Výuka na středních školách v České republice v průběhu pandemie COVID-19

Pandemie COVID-19 neovlivnila pouze dospělou populaci, ale měla vliv na životy dětí a adolescentů po celém světě, a to i navzdory tomu, že se jedná o nejméně ohroženou skupinou v souvislosti s těžkým průběhem onemocnění a jejími následky (Tang et al., 2020). Školy byly označeny za potencionální ohniska nákaz, a aby se zmírnilo riziko přenosu, byla vládou vytvořena řada doporučení (nošení roušek, povinné rozestupy, dezinfekce apod.) Dne 11. března 2020 vydalo Ministerstvo zdravotnictví mimořádné opatření, kdy byla zakázána: „*osobní přítomnost žáků a studentů na základním, středním a vyšším odborném vzdělávání ve školách a školských zařízeních podle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), ve znění pozdějších předpisů*“ (Zákon č. 561/2004 Sb., 2004).

Odhaduje se, že uzavření škol postihlo celosvětově 81 % dětí a adolescentů, zhruba 1,6 miliardy studentů (Tang et al., 2020). Na našem území bylo nejdelší ze všech členských států Evropské unie a týkalo se základních, středních, vyšších odborných a vysokých škol, záhy se uzavření dotklo i mateřských škol (Uhlíř, 2020). Ve školním roce 2020/2021 byla značně omezena prezenční výuka a z původního 14denního omezení se stala sedmiměsíční on-line výuka s krátkou výjimkou před Vánocemi (MZ ČR, 2021). Z nařízení Vlády České republiky

byly školy definitivně uzavřeny dne 14. října 2020, až do 24. května 2021 (Vláda ČR, 2020). ECDC opakovaně zdůraznilo malý význam v šíření infekce ve školách a jejich uzavírání nedoporučilo. Děti a dospívající totiž nejsou nijak zásadně ohroženi závažným průběhem nemoci, hospitalizací a riziko úmrtí je u této skupiny osob minimální. ECDC kladlo důraz na význam negativního vlivu na fyzické i mentální zdraví dětí. Online forma výuky měla dozajista negativní vliv na kvalitu vzdělání a motivaci žáků. ECDC doporučovala uzavření škol pouze v případě velkého nárůstu počtu nemocných. Situaci v České republice v souvislosti s dlouhodobým uzavřením školských zařízení ECDC hodnotí jako velmi nepříznivou. Návrat dětí do škol byl velmi pomalý, vláda nezareagovala dostatečně rychle na vývoj pandemie a došlo k dlouhodobému brzdění prezenční výuky (MeSES, 2021). V Sunově (2021) studii, které se zúčastnilo 1178 nakažených a 15648 blízkých kontaktů, bylo zjištěno, že nejrizikovějším prostředím nákazy nejsou školská zařízení, ale domácnost sdílená s infikovanou osobou, přičemž malé děti se na přenosu infekce podílejí méně často než starší děti a dospělí. Školy byly přitom opakovaně nazývány ředitelem Ústavu zdravotnických informací a statistiky jako nejčastější zdroj infekce, proti čemuž se rázně ohradili statistici (Fürst, 2021). ECDC dále zdůrazňuje, že školy nepatří k hlavním ohniskům nákazy a učitelé nejsou nejvíce ohroženým povoláním (ECDC, 2021). Jak již bylo naznačeno výše, uzavření škol mělo neblahý dopad na mentální zdraví dětí a adolescentů. Došlo k narušení každodenní rutiny, děti a adolescenti přišli o kontakt se svými vrstevníky, učiteli a výukou, byly narušeny volnočasové aktivity. Rodiče byli nuceni pracovat z domu, mediálně podporovaný strach z šířící se pandemie ovlivnil každodenní život mnoha rodin. To vše vedlo ke zhoršení psychického zdraví dětí a adolescentů. Jak uvádí Cost (2021), došlo ke zvýšenému výskytu akutních i posttraumatických stresových poruch, depresivních a úzkostných poruch a nespavosti.

Z důvodu vládních zařízení byla školská zařízení nucena přejít na distanční formu výuky. *„Distanční vzdělávání je vzdělávací forma, založená na řízeném samostatném studiu a využívající k tomuto účelu všechny dostupné didaktické prvky a technické prostředky, kterými lze prezentovat obsah učiva, komunikovat se studujícími, prověřovat studijní pokroky a hodnotit studijní výsledky. Aktuální didaktickým prvkem distančního studia je e-learning.“* (Zlámalová et al., 2006) Průcha (2009) dodal: *„Na středních a vyšších odborných školách se jim rozumí samostatné studium uskutečňované převážně nebo zcela prostřednictvím informačních technologií, popřípadě spojené s individuálními konzultacemi“* V době nástupu první vlny pandemie nebyly školy zcela na distanční výuku připraveny, pokud se jedná

o proškolenost personálu či připravenost opor pro studium. Za hlavní výhody distanční formy studia pokládá Zlámalová individualizaci a flexibilitu studia, samostatnost, multimediálnost a podporu studujících (Zlámalová et al., 2006). Podškubková a Pospíšil zdůraznili významnou roli evalvačního přístupu, tj. posilování sebevědomí studentů a mobilizace studijního úsilí (Podškubková a Pospíšil, 2006).

Ve vzdělávání je čím dál častěji využíváno informačních a komunikačních technologií. On-line výuka označuje druh distančního vzdělávání, který probíhá pomocí internetu a dělíme ji na synchronní a asynchronní. Při synchronní výuce je učitel spojen s žáky prostřednictvím komunikační platformy ve stejném čase. Skupina na jednom místě pracuje na témž problému. Při asynchronní výuce pracuje každý žák svým vlastním tempem v jimi zvoleném čase a v on-line prostoru se s učitelem nesetkávají. Oba uvedené způsoby výuky mají své klady i zápory, přičemž nejlepšího výsledku je dosaženo kombinací obou způsobů (MŠMT, 2020a).

V období pandemie se objevil pojem rotační výuky, který poprvé zavedl ministr školství Plaga. Spočíval v kombinaci prezenční a distanční výuky, tj. žáci byli jeden týden přítomni ve škole, druhý týden probíhala distanční výuka doma (iROZHLAS,2021).

Vzhledem k velmi rychlému uzavření a přechodu na distanční formu výuky, strávilo mnoho nejen středních škol první týdny formováním správné metodiky distančního vzdělávání. Zřejmé byly rozdíly v technické vybavenosti jednotlivých škol i v proškolenosti učitelů. Z dat České školní inspekce vyplynulo, že se do distančního vzdělávání zapojila naprostá většina středoškoláků. Zhruba 9500 žáků základních i středních škol se ale nezapojilo vůbec. Jako důvody byly uvedeny: slabá motivace žáků i rodičů, nevybavenost domácnosti internetem a vhodným zařízením či socioekonomicky znevýhodněné rodiny. Mezi nejčastější platformy využívané při distanční výuce patřily Microsoft Teams, hojně využíván byl informační systém Bakaláři. 40 % škol využívalo ke komunikaci více jak jednu platformu. Z dat dále vyplynulo, že více jak polovina škol se ve výuce držela tematických plánů v souladu se školním vzdělávacím programem (ŠVP). Na všech zkoumaných školách byla snaha o zopakování učiva, u většiny z nich došlo k předkládání nové látky. Většina z učitelů hodnotila přípravu na výuku jako náročnější, než v běžném režimu (Pavlas, 2020). Kubátová Ortová uvedla jako největší úskalí to, že změny probíhaly tzv. za pochodu. Pro některé pedagogy bylo využívání on-line platformy zcela novou výzvou. Obtížněji se řešily problémy s žáky se speciálními vzdělávacími potřebami. Kontakt s novými studenty nastupujícími do prvních ročníků středních škol byl značně omezen. Častým problémem byla nedostatečně fungující technika

(mikrofon, kamera) či internetové připojení na straně žáků. Velmi těžká byla motivace problematičtějších studentů. Učitelé se museli vypořádat s novým způsobem hodnocení. Jako pozitiva Kubátová Ortová (2021) uvádí větší mezipředmětovou spolupráci pedagogů či zvýšení dovedností a znalostí v oblasti informačních a komunikačních technologií.

2.6 Preventivní opatření ve vztahu k šíření nákazy COVID-19 na středních školách v České republice

V souvislosti s probíhající pandemií COVID-19 bylo Ministerstvem zdravotnictví České republiky vydáno několik doporučení. Cílem preventivních opatření bylo: *„zdravotní zabezpečení provozu škol a školských zařízení v oblasti osobní a provozní hygieny a režimových opatření.“* (MZČR, 2021 doporučení pro zahájení školního roku 2021/2022). Doporučení byla vydána s cílem pomoci školám odhalovat rizikové situace a minimalizovat rozsah restriktivních opatření (tj. rozsah uložených karanténních opatření) v případě prokázané nákazy v jejich prostorách. Školy a školská zařízení měly postupovat při prevenci vzniku a šíření infekčního onemocnění v souladu s: *„vydanými mimořádnými opatřeními event. uloženými protiepidemickými opatřeními na regionální úrovni místně příslušnou krajskou hygienickou stanicí, na celostátní úrovni Ministerstvem zdravotnictví. Doporučením Ministerstva zdravotnictví ČR pro školy a školská zařízení k zahájení školního roku 2021/2022 v souvislosti s probíhající pandemií onemocnění COVID-19 a Manuálem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy.“* Legislativně jsou hygienické požadavky ukotveny v zákoně č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášce č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů. Mezi klíčové a základní principy v prevenci šíření nejen onemocnění COVID-19 ve školách a školských zařízeních patří: dodržení zásad provozní a osobní hygieny, sociální distanc a skupinová izolace. Dále používání osobních ochranných pomůcek, zejména ochrana úst a nosu a adekvátní respirační hygiena. A v neposlední řadě systematická a soustavná edukace (MZČR, 2021 doporučení pro zahájení školního roku 2021/2022).

Školám bylo nařizováno na začátku akademického roku aktualizovat všechny kontakty, vytvořit systém sdílení informací (tj. komu se hlásí výskyt nákazy), zajistit, aby do prostor neměly přístup infekční jedinci. Pro případ podezření či výskyt onemocnění zřídit v zařízení izolaci. Byl kladen důraz na zajištění efektivního úklidu a dezinfekce všech prostor, ploch

a kontaktních míst, a nutnost zajistit dostatečné množství dezinfekčních prostředků. Neméně zásadní bylo zajistit ve školách podmínky pro osobní hygienu. Při mytí rukou poskytnout dostupnost k tekoucí pitné teplé vodě, mýdla v dávkovačích a bezpečný způsob vysoušení rukou, nejlépe jednorázové ručníky a dezinfekční prostředek s virucidním účinkem. Dezinfekční přípravky na ruce měly být ve školách umístěny poblíž vchodu a východu ze školy, na chodby, do učeben, u šaten, před jídelnu, u tělocvičny. Preventivní opatření se dotkla také stravovacího provozu, bylo nutné omezit počet strávníků v jídelnách. Byl zrušen samoobslužný výdej a samoobslužné bufety. Personál školní jídelny byl vyzván, aby v provozu používal jednorázové rukavice, popřípadě další ochranné pomůcky. V opatřeních proti šíření nákazy se kladlo důraz na pravidelné, intenzivní a krátkodobé větrání prostor, a to jak během výuky, tak i o přestávkách. Velmi důležité bylo v prevenci omezit slučování kolektivů s cílem zamezit spojování tříd, střídání učeben, sdílení pomůcek apod. V případě příznivých klimatických podmínek bylo doporučováno přenést výuku tělesné výchovy do venkovních prostor. Ochrana dýchacích cest měla být užívána shodně s platným mimořádným opatřením vydaným Ministerstvem zdravotnictví (MZČR, 2021 doporučení pro zahájení školního roku 2021/2022).

K datu 14. března 2022 byla zrušena povinnost nosit respirátory či roušky ve školních prostorách všech typů škol na území České republiky. Organizační a hygienická pravidla při praktickém vyučování mimo školu jsou dána zásadami provozu konkrétního pracoviště, kde praktická výuka probíhá a bylo doporučeno se s nimi před příchodem na pracoviště seznámit.

Ve školním roce 2021/2022 bylo Ministerstvem zdravotnictví vydáno doporučení ohledně preventivního screeningového testování žáků, a to v rozsahu tří antigenních testů v prvních dvou týdnech září 2021. Důvodem byla skutečnost zvýšené frekvence cestování do a ze zahraničí v průběhu letních prázdnin a s tím spojené šíření viru SARS-CoV-19 a riziko zhoršení epidemiologické situace. Cílem screeningového testování bylo zamezení vzniku výraznějších ohnisek infekce a také zabránění opětovnému narušení prezenční výuky. Školám byly distribuovány neinvazivní antigenní testy pro samoodběr (tzv. rychlé antigenní testy RAT). Školy mohly zvolit i variantu testování pomocí RT-PCR a 1krát týdně, a to první vyučovací den v týdnu. Po skončení screeningového testování pokračovalo další testování pouze na lokální úrovni s ohledem na aktuální místní vývoj epidemiologické situace, frekvence a počet testů se lišil. Screeningové testování nemuseli podstoupit žáci, kteří prodělali onemocnění COVID-19 v posledních 180 dnech, měli 14 dnů od kompletně dokončeného očkování nebo doložili negativní výsledek testu z jiného odběrového místa.

Když se žák nezúčastnil preventivního testování a nevztahovala se na něj výše popsaná výjimka, měl povinnost dodržovat následující pravidla: ve vnitřních a vnějších prostorách dodržovat rozestup 1,5 metru, a to po celou dobu pobytu, používat ochranu nosu a úst. Preventivní testování probíhalo tzv. samosběrem bez nutné asistence zdravotnického personálu. Test prováděli žáci sami, pedagogové po 15 minutách kontrolovali a evidovali výsledek. V případě pozitivního výsledku testu byl žák izolován a již se výuky neúčastnil. Izolace se posléze dotkla všech žáků, kteří s nakaženým byli v kontaktu. Vedení školy v takovém případě kontaktoval pracovník příslušné Krajské hygienické stanice (KHS), a sdělil další pokyny, popřípadě rozhodl o protiepidemiologických opatřeních. Testování probíhalo v učebnách či jiných školních prostorách s možností větrání s dodržováním rozestupu 1,5 metru mezi testovanými osobami. S použitým materiálem bylo naloženo dle platných hygienických norem (MZČR, 2021 doporučení pro zahájení školního roku 2021/2022).

2.7 Evaluace znalostí studentů SZŠ ve vztahu k pandemii COVID-19

V této kapitole bude pojednáno o období dospívání, které je pro studenty středních zdravotnických škol typické. Dospívání, též adolescence patří ke klíčovým momentům v životě každého člověka. Jedná se o přechod z dětství do dospělosti. Termín adolescence pochází z latinského *adolescere*, což znamená dorůstat, mohutnět, dospívat (Zacharová, 2012). Věkové rozmezí adolescence se u autorů liší. Langmaier a Krejčířová (2007) uvádí období adolescence mezi 15. až 22. rokem života, Vágnerová období mezi 10. až 20. rokem (Vágnerová, 2012).

Puberta je pojem označující pohlavní dozrávání, u chlapců započíná manifestací sekundárních pohlavních znaků kolem 13.-14. roku života u dívek mezi 11. a 12. rokem. Jedná se o velmi bouřlivé období se změnami v oblasti fyzické, emoční, psychické, sociální (Bajčiová et al., 2015). Typické jsou změny v sebepojetí. Pubescenti začínají být méně závislí na rodičích a jsou pod silným vlivem svých vrstevníků. Charakteristické pro toto období je navazování nových přátelství, prvních známostí a partnerských vztahů. Typické je nerespektování autorit a pravidel (Vágnerová, 2012). Pro adolescentní období je charakteristický výskyt řady životních změn: ukončení základního vzdělání, výběr a nástup na střední školu a další směřování v životě (Bajčiová et al., 2015).

Objevují se kladné i záporné emoce, emoční labilita i bouřlivé změny chování. Často dochází ke sporům s rodiči, impulzivní jednání adolescentů způsobuje konflikty s rodinnými příslušníky, výsledkem bývá separování se od rodičů a přilnutí k vrstevníkům (Langmaier a Krejčířová, 2007). Klíčové je v tomto období uvědomění si vlastní jedinečnosti, výjimečnosti a začlenění se mezi vrstevníky. Období dospívání s sebou nese řadu změn v oblasti sociální, nejvýznamnější je dosažení plnoletosti, v České republice po dovršení 18 let. Řada adolescentů ukončuje profesní přípravu a rozhoduje se, kde budou pokračovat ve vzdělávání, eventuálně zda nastoupí do zaměstnání a ekonomicky se osamostatní (Vágnerová, 2012).

2.7.1 RVP a ŠVP ve vztahu k vzdělávání studentů o respiračních infekcích

Znalosti týkající se pandemie COVID-19 by měli studenti středních zdravotnických škol získávat zejména v rámci výuky předmětů Výchova ke zdraví a Mikrobiologie, epidemiologie a hygiena, jak vychází z konkrétních ŠVP.

Výchova ke zdraví je mezioborový předmět, který zvyšuje návyky, postoje a vědomosti a je zaměřen na podporu a ochranu zdraví. Důležitým cílem předmětu je naučit jedince i celé obyvatelstvo pečovat o své zdraví (Bašková et al., 2009). Vzdělávací obor Výchova ke zdraví navazuje na vzdělávací oblast základního vzdělání Člověk a jeho svět (tematický okruh Člověk a jeho zdraví). Cílem předmětu je rozvíjení osvojených poznatků, utváření hodnot a formulace postojů v oblasti podpory a ochrany zdraví, a to zejména v souvislosti s přebíráním zodpovědnosti za své vlastní zdraví a ochranu zdraví ostatních (Pernicová, 2006). Na SZŠ se v rámci ŠVP dělí vzdělávací oblast Vzdělávání pro zdraví na vyučovací předmět Tělesná výchova, První pomoc a Výchova ke zdraví. Dle ŠVP programu Praktická sestra je pro předmět Výchovy ke zdraví vyhrazeno celkových 32 hodin a výuka probíhá v rámci 1. ročníku SZŠ. „*Žák porozumí biopsychosociální jednotě těla, faktorům ovlivňujícím zdraví a důsledkům nemoci pro jednotlivce i celou společnost. Bude se umět podílet na realizaci programů na podporu zdraví.*“ (ŠVP Trutnov, 2018) Obsah učiva se týká zejména primární prevence, žák umí vysvětlit termíny v oblasti prevence a výchovy ke zdraví. Učivo je na SZŠ vybráno specificky k profilu absolventa a je složeno z témat týkajících se klinických oborů ve zdravotnictví. Výuka je teoretická s maximem využití aktivizačních a názorně-demonstračních metod. Mezi klíčové kompetence předmětu patří: efektivně pracovat s informacemi, využívat odborné terminologie, diskutovat na odborné úrovni, formulovat a obhájit své postoje, působit na pacienta v oblasti prevence onemocnění. Z průřezových

témat jsou ve výuce zastoupeny: Občan v demokratické společnosti, Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí, Informační a komunikační technologie. V rámci mezipředmětových vztahů jsou rozvíjeny zejména poznatky z ošetrovatelství, klinické propedeutiky, první pomoci, somatologie, biologie, psychologie a komunikace, občanské nauky, fyziky, mikrobiologie. V rámci učiva Péče o zdraví je přednášeno o zdraví, prevenci a nemoci. Výsledkem vzdělávání v souvislosti s pandemií COVID-19 by mělo být: žák definuje pojem zdraví a nemoci, objasní význam zdraví pro společnost, popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí. Žák popíše rizikové faktory poškozující zdraví, vysvětlí pojem prevence, uvede nejčastější příčiny nemoci. V rámci celku učiva s názvem Zdravotní rizika vzniku nemoci a možnosti prevence je na SZŠ vyučováno mj. následující: prevence úrazu, nemoci a infekce. Zejména učivo o prevenci nemocí a infekcí úzce souvisí s probíhající pandemií COVID-19. Výsledkem vzdělání by měly být: žák definuje jednotlivé kroky prevence nemocí a objasní dílčí kroky v prevenci týkající se šíření infekčního onemocnění (ŠVP Trutnov, 2018). Jak podotkla Kubátová Ortová (2021) k úpravám v ŠVP v souvislosti s pandemií COVID-19 významným způsobem nedošlo, změny se promítly do jednotlivých tematických plánů konkrétních pedagogů školy. Bylo proto na konkrétních kantorech, jak výuku ohledně situace spojené s COVID-19 v jednotlivých třídách pojmu.

K dalšímu předmětu, kde by mělo být v rámci středních zdravotnických škol vyučováno o pandemii COVID-19 patří Mikrobiologie, epidemiologie a základy hygieny. Celkový počet vyučovacích hodin byl stanoven na 32, tj. dvě vyučovací hodiny týdně. Předmět je zařazen do výuky v druhém pololetí 2. ročníku. Cílem předmětu je zprostředkovat žákům poznatky z oblasti mikrobiologie, epidemiologie a hygieny tak, aby chápali příčiny vzniku infekčního onemocnění, vztah člověka a prostředí a správně popsali vliv mikroorganismů na zdraví jedince. „*Dalším cílem je připravit žáky na práci v prostředí se zvýšenými nároky na dodržování hygienických předpisů a prevenci infekčních onemocnění.*“ Předmět navazuje na vědomosti získané v předmětech somatologie, biologie, ošetrovatelství, chemie a patologie. Výuka je teoretická, s maximem využití aktivizačních a názorně-demonstračních metod. Po zvládnutí tematického obsahu předmětu je žák schopen efektivně pracovat s informacemi, rozumět odborné terminologii, formulovat a obhájit své postoje, objasnit pacientovi odborné pojmy, působit na pacienta v oblasti prevence nemoci a dodržování hygienických zásad. Žák má dále zodpovědný vztah ke svému zdraví a zdraví ostatních, dokáže se adaptovat na pracovní prostředí. Ve výuce jsou rozvíjena následující průřezová témata: Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí. Mezipředmětové vztahy zahrnují somatologii, biologii, ošetrovatelství,

ošetřování nemocných, klinickou propedeutiku. Učivo je rozděleno na: úvod do studia, mikrobiologie, imunologie a epidemiologie. V souvislosti s pandemií COVID-19 v rámci učiva Mikrobiologie žáci klasifikují a charakterizují mikroorganismy, vyjmenují mikroorganismy nejčastějších onemocnění, uvedou popis diagnostiky nakažlivých chorob, vysvětlí účinek antibiotik, používají základní odbornou terminologii. V rámci učiva Imunologie v souvislosti s nákazou COVID-19 žáci definují pojem imunita, objasní rozdíl mezi specifickou a nespecifickou imunitou, vysvětlí fungování imunitního systému a reakci organismu na cizorodé agens. V rámci učiva Mikrobiologie v souvislosti s probíraným tématem žáci definují rozdíl mezi infekční a neinfekční nemocí, popíší vznik, formy výskytu a proces přenosu nákazy. Dále žáci definují zásady a prostředky prevence infekčních onemocnění, epidemií a pandemií. Žáci popíší podstatu očkování, zařadí onemocnění dle původce a způsobu přenosu. Žák vysvětlí průběh, příznaky, důsledky a rozšíření infekce. Žáci objasní epidemiologickou situaci v České republice, uvedou příklady infekčních nemocí v souvislosti s cestováním, sociálním prostředím nebo migrací. V rámci učiva Základy hygieny žáci popíší orgány hygienické služby a její úkoly, definují hygienu a bezpečnost práce ve zdravotnickém zařízení, riziková pracoviště a ochranu pracovníků proti infekcím spolu se zdravotními riziky vykonávaného povolání. Žáci vyhledají předpisy BOZP pro zdravotnické pracovníky (ŠVP Trutnov, 2018).

2.8 Metodika a rešeršní strategie

K získávání poznatků pro zpracování přehledové části diplomové práce, které byly podkladem pro praktickou část, bylo využito metody jednoduché a pokročilé rešerše.

Jednoduchá rešerše byla provedena v úvodní fázi zejména pomocí platformy Google Scholar a sloužila pouze pro hrubou orientaci v dané problematice, jelikož vyhledávání kromě relevantních zdrojů nabízí i řadu nerelevantních odkazů. De Brún a Pearce-Smith (2014) udává, že se jedná o jednoduchý, ale velmi necílený způsob vyhledávání. V další fázi výzkumu bylo proto využito pokročilého vyhledávání, které je založeno na specifické kombinaci klíčových slov vycházejících z předem formulované rešeršní otázky s využitím tzv. „booleovských operátorů“. Výhodou pokročilého vyhledávání je omezení pouze na konkrétní úroveň vědeckého důkazu, druh publikace, rok vydání, jazyk, zemi, odborný časopis atd. Lze nastavit i specifitu a senzitivitu, proto je pokročilé vyhledávání velmi efektivní způsob získávání relevantních informací (De Brún a Pearce-Smith, 2014).

V naší práci jsme uplatnili přede vším limitace vyhledávání na plný text a recenzované články. Limitaci časového období jsme museli zadávat pouze v souvislosti s porovnáváním historických faktů o pandemiích, jelikož problematika pandemie COVID-19 je, vzhledem k jejímu teprve nedávnému propuknutí, velmi aktuální a časová limitace více jak deseti let nebyla nutná. Vědecké články a dostupnou literaturu jsme následně porovnali vůči rešeršní otázce a byla stanovena jejich relevantnost. Níže uvádíme příklady některých použitých rešeršních otázek, jež byly využity při pokročilém vyhledávání.

Rešeršní otázky: Jaké jsou publikované dostupné poznatky o rizikových faktorech přenosu viru SARS-CoV-2? Jaké jsou publikované dostupné poznatky o laboratorní diagnostice onemocnění? Jaké jsou publikované dostupné poznatky o očkování proti COVID-19? Jaké jsou publikované dostupné poznatky o preventivních opatřeních v souvislosti s pandemií dodržovaných na SZŠ?

Kromě vědeckých článků vyhledaných v online databázích, bylo pro zpracování přehledové části využito také monografií, a to zejména při zpracování kapitoly o evaluaci znalostí studentů SZŠ ve vztahu k pandemii COVID-19. Jako zdroj šedé literatury sloužily webové stránky Ministerstva zdravotnictví, Státního ústavu pro kontrolu léčiv či Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy, odkud jsme čerpali informace zejména k aktuálnímu vývoji pandemické situace a platným zákonům a předpisům.

Pokročilá rešerše byla prováděna zejména v online databázích ProQuest, EBSCO, PubMed, National Library of Medicine a Google Scholar. Hojně bylo využito vzdáleného přístupu skrze Portál elektronických informačních zdrojů Univerzity Palackého.

3 PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 Metodika zkoumání

V následující kapitole bude popsána výzkumná metoda a organizace výzkumu. Výsledky byly využity pro zpracování praktické části diplomové práce.

Hlavní cíl

Cílem primární kvantitativní studie v Praktické části diplomové práce bylo analyzovat znalosti vybraného souboru studentů Středních zdravotnických škol v České republice ve vztahu k pandemii COVID-19.

Dílčí cíle

V naší diplomové práci byly stanoveny následující dílčí cíle:

- Zjistit, zda existuje rozdíl ve znalostech o aktuální pandemii COVID-19 mezi studenty jednotlivých ročníků SZŠ.
- Zjistit, zda se vědomosti/vzdělání o problematice COVID-19 liší mezi pohlavími.
- Zjistit, zda se liší znalosti o aktuální pandemii u očkovaných a neočkovaných.

Design výzkumné studie

V praktické části diplomové práce je předložen výsledek kvantitativní primární studie. Ke zkoumání byl uplatněn design observační deskriptivní korelační studie. Pro sběr dat bylo využito metody dotazování. Nástrojem ke sběru dat byl nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, složený z části dotazníkové zaměřené na postoje studentů střední zdravotnické školy a testovací zaměřené na vědomosti studentů střední zdravotnické školy. Prostřednictvím tohoto nástroje byla sbírána data na škále znalostí a na škále postojů v oblasti vztahu k pandemii COVID-19 u studentů šesti středních zdravotnických škol na území České republiky. Respondenti své dotazníkové postojové odpovědi zaznamenávali na škále „likertova typu“ s možnostmi odpovědí: spíše ano, spíše ne, nedokážu posoudit, určitě ano, určitě ne.

Zkoumaný soubor

Zkoumaný soubor byl tvořen studenty a studentkami všech (čtyř) ročníků středních zdravotnických škol na území České republiky. Do výzkumu bylo zapojeno šest pracovišť. Konkrétně: SZŠ Karviná p.o; AGEL Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Český Těšín s.r.o. Dále AGEL Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická s.r.o. Ostrava-Koblov, Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Liberec, Střední zdravotnická škola Frýdek-Místek p.o. a Střední zdravotnická škola Brno.

Do výzkumu byli zapojeni studenti oboru Praktická sestra s celkovým počtem 172. Dívky stanovily 85,46 % a chlapci 14,54 %. Procentuální zastoupení z celkového počtu 172 respondentů jednotlivých škol bylo následující: SZŠ Český Těšín (72 %), SZŠ Karviná (15,7 %), SZŠ Ostrava-Koblov 10,46 %, SZŠ Liberec 2,32 % stejně jako SZŠ Frýdek-Místek a SZŠ Brno v 0,58 % zastoupení. Nejvíce se do výzkumu zapojili studenti 1. ročníku (58 respondentů), 2. ročníku (51). Respondentů ze třetího ročníku bylo 40 a čtvrtého ročníku 23 osob. Studenti byli do zkoumaného souboru vybráni z důvodu zjištění postojů a vědomostí v souvislosti s probíhající pandemií COVID-19.

Etika zkoumání

Sběr dat probíhal online dotazníkovým šetřením prostřednictvím služby Google Forms. Respondenti byli před zahájením dotazníkového šetření seznámeni autorem práce s cíli a průběhem sběru dat, což bylo uvedeno v úvodu dotazníku. Vyplňující měli možnost odstoupit od šetření kdykoliv v průběhu online dotazování. Studenti byli ujištěni o zachování anonymity.

Uplatněné výzkumné metody a nástroje

Po prostudování odborné literatury a seznámení se s výzkumnými metodami, bylo ke sběru dat využito metody kvantitativního výzkumu formou nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník se skládal z části zaměřené na vědomosti (didaktický test) a z části zkoumající postoje studentů (škála „likertova typu“) ve vztahu k aktuální pandemii COVID-19. Mezi výhody kvantitativního šetření pomocí dotazníků, jak je uvádí Keith (2008), patří: získání velkého množství dat, jejich efektivní zpracování a rozmanitost respondentů. Jako nevýhody autor uvádí nízkou návratnost, chybnou formulaci výzkumné otázky či únavu respondentů.

Škála likertova typu je soubor položek, který měří stejný konstrukt. Jak uvádí Cígler, jde o nejjednodušší analýzu a vyhodnocování „na kolik souhlasíte s následujícími výroky“. Respondent na unipolární škále zaznamenává souhlas s tvrzením. Škála byla vyvinuta k měření osobnostních vlastností a postojů (Cígler, 2016). V dotazníku likertova typu, který jsme distribuovali, byl v úvodu představen autor, účel výzkumu a instrukce k vyplnění pro respondenty. Dotazník se skládal ze 46 otázek (viz Příloha č. 1) a je možno jej rozdělit do osmi oblastí. První část (otázky 1-4) byla demografického typu a zjišťovala: název střední školy, ročník studia, věk respondentů a jejich pohlaví. Druhou část jsme uvedli větou: „*Vir SARS-CoV-19 způsobující onemocnění COVID-19 se přímo či nepřímo týká a ohrožuje každého z nás. Vyjádřete míru souhlasu s výroky týkajícími se této problematiky, výběrem jedné z nabízených možností: určitě ano, spíše ano, nedokážu posoudit, spíše ne, určitě ne.*“ Věta měla respondentům přiblížit zkoumanou problematiku a upřesnit způsob vyplňování dotazníku. Druhá část (otázky 5-11) byla zaměřena na zkoumání postojů studentů k přenosu a riziku nákazy, zranitelných skupin, osobní zkušenosti a zkušenosti blízkého okolí s virem SARS-CoV-19. Navazovala třetí oblast (otázky 12-16), jež zkoumaly postoje k preventivním opatřením, konkrétně mytí rukou. Čtvrtá část byla zaměřena na preventivní opatření formou nošení roušek a jednalo se o otázky 17-21. Pátá část byla uvedena podotázkou, ve které měli respondenti uvést, zda absolvovali očkování výběrem z odpovědí ANO/NE. Navazovaly otázky 22-31, které zkoumaly postoje studentů k očkování. Otázku 24 zodpovídali pouze ti, jenž neabsolvovali očkování proti COVID-19. V šesté části (otázky 32-37) byl respondentům dán prostor na vyjádření subjektivního postoje k rozestupům, omezování kontaktů a karanténě. Sedmá část byla zaměřena na preventivní opatření formou testování a v otázkách 38-41 sledovala postoje studentů k této problematice. V osmé části (otázky 42-46) byl zkoumán postoj studentů k prognóze a dodržování vládních nařízení v souvislosti s covidovou situací v České republice a končila pozitivně laděnou otázkou vztahující se k ukončení pandemie.

Všechny otázky patřily mezi uzavřené s možností označení jedné z nabízených odpovědí. V otázkách žáci vyjadřovali míru souhlasu s výroky týkajícími se COVID-19 a vybírali z následujících: určitě ano, spíše ano, nedokážu posoudit, spíše ne, určitě ne.

Druhou část námi sestaveného dotazníku jsme koncipovali formou didaktického testu zaměřeného na zjišťování vědomostí studentů ve vztahu k aktuální pandemii. Didaktický test, jak jej definuje Vlčková (2015), je: „*zkouška, orientující se na objektivní zjišťování úrovně zvládnutí učiva u určité skupiny osob.*“ Vlastnosti didaktického testu jsou reliabilita, validita,

praktičnost, citlivost, obtížnost. Didaktický test zastává řadu funkcí: kontrolní, opakovací, diagnostickou ke zjištění úrovně vědomostí. Byčovský (1982) didaktický test charakterizoval jako: „nástroj systematického zjišťování (měření) výsledků výuky.“ Dle interpretace výkonu v testu rozlišujeme testy ověřující a rozlišující. Ověřující testy neboli testy absolutního výkonu mají za cíl zjistit úroveň vědomostí a dovedností v přesně stanovené oblasti. Dle míry objektivity při skórování rozlišujeme testy objektivně (lze říci, zda byly úlohy vyřešeny správně či nikoliv) a subjektivně skórovatelné. Námí použitý didaktický test patřil k ověřujícímu testu objektivně skórovatelnému (Vlčková, 2015).

Didaktický test se skládal z 25 otázek, a zjišťoval úroveň vědomostí studentů SZŠ v souvislosti s onemocněním COVID-19. Otázky 5, 8, 9, 14, 19 byly otevřeného typu a vyžadovaly subjektivní vyjádření respondentů k problematice. Mezi uzavřené položky patřily otázky 1-4, 6-7, 10-13, 15-18, 20-25. Mezi otázky s možností výběru více správných odpovědí jsme zařadili: 3, 7, 15, 22. Didaktický test je přiložen v Příloze 2., správné odpovědi jsou znázorněny červeně.

Výhodou použité kvantitativní metody bylo získání velkého množství dat za poměrně krátký časový úsek a zachování anonymity dotazníkového šetření. Nevýhodou jsme spatřili v relativně snadném zkreslení výsledků, používání internetu či jiného zdroje informací při vyplňování, spolupráce mezi studenty (pokud vyplňovali v hodině) apod. S faktem zkreslení výsledků se u této metody počítá, a nelze ho zcela vyloučit.

Hypotézy

Na základě námí stanovených dílčích cílů byly stanoveny tyto nulové hypotézy:

HO: Muži i ženy mají srovnatelné vědomosti o problematice aktuální pandemie COVID-19.

HO: Znalosti studentů SZŠ o aktuální pandemii COVID-19 jsou stejné ve všech čtyřech ročnících.

HO: Vědomosti očkovaných a neočkovaných studentů o aktuální pandemii COVID-19 jsou stejné.

Organizace a lokace sběru dat

Sběr dat pro zpracování praktické části diplomové práce probíhal v období od března do dubna 2022 na dvou soukromých zdravotnických školách společnosti AGEL v Českém Těšíně a Ostravě-Koblově a čtyřech státních SZŠ v Liberci, Frýdku-Místku, Brně a Karvině.

Anonymní dotazník a didaktický test jsme distribuovali online formou prostřednictvím Microsoft Google Disk, služby Google Forms. Studneti SZŠ AGEL Český Těšín a SZŠ v Liberci jej vyplnili online v přítomnosti učitele v rámci výuky předmětu Výchova ke zdraví, po předchozí e-mailové domluvě s vedením školy a konkrétními pedagogy. Ostatní studenti odpovídali individuálně ve svém volném čase, taktéž online způsobem. Respondenti byli dívky a chlapci, studenti všech čtyř ročníků SZŠ maturitního oboru Praktická sestra.

Metodika zpracování dat

Pro zpracování dat bylo využito několika na sebe navazujících kroků, které byly podmínkou k vyhodnocení stanovených cílů a předložených hypotéz.

Výsledky dotazníkového šetření, části postojové, jsme nejprve vložili do tabulky v programu MS Excel. Na základě vytvořené databáze byly vypočteny metodou popisné statistiky následující: rozsah výběru, průměrná hodnota pro jednotlivé položky, směrodatné odchylky, maximum a minimum pro každou jednotlivou otázku. U demografických otázek, tj. název střední školy, ročník studia, věk, pohlaví bylo vypočteno procentuální zastoupení.

Výsledky z didaktické části dotazníkového šetření jsme kvantifikovali a vložili do tabulky v programu MS Excel. Na podkladě dat byly popisnou statistikou vypočteny: rozsah výběru, průměrný skór, směrodatná odchylka a maximum a minimum hodnot. Rovněž byly vypočteny celkové skóry pro jednotlivé položky.

Připravená data byla následně zpracována metodou induktivní statistiky. Pro testování hypotéz bylo využito následujících metod a testů: Wilcoxonův test, Kruskal-Wallisův test (equality of populations rank test), Dunnův test, t-test (Two-sample t test with equal variances), Mann-Whitneyův test.

Data byla zpracována po konzultaci se statistikem panem Ing. Davidem Ulčákem.

3.2 Výsledky

Následující kapitola je analýzou a souhrnem výsledků výzkumného šetření. Jako první budou prezentovány výsledky dotazníku zaměřeného na postoje studentů k pandemii COVID-19, posléze budou analyzovány výsledky didaktického testu zaměřeného na zkoumanou problematiku a v závěru budou verifikovány stanovené hypotézy.

Celkem bylo v systému přijato 178 dotazníků prostřednictvím online formuláře Google Forms, z čehož bylo šest dotazníků neúplných, byly proto vyřazeny. Ke zpracování dat jsme využili pouze kompletně vyplněné dotazníky. Zastoupení jednotlivých škol bylo následující: 122 z Českého Těšína, 25 z Karviné, 17 z Ostravy-Koblova, tři z Liberce, čtyři z Frýdku-Místku a jeden ze SZŠ Brno, tj. 172 kompletních dotazníků (100 %). Didaktický test vyplnilo celkem 166 respondentů (100 %). V tabulkách jsou demografická data znázorněna v absolutní a relativní četnosti, u ostatních postojových položek uvádíme hodnoty: n (rozsah výběru), M (průměrná hodnota/skór), SD (směrodatná odchylka), min (minimum) a max (maximum). Hodnocení slovních odpovědí bylo následující: určitě ano 5 (max), spíše ano 4, nedokážu posoudit 3, spíše ne 2, určitě ne 1 (min). Každý celek popisující určitou problematiku spojenou s pandemií COVID-19 bude analyzován zvlášť tj. postojová a vědomostní část.

3.2.1 Výsledky postojové části dotazníku

DEMOGRAFICKÉ ÚDAJE (otázky 1-4)

Demografické otázky postojové části dotazníkového šetření byly zaměřeny na název střední školy, ročník studia, věk respondentů a pohlaví.

Položka č. 1 Typ střední školy

Tabulka 1 Střední škola respondentů

Město SZŠ	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Český Těšín	122	70,93
Ostrava	17	9,88
Liberec	3	1,74
Frýdek Místek	4	2,33
Karviná	25	14,53
Brno	1	0,58
Celkem	172	100

Tabulka 1 znázorňovala zastoupení jednotlivých středních zdravotnických škol a patřila k položkám otevřeného typu. Nejvíce, tj. 122 respondentů uvedlo SZŠ Český Těšín, následovala Karviná (25), Ostrava-Koblov (21 respondentů), Frýdek-Místek s celkovým počtem čtyř studentů. Tři respondenti byli z Liberce a jeden studoval SZŠ v Brně. (viz tabulka 1)

Položka č. 2 Ročník studia

Tabulka 2 Zastoupení ročníků studia

Ročník	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
1.	58	33,72
2.	51	29,65
3.	40	23,26
4.	23	13,37
Celkem	172	100

Touto otázkou jsme mapovali ročník studia respondentů. Položka patřila k otevřenému typu. Z celkového počtu 172 (100 %) uvedlo 1. ročník 58 respondentů (33,72 %). Následoval 2. ročník (51 respondentů, tj. 29,65 %), 3. ročník s celkovým počtem 40 studentů (23,26 %) a nejméně zastoupeným ročníkem byl čtvrtý, který uvedlo 23 dotazovaných (13,37 %) (viz tabulka 2).

Položka č. 3 Věk respondentů

Tabulka 3 Věkové rozložení dotazovaných

Věk	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
15	23	13,37
16	48	27,91
17	46	26,74
18	35	20,35
19	14	8,14
20	6	3,49
Celkem	172	100

Otázka 3 byla otevřeného typu a dotazovaní v ní uváděli svůj věk. Nejvíce zastoupenou skupinou byli 16letí studenti (48 respondentů, 27,91 %), následovali respondenti ve věku 17 let (46 dotazovaných, 26,74 %), 18letých bylo 35 (20,35 %), patnáctiletých 23 (13,37 %) a nejméně zastoupenou skupinu stanovili studenti ve věku 20 let (3,49 %), (viz tabulka 3).

Položka č. 4 Pohlaví

Tabulka 4 Zastoupení pohlaví

Pohlaví	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Žena	146	84,88
Muž	26	15,12
Celkem	172	100

Poslední demografickou otázkou byla otevřená otázka číslo čtyři, v níž jsme mapovali pohlaví respondentů. Z celkového počtu 172 respondentů (100 %) se do dotazníkového šetření zapojilo 146 žen (84,88 %) a 26 mužů (15,12 %). Ženy stanovily více jak 2/3 z celkového počtu dotazovaných, což je dáno zejména nepoměrem v zastoupení pohlaví na středních zdravotnických školách (viz tabulka 4).

POSTOJ STUDENTŮ K PROBLEMATICE VIRU SARS-CoV-19 (otázky 5-11)

Položka č. 5 Vir SARS-CoV-19 způsobující onemocnění COVID-19 považuji za nebezpečný.

Tabulka 5 Vir způsobující onemocnění COVID-19 považuji za nebezpečný

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,4	1,04	1	5

Tabulka č. 5 předkládá průměrný skóre $M= 3,4$ a $SD= 1,04$ (viz tabulka 5) pro položku vir SARS-CoV-19 způsobující onemocnění COVID-19 považuji za nebezpečný. Odpověď určitě ano zvolilo 22 (12,8 %), spíše ano 75 (43,6 %), nedokážu posoudit 29 (16,9 %), spíše ne 44 (25,6 %) a určitě ne 2 (1,2 %) žáků. Ze zjištěného vyplývá, že dotazovaní vybírali nejčastěji odpověď, nedokážu posoudit, proto nelze říci, zda vir SARS-CoV-19 vnímají pro své zdraví jako nebezpečný či nikoliv.

Položka č. 6 Riziko nákazy se týká i mě osobně.

Tabulka 6 Riziko nákazy

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,1	1,15	1	5

Tabulka 6 znázorňuje průměrnou hodnotu $M= 4,1$ a $SD= 1,15$ (viz tabulka 6) pro tvrzení riziko nákazy se týká i mě osobně. Odpověď určitě ano zvolilo 82 (47,7 %), spíše ano 48 (27,9 %), nedokážu posoudit 15 (8,7 %), spíše ne 23 (13,4 %) a určitě ne 4 (2,3 %) žáků. Z výsledku je patrné uvědomění si respondentů, že riziko nákazy se může týkat každého jedince, dospívající nevyjímaje.

Položka č. 7 Přenos přímým kontaktem mezi lidmi.

Tabulka 7 Nejčastější způsob přenosu nákazy

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,4	0,72	1	5

Průměrná hodnota $M= 4,4$ a směrodatná odchylka $SD= 0,72$ (viz tabulka 7) byly naměřeny pro položku popisující přenos viru nejčastěji přímým kontaktem mezi lidmi. Odpověď určitě ano zvolilo 81 (47,09 %), spíše ano 76 (43,9 %), nedokážu posoudit 12 (6,9 %), spíše ne 2 (1,2 %) a určitě ne 1 (0,6 %) žáků. Z následujícího vyplývá většinový souhlas s tímto tvrzením a uvědomění si rizika častého kontaktu mezi lidmi při šíření nákazy.

Položka č. 8 Nejzranitelnější skupinou jsou starší lidé a chronicky nemocní pacienti.

Tabulka 8 Nejzranitelnější skupina obyvatel

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,6	0,72	1	5

V tabulce 8 jsou uvedeny hodnoty $M= 4,6$ a $SD= 0,72$ pro položku týkající se nejzranitelnější skupiny obyvatel, což ukazuje na uvědomění si, jaká skupina lidí patří mezi nejvíce ohroženou. Odpověď určitě ano zvolilo 120 (69,76 %), spíše ano 40 (23,1 %), nedokážu posoudit 9 (5,2 %), spíše ne 1 (0,6 %) a určitě ne 2 (1,2 %) žáků.

Položka č. 9 Znáám osobu/osoby v mém blízkém okolí, které onemocněly COVID-19.

Tabulka 9 Znáám osobu, která onemocněla COVID-19

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,9	0,44	1	5

Položka 9 se týkala osobní zkušenosti s onemocněním COVID-19 u blízké osoby. Výsledky $M= 4,9$ a $SD= 0,44$ (viz tabulka 9) dokazují, že se téměř všichni respondenti s onemocněním COVID-19 u blízkých setkali a tato oblast je pro ně proto známá. Odpověď určitě ano zvolilo 161 (93,60 %), spíše ano 8 (4,6 %), nedokážu posoudit 0, spíše ne 3 (1,7 %) a určitě ne žádný žák.

Položka č. 10 Znáám osobu/osoby, které zemřely v důsledku onemocnění COVID-19.

Tabulka 10 Znáám osobu, která zemřela v důsledku COVID-19

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,8	1,8	1	5

Na základě průměrného skóru $M= 2,8$ a $SD= 1,8$ (viz tabulka 10) nelze vyvodit, zda dotazovaní s položkou souhlasí či nikoliv, jelikož se nejvíce uchylovali k odpovědi, nedokážu posoudit. Z uvedeného vyplývá, že si nejsou jisti, zda znají osobu, která zemřela v důsledku onemocnění COVID-19. Odpověď určitě ano zvolilo 60 (34,7 %), spíše ano 13 (7,5 %), nedokážu posoudit 3 (1,7 %), spíše ne 26 (15 %) a určitě ne 70 (40,69 %) žáků.

Položka č. 11 Prodělal/prodělala jsem onemocnění COVID-19.

Tabulka 11 Osobní zkušenost s COVID-19

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,9	1,64	1	5

Položka 11 mapovala oblast osobního prodělání nemoci COVID-19. Výsledky $M= 3,9$ a $SD= 1,64$ (viz tabulka 11) ukazují, že respondenti mají většinou osobní zkušenost s onemocněním. Odpověď určitě ano zvolilo 108 (62,79 %), spíše ano 10 (5,8 %), nedokážu posoudit 9 (5, 2 %), spíše ne 12 (6,9 %) a určitě ne 33 (19,1 %) žáků.

Z uvedených dat vyplynulo, že respondenti nedokázali jasně vyjádřit svůj postoj týkající se nebezpečnosti viru, ale uvědomovali si, že se riziko nákazy týká i jich samotných. Uvedli nejzranitelnější skupinu osob i nejčastější riziko přenosu. Většina z respondentů znala osobu, která onemocněla COVID-19, dotazovaní neuvedli, zda znali i osoby, co zemřely. Osobní zkušenost s COVID-19 uvedla většina tázaných.

POSTOJ STUDENTŮ K PREVENTIVNÍM OPATŘENÍM – MYTÍ RUKOU (otázky 12-16)

Položka č. 12 Pravidelné mytí rukou je v boji s virem SARS-CoV-2 důležité.

Tabulka 12 Mytí rukou je v boji s virem důležité

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,2	0,82	1	5

Tabulka 12 předkládá výsledky průměrné hodnoty $M= 4,2$ a $SD= 0,82$, z čehož můžeme usuzovat, že dotazovaní zaujímají k pravidelnému mytí rukou jako efektivnímu prostředku v boji s pandemií spíše pozitivní postoj. Odpověď určitě ano zvolilo 75 (43,60 %), spíše ano 72 (41,6 %), nedokážu posoudit 18 (10,4 %), spíše ne 6 (3,5 %) a určitě ne 1 (0,6 %) žáků.

Položka č. 13 V období pandemie si myji ruce častěji než před ní.

Tabulka 13 Myji si ruce častěji než před pandemií

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,3	1,36	1	5

Z výsledků průměrného skóru $M= 3,3$ a $SD= 1,36$ (viz tabulka 13) nelze tvrdit, zda dotazovaní s položkou souhlasí či nikoliv, jelikož se nejvíce uchylovali k možnosti odpovědi, nedokážu posoudit. Odpověď určitě ano zvolilo 43 (25 %), spíše ano 42 (24,3 %), nedokážu posoudit 27 (15,6 %), spíše ne 41 (23,7 %) a určitě ne 19 (11 %) žáků. Z výše uvedeného lze usoudit, že mytí rukou v průběhu pandemie bylo stejné frekvence jako před ní.

Položka č. 14 Dokážu popsat správné zásady mytí a dezinfekce rukou.

Tabulka 14 Znalost zásad správného mytí a dezinfekce rukou

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,4	0,83	1	5

Tabulka 14 předkládá hodnoty průměrného skóre $M= 4,4$ a $SD= 0,83$ z čehož vyplývá, že respondenti k otázce zaujali pozitivní postoj a jsou spíše schopni popsat správné zásady mytí a dezinfekce rukou. Odpověď určitě ano zvolilo 98 (56,97 %), spíše ano 55 (31,8 %), nedokážu posoudit 11 (6,4 %), spíše ne 7 (4 %) a určitě ne 1 (0,6 %) žáků.

Položka č. 15 Používám dezinfekční prostředky na místech větší koncentrace lidí (supermarkety, čekárna lékaře, MHD apod.)

Tabulka 15 Používání dezinfekčních prostředků na místech s větší koncentrací lidí

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,4	1,43	1	5

Na základě zjištěných výsledků průměrné hodnoty $M= 3,4$ a $SD= 1,43$ (viz tabulka 15), nelze tvrdit, zda respondenti s položkou souhlasí, či nikoliv, jelikož nejčastější volbou byla odpověď, nedokážu posoudit. Z čehož jde vyvodit, že používání dezinfekčních prostředků na frekventovaných místech se před a v průběhu pandemie zřejmě příliš nelišilo. Odpověď určitě ano zvolilo 28 (27,90 %), spíše ano 51 (29,5 %), nedokážu posoudit 9 (5,2 %), spíše ne 43 (24,9 %) a určitě ne 21 (12,1 %) žáků.

Položka č. 16 Myju si ruce vždy po příchodu domů.

Tabulka 16 Myju si ruce po příchodu domů

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,5	0,89	1	5

Položka 16 mapovala postoj k mytí rukou po příchodu domů. Z výsledků průměrného skóru $M= 4,5$ a $SD= 0,89$ vyplývá, že k této položce zaujímají respondenti pozitivní postoj a většina si myje ruce vždy po příchodu domů. Odpověď určitě ano zvolilo 122 (70,93 %), spíše ano 36 (20,8 %), nedokážu posoudit 1 (0,6 %), spíše ne 11 (6,4 %) a určitě ne 2 (1,2 %) žáků.

Z uvedených dat vyplynulo, že respondenti považovali mytí rukou za efektivní prostředek v boji s pandemií., nicméně nepraktikovali častější mytí rukou v jejím průběhu a ani více nepoužívali dezinfekčních prostředků na ruce. Většina dotazovaných zaujímá pozitivní postoj k nutnosti správné techniky mytí a dezinfekce rukou a myje si ruce vždy po příchodu domů.

POSTOJ STUDENTŮ K PREVENTIVNÍM OPATŘENÍM – NOŠENÍ ROUŠEK (otázky 17-21)

Položka č. 17 Nošení roušek považuji za účinné v boji s pandemií COVID-19

Tabulka 17 Nošení roušek je účinné

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,5	1,29	1	5

Položka 17 mapovala postoj efektivitě nošení roušek v průběhu pandemie. Z výsledků (M= 3,5, SD= 1,29) je patrné, že respondenti nedokázali jednoznačně odpovědět, zda souhlasí či nikoliv, jelikož nejvíce frekventovanou odpovědí byla, nedokážu posoudit (viz tabulka 17). Odpověď určitě ano zvolilo 42 (24,41 %), spíše ano 55 (31,8 %), nedokážu posoudit 33 (19,1 %), spíše ne 24 (13,9 %) a určitě ne 18 (10,4 %) žáků.

Položka č. 18 Respektuji vládní nařízení v povinnosti nosit roušku na veřejných místech (MHD, supermarket, pošta apod.)

Tabulka 18 Respektuji vládní nařízení v souvislosti s nošením roušky

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,5	1,32	1	5

Rovněž na tuto položku respondenti neposkytli jednoznačnou odpověď (M= 3,5, SD= 1,32), z čehož můžeme usuzovat, že v dodržování vládních nařízení nejsou příliš důslední (viz tabulka 18). Odpověď určitě ano zvolilo 50 (28,9 %), spíše ano 56 (32,55 %), nedokážu posoudit 13 (7,5 %), spíše ne 40 (23,1 %) a určitě ne 13 (7,5 %) žáků.

Položka č. 19 Ve škole nosím roušku tak, jak je nařízeno.

Tabulka 19 Postoj k nošení roušky ve školách

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,2	1,34	1	5

Tabulka předkládá průměrnou hodnotu $M= 3,2$ a $SD= 1,34$ pro položku nošení roušky ve školách. Na základě zjištěných hodnot nelze tvrdit, zda dotazovaní s položkou souhlasí či nikoliv, jelikož se uchylovali k odpovědi, nedokážu posoudit (viz tabulka 19). Odpověď určitě ano zvolilo 30 (17,3 %), spíše ano 67 (40,11 %), nedokážu posoudit 7 (4 %), spíše ne 48 (27,7 %) a určitě ne 20 (11,6 %) žáků.

Položka č. 20 Pravidelně si měním roušku (dle platných nařízení)

Tabulka 20 Pravidelné měnění roušky

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,7	1,33	1	5

Průměrný skóre $M= 2,7$ a $SD= 1,33$ (viz tabulka 20) znázorňují postoj k vládním nařízením týkajícím se měnění roušky. Z výsledků nelze vyvodit, zda respondenti s pravidelným měněním roušky souhlasí či nikoliv, jelikož se nejvíce uchylovali k výběru možnosti, nedokážu posoudit. Odpověď určitě ano zvolilo 20 (11,6 %), spíše ano 42 (24,3 %), nedokážu posoudit 12 (6,9 %), spíše ne 65 (37,79 %) a určitě ne 33 (19,1 %) žáků.

Položka č. 21 Správně nasazená rouška by měla zakrývat celý nos i ústa

Tabulka 21 Správné nasazení roušky přes nos i ústa

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,7	0,74	1	5

Tabulka předkládá hodnoty průměrného skóru $M= 4,7$ a $SD= 0,74$ z čehož lze usuzovat, že respondenti k správnému nasazení roušky přes nos i ústa zaujímají kladný postoj (viz tabulka 21). Odpověď určitě ano zvolilo 143 (83,13 %), spíše ano 21 (12,1 %), nedokážu posoudit 3 (1,7 %), spíše ne 1 (0,6 %) a určitě ne 4 (2,3 %) žáků.

Z uvedených dat vyplynulo, že respondenti nedokázali posoudit účinnost nošení roušky. Většina nerespektovala vládní nařízení a zaujímala neutrální postoj k nošení roušek ve školách. Studenti rovněž vykazovali neutrální postoj k pravidelné změně roušek, ale pozitivně se vyjádřili k jejich správnému nasazení.

POSTOJ STUDENTŮ K PREVENTIVNÍM OPATŘENÍM – OČKOVÁNÍ (otázky 22-31)

Položka č. 22 Očkování je účinný preventivní krok v boji s pandemií.

Tabulka 22 Očkování jako účinný způsob boje s pandemií

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,3	1,36	1	5

Tabulka 22 předkládá výsledky hodnot $M= 3,3$ a $SD= 1,36$, z čehož můžeme soudit, že respondenti nedokážou posoudit, zda s položkou souhlasí či nikoliv. Můžeme usuzovat, že nepřikládají očkování ani velký a ani malý význam. Odpověď určitě ano zvolilo 42 (24,3 %), spíše ano 38 (22 %), nedokážu posoudit 43 (25 %), spíše ne 23 (13,3 %) a určitě ne 26 (15 %) žáků.

Položka č. 23 K očkování proti onemocnění COVID-19 mám pozitivní postoj.

Tabulka 23 Pozitivní postoj k očkování

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,1	1,36	1	5

Výsledky průměrné hodnoty $M= 3,1$ a $SD= 1,36$ (viz tabulka 23) u položky mapující postoj k očkování ukazují, že není zřejmé, zda respondenti s položkou souhlasí či nikoliv. Nejvíce vybranou odpovědí byla možnost, nedokážu posoudit. Usuzujeme, že dotazovaní zaujímají k očkování spíše neutrální postoj. Odpověď určitě ano zvolilo 35 (20,2 %), spíše ano 34 (19,7 %), nedokážu posoudit 43 (25 %), spíše ne 32 (18,5 %) a určitě ne 28 (16,2 %) žáků.

Položka č. 24 Mám zájem nechat se v budoucnu naočkovat proti SARS-CoV-2.

Tabulka 24 Očkování prozatím neočkovaných v budoucnu

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	1,9	1,15	1	5

Tabulka 23 předkládá výsledky $M= 1,9$ a $SD= 1,15$ (viz tabulka č. 24) pro položku mapující ochotu nechat se v budoucnu proti COVID-19 naočkovat. Na tuto položku odpovídali pouze neočkovaní respondenti (tj. 72 osob). Z tohoto počtu se většina uchýlila k možnosti spíše ne, a tudíž postoj neočkovaných k absolvování očkování v budoucnu je spíše negativní. Odpověď určitě ano zvolilo 8 (4,7 %), spíše ano 14 (8,1 %), nedokážu posoudit 18 (10,5 %), spíše ne 52 (30,2 %) a určitě ne 80 (46,5 %) žáků.

Položka č. 25 Očkování vakcínami proti SARS-CoV-2 je pro člověka nebezpečné.

Tabulka 25 Bezpečnost očkování

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,8	1,01	1	5

Tabulka 25 předkládá výsledky průměrného skóru $M=2,8$ a směrodatné odchylky $SD=1,01$ v souvislosti s postojem k bezpečnosti očkování. Na základě uvedených zjištění nelze s jistotou říci, zda respondenti zaujímají pozitivní či negativní postoj. Nejčastěji vybranou odpovědí byla možnost, nedokážu posoudit. Odpověď určitě ano zvolilo 13 (7,5 %), spíše ano 17 (9,8 %), nedokážu posoudit 89 (51,74 %), spíše ne 34 (19,7 %) a určitě ne 19 (11 %) žáků.

Položka č. 26 Souhlasím s plošným očkováním všech občanů České republiky.

Tabulka 26 Plošné očkování občanů ČR

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,4	1,27	1	5

Tato položka mapující souhlas s plošným očkováním všech občanů ČR získala hodnotu $M=2,4$ a $SD=1,27$ (viz tabulka 26), což můžeme interpretovat jako spíše negativní postoj k plošnému očkování občanů. Odpověď určitě ano zvolilo 12 (7 %), spíše ano 23 (13,4 %), nedokážu posoudit 38 (22,1 %), spíše ne 41 (23,8 %) a určitě ne 58 (33,7 %) žáků.

Položka č. 27 Vadí mi ti, kteří negativně vystupují proti očkování.

Tabulka 27 Osoby negativně vystupující proti očkování

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,7	1,3	1	5

Tabulka 27 předkládá průměrný skór $M= 2,7$ a $SD= 1,3$, což můžeme chápat tak, že respondenti zauímají spíše neutrální postoj k osobám negativně vystupujícím proti očkování. Odpověď určitě ano zvolilo 18 (10,4 %), spíše ano 32 (18,5 %), nedokážu posoudit 39 (22,67 %), spíše ne 43 (24,9 %) a určitě ne 40 (23,1 %) žáků.

Položka č. 28 Osvětovou kampaň k očkování proti SARS-CoV-2 považují za přínosnou.

Tabulka 28 Přínos osvětové kampaně k očkování

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3	1,07	1	5

Na položku 28 o přínosu osvětové kampaně odpovídali respondenti s výslednou průměrnou hodnotou $M= 3$, a $SD= 1,07$ (viz tabulka 28), z čehož můžeme soudit, že k této oblasti zauímají neutrální stanovisko. Odpověď určitě ano zvolilo 16 (9,2 %), spíše ano 30 (17,3 %), nedokážu posoudit 77 (44,76 %), spíše ne 31 (17,9 %) a určitě ne 18 (10,4 %) žáků.

Položka č. 29 Myslím, že očkování proti SARS-CoV-2 může do budoucna přinést rozdělení společnosti.

Tabulka 29 Rozdělení společnosti z důvodu očkování

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,7	1,1	1	5

Tabulka 29 předkládá výsledky $M= 3,7$ a $SD= 1,1$ v otázce možného rozdělení společnosti z důvodu očkování. Respondenti s položkou spíše souhlasí a obávají se možného rozdělení společnosti z důvodu očkování. Odpověď určitě ano zvolilo 46 (26,6 %), spíše ano 61 (35,4 %), nedokážu posoudit 38 (22 %), spíše ne 21 (12,1 %) a určitě ne 6 (3,5 %) žáků.

Položka č. 30 Nesouhlasím se zvýhodňováním očkovaných oproti neočkovaným.

Tabulka 30 Zvýhodňování očkovaných oproti neočkovaným

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,8	1,36	1	5

Tato položka týkající se zvýhodňování očkovaných oproti neočkovaným, získala skór $M= 3,8$ a $SD= 1,36$ (viz tabulka 30), což znamená, že většina respondentů spíše nesouhlasí se zvýhodňováním očkovaných oproti neočkovaným. Odpověď určitě ano zvolilo 76 (44,18 %), spíše ano 35 (20,2 %), nedokážu posoudit 22 (12,7 %), spíše ne 25 (14,5 %) a určitě ne 14 (8,1 %) žáků.

Položka č. 31 Pro povolání, která jsou charakteristická prací a kontaktem s lidmi by mělo být očkování povinné.

Tabulka 31 Očkování specifických povolání

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,9	1,5	1	5

U této položky, týkající se očkování vybrané skupiny povolání pracující s lidmi, byly výsledky $M= 2,9$ a $SD= 1,5$ (viz tabulka 31), z čehož vyplývá, že respondenti k dané problematice zaujímají neutrální stanovisko. Odpověď určitě ano zvolilo 32 (18,6 %), spíše ano 39 (22,5 %), nedokážu posoudit 28 (16,2 %), spíše ne 25 (14,5 %) a určitě ne 48 (27,7 %) žáků.

Z výše uvedeného vyplývá, že si respondenti myslí, že očkování do budoucna přinese rozdělení společnosti a nesouhlasí se zvýhodňováním očkovaných oproti neočkovaným. Většina neočkovaných nemá zájem nechat se v budoucnu naočkovat a respondenti zaujímají negativní postoj k plošnému očkování. V otázce účinnosti očkování, postoje k očkování, bezpečnosti vakcín, odpůrců očkování, přínosu osvětové kampaně a očkování specifických skupin povolání zaujímají naši respondenti neutrální postoj.

POSTOJ STUDENTŮ K PREVENTIVNÍM OPATŘENÍM – ROZESTUPY, OMEZOVÁNÍ KONTAKTŮ, KARANTÉNA (otázky 32-37)

Položka č. 32 Dodržování 2metrových rozestupů mezi lidmi vnímám jako přínosné v boji s pandemií.

Tabulka 32 Dodržování 2metrových rozestupů

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,7	1,23	1	5

Výsledky $M= 2,7$ a $SD= 1,23$ (viz tabulka 32) u položky zkoumající postoj k dodržování dvoumetrových rozestupů lze interpretovat tak, že studenti k této oblasti zauímají spíše neutrální postoj. Odpověď určitě ano zvolilo 14 (8,1 %), spíše ano 38 (22 %), nedokážu posoudit 26 (15 %), spíše ne 63 (36,6 %) a určitě ne 31 (17,9 %) žáků.

Položka č. 33 V období pandemie jsem do jisté míry omezil/la kontakt s ostatními lidmi.

Tabulka 33 Omezení kontaktu s lidmi v průběhu pandemie

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,4	1,43	1	5

Tabulka 33 prezentuje položku zkoumající omezení kontaktů mezi lidmi v průběhu pandemie, s výsledky $M= 3,4$ a $SD= 1,43$ (viz tabulka 33). Nejvíce se respondenti uchýlovali k výběru možnosti, nedokážu posoudit. Odpověď určitě ano zvolilo 47 (27,3 %), spíše ano 56 (32,6 %), nedokážu posoudit 8 (4,7 %), spíše ne 38 (22,1 %) a určitě ne 23 (13,4 %) žáků.

Položka č. 34 V průběhu pandemie jsem snížil/la účast na hromadných akcích s větší koncentrací lidí.

Tabulka 34 Účast na hromadných akcích v průběhu pandemie

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,7	1,33	1	5

Tato položka získala průměrný skóre $M= 3,7$ a $SD= 1,33$ (viz tabulka 34), což můžeme interpretovat, že respondenti zaujali k problematice pozitivní postoj a omezili svou účast na hromadných akcích. Odpověď určitě ano zvolilo 64 (37,2 %), spíše ano 56 (32,6 %), nedokážu posoudit 12 (7 %), spíše ne 24 (14 %) a určitě ne 16 (9,3 %) žáků.

Položka č. 35 Ve škole dodržujeme nařizené rozestupy mezi spolužáky a učiteli.

Tabulka 35 Dodržování rozestupů ve školách

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	1,8	1,02	1	5

Výsledky ($M= 1,8$ a $SD= 1,02$) v tabulce 35 ukazují, že v otázce dodržování rozestupů ve školách zaujímají studenti spíše negativní postoj a nařízení vlády v praxi spíše neakceptují. Odpověď určitě ano zvolilo 3 (1,7 %), spíše ano 16 (9,3 %), nedokážu posoudit 12 (7 %), spíše ne 61 (35,5 %) a určitě ne 80 (46,5 %) žáků.

Položka č. 36 Dodržování povinné karantény pro pozitivní pacienty je zásadní.

Tabulka 36 Dodržování povinné karantény u pozitivních pacientů

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,4	1,01	1	5

Pro položku 36 (viz tabulka 36) mapující důležitost dodržování karantény pro pozitivní jedince, bylo zjištěno ($M= 4,4$ a $SD= 1,01$), že respondenti vyjadřují spíše pozitivní postoj a vnímají důležitost dodržování karantény. Odpověď určitě ano zvolilo 95 (55,2 %), spíše ano 59 (34,3 %), nedokážu posoudit 9 (5,2 %), spíše ne 9 (5,2 %).

Položka č. 37 Karanténu by měli absolvovat všichni, kdo byli v kontaktu s pozitivním jedincem.

Tabulka 37 Absolvování karantény při rizikovém kontaktu

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,5	1,23	1	5

$M= 3,5$ a $SD= 1,23$ (viz tabulka 37) pro položku mapující postoj respondentů k absolvování karantény při rizikovém kontaktu sděluje, že dotazovaní zaujímají spíše neutrální postoj k dané problematice. Odpověď určitě ano zvolilo 46 (26,6 %), spíše ano 48 (28,1 %), nedokážu posoudit 34 (19,9 %), spíše ne 35 (20,5 %) a určitě ne 9 (5,3 %) žáků.

Z uvedených dat vyplynulo, že respondenti nepřikládají velkou váhu dodržování dvoumetrových rozestupů, omezování kontaktu mezi lidmi a povinné karanténě v případě pozitivního kontaktu. K těmto oblastem totiž zaujali neutrální postoj. Pozitivně se vyjádřili k snížení účasti na hromadných akcích a dodržování karantény pro pozitivní jedince. Negativně zareagovali na dodržování rozestupů ve školách, což zřejmě není součástí jejich každodenní praxe.

POSTOJ STUDENTŮ K PREVENTIVNÍM OPATŘENÍM – TESTOVÁNÍ (otázky 38-41)

Položka č. 38 Pravidelné testování žáků ve školách proti COVID-19 má smysl.

Tabulka 38 Testování žáků ve školách

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,6	1,33	1	5

Tabulka 38 prezentuje výsledky postoje k pravidelnému testování žáků ve školách, $M= 3,6$ a $SD= 1,33$, což lze interpretovat jako pozitivní postoj k této položce, jelikož respondenti nejčastěji uvedli možnost odpovědi, spíše ano (viz tabulka 38). Odpověď určitě ano zvolilo 52 (30,2 %), spíše ano 60 (34,9 %), nedokážu posoudit 14 (8,1 %), spíše ne 30 (17,4 %) a určitě ne 16 (9,3 %) žáků.

Položka č. 39 Pokud by se u mě objevily příznaky COVID-19 nechám se dobrovolně otestovat.

Tabulka 39 Dobrovolné testování v případě výskytu příznaků onemocnění

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,4	1,01	1	5

Na podkladě výsledků $M= 4,4$ a $SD= 1,01$ (viz tabulka39) týkajících se postoje k dobrovolnému testování v případě výskytu příznaků onemocnění, lze tvrdit, že studenti zaujímají pozitivní postoj a nechali by se v takové situaci otestovat (viz tabulka 39). Odpověď určitě ano zvolilo 107 (62,2 %), spíše ano 42 (24,4 %), nedokážu posoudit 7 (4,1 %), spíše ne 12 (7 %) a určitě ne 4 (2,3 %) žáků.

Položka č. 40 Antigenní testy jsou spolehlivé

Tabulka 40 Spolehlivost antigenních testů

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,2	0,98	1	5

S výrokem: antigenní testy jsou spolehlivé, studenti dle výsledků spíše nesouhlasí, jak uvádí tabulka 40 ($M= 2,2$ a $SD= 0,98$), a považují je tudíž za nespolehlivou metodu detekce viru. Odpověď určitě ano zvolilo 1 (0,6 %), spíše ano 21 (12,2 %), nedokážu posoudit 37 (21,5 %), spíše ne 69 (40,1 %) a určitě ne 44 (25,6 %) žáků.

Položka č. 41 Nejspolehlivější metodou odhalení onemocnění COVID-19 je PCR test.

Tabulka 41 PCR jako nejspolehlivější metoda detekce viru

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	4,2	0,89	1	5

Tabulka 41 prezentuje výsledky průměrné hodnoty $M= 4,2$ a $SD= 0,89$, což lze interpretovat jako spíše pozitivní postoj k položce a dotazovaní považují metodu PCR jako nejspolehlivější při detekci viru. Odpověď určitě ano zvolilo 78 (45,3 %), spíše ano 66 (38,4 %), nedokážu posoudit 20 (11,6 %), spíše ne 5 (2,9 %) a určitě ne 3 (1,7 %) žáků.

Z výše popsaných dat vyplývá, že si studenti myslí, že antigenní testy nejsou spolehlivé. Naopak PCR testům připisují největší efektivitu. Respondenti uvedli pozitivní postoj k testování ve školách a také k důležitosti testování v případě manifestace příznaků onemocnění COVID-19.

POSTOJ STUDENTŮ K PRÓGNÓZE A NAŘÍZENÍ VLÁDY (otázky 42-46)

Položka č. 42 Opatření Vlády ČR v souvislosti s pandemií COVID-19 vnímám jako smysluplná a adekvátní.

Tabulka 42 Smysluplnost a adekvátnost vládních opatření

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,4	1,06	1	5

Tabulka 42 prezentuje výsledky $M= 2,5$ a $SD= 1,06$, týkající se postoje ke smysluplnosti vládních nařízení v souvislosti s probíhající pandemií. Na základě výsledků lze usuzovat, že respondenti považují vládní opatření spíše za nesmyslná a neadekvátní, vyjádřili spíše negativní postoj. Odpověď určitě ano zvolilo 3 (1,7 %), spíše ano 30 (17,4 %), nedokážu posoudit 52 (30,2 %), spíše ne 51 (29,7 %) a určitě ne 36 (20,9 %) žáků.

Položka č. 43 Věřím vládním činitelům ve vydávání kroků a opatření proti šíření pandemie.

Tabulka 43 Důvěra vládním činitelům

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,3	1,09	1	5

V položce 43 jsme mapovali důvěru vládním činitelům. S výsledků $M= 2,3$ a $SD= 1,09$ je zřejmé, že studenti spíše nedůvěřují vládě při vydávání kroků proti šíření pandemie (viz tabulka 43). Odpověď určitě ano zvolilo 4 (2,3 %), spíše ano 31 (18 %), nedokážu posoudit 42 (24,4 %), spíše ne 58 (33,7 %) a určitě ne 37 (21,5 %) žáků.

Položka č. 44 Očekávám zhoršení pandemické situace během následujících měsíců.

Tabulka 44 Prognóza pandemické situace v následujících měsících

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	2,4	1,05	1	5

Tato položka vztahující se k prognóze pandemické situace v následujících měsících, získala průměrný skóre $M= 2,4$ a $SD= 1,05$, z čehož lze vyvozovat, že studenti neočekávají zhoršení pandemické situace v následujících měsících (viz tabulka 44). Odpověď určitě ano zvolilo 8 (4,7 %), spíše ano 29 (16,9 %), nedokážu posoudit 40 (23,3 %), spíše ne 75 (43,6 %) a určitě ne 20 (11,6 %) žáků.

Položka č. 45 Budoucnost lidstva je v souvislosti s pandemií nejistá.

Tabulka 45 Budoucnost lidstva v souvislosti s pandemií

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,2	1,09	1	5

Výsledky $M= 3,2$ a $SD= 1,09$ (viz tabulka 45) ukazují, že studenti zaujímají ohledně budoucnosti v souvislosti s pandemií neutrální postoj (viz tabulka 45). Odpověď určitě ano

zvolilo 18 (10,5 %), spíše ano 47 (27,3 %), nedokážu posoudit 68 (39,5 %), spíše ne 23 (13,4 %) a určitě ne 16 (9,3 %) žáků.

Položka č. 46 Přejde doba, kdy boj s pandemií skončí a vše bude zase jako dřív.

Tabulka 46 Pozitivní náhled do budoucnosti

Rozsah výběru (n)	Průměrná hodnota (M)	Směrodatná odchylka (SD)	Minimum (min)	Maximum (max)
172	3,6	1,16	1	5

Tabulka 46 prezentuje výsledky položky zaměřené na pozitivní náhled do budoucnosti. Skór $M = 3,6$ a $SD = 1,16$ ukazují, že studenti se přiklánějí spíše k pozitivnímu postoji vzhledem k pandemii a doufají, že jednou skončí a vše bude jako dřív (viz tabulka 46). Odpověď určitě ano zvolilo 47 (27,5 %), spíše ano 45 (26,3 %), nedokážu posoudit 45 (26,3 %), spíše ne 26 (15,2 %) a určitě ne 7 (4,1 %) žáků.

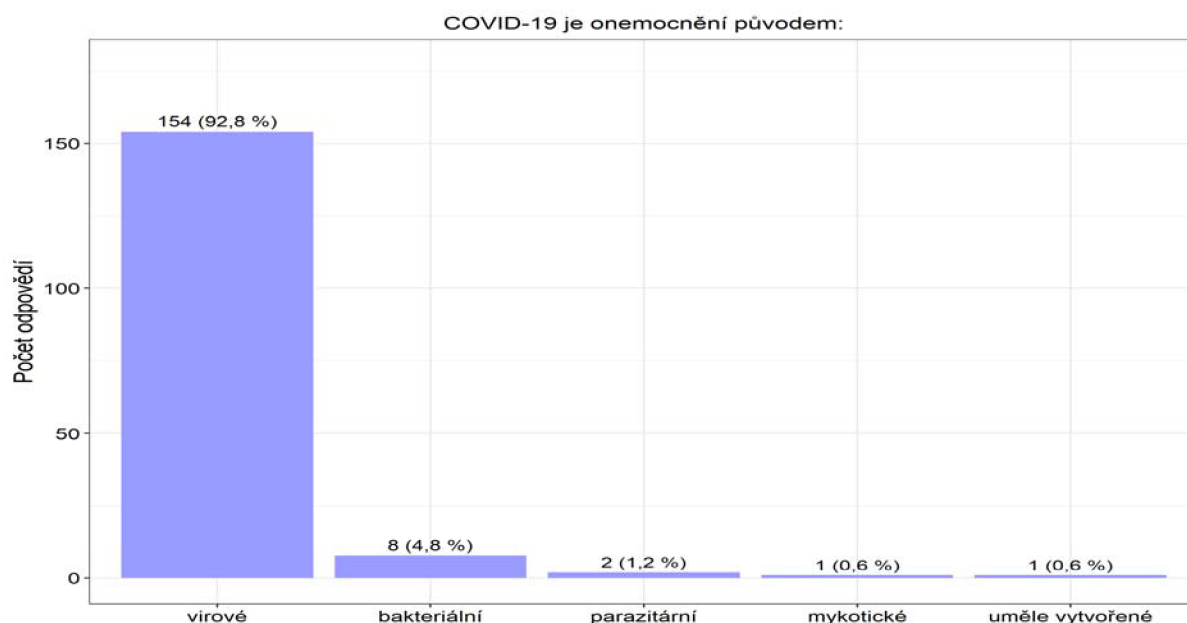
Z popsáných dat je zřejmé, že studenti vnímali vládní opatření v boji s pandemií jako neadekvátní a nesmyslná a vyjádřili nedůvěru vládě. Respondenti zaujali neutrální postoj k vývoji pandemie v následujících měsících, nicméně vyjádřili naději, že pandemie jednou skončí a vše bude jako dřív.

3.2.2 Výsledky didaktické části dotazníku

Druhou část předloženého dotazníku tvořil didaktický test zaměřený na zmapování vědomostí studentů ve vztahu k aktuální pandemii. Dotazník se skládal z 25 otázek (4 více výběrové, 5 otevřených a 19 uzavřených otázek), které budou podrobně vyhodnoceny níže. Minimální počet bodů, jež bylo možné z testu získat (po obodování všech otázek), byl 0 a maximum 44 bodů. Přistoupili jsme k bodovému hodnocení každého jednotlivého testu. Statistickou analýzou pro všechny vyplněné testy (odpovědi) bylo následně získáno hodnot: $\min = 6$, $\max = 41$, průměrná hodnota $M = 27,7$ a směrodatná odchylka $SD = 6,78$. Průměrně studenti z testu získali 27,7 bodů, což považujeme za spíše pozitivní výsledek, který ukazuje na průměrné znalosti o zkoumané problematice. Otázky s možností jedné správné odpovědi jsme ohodnotili jedním bodem, v otázkách s možností výběru více odpovědí jsme každou správnou odpověď ohodnotili taktéž jedním bodem. Za špatnou odpověď jsme strhávali vždy jeden bod. Didaktického testu se z původního počtu 172 respondentů zúčastnilo 166 studentů. Šest

studentů z testování po vyplnění postojové části odstoupilo, což přičítáme únavě, nesoustředěnosti nebo nezájmu o zkoumanou problematiku. K hodnocení didaktického testu jsme použili pouze výsledky kompletně vyplněných testů, tj. 166 (100 %). Níže předkládáme grafické znázornění jednotlivých otázek a tabulky s absolutní a relativní četností spolu se slovním komentářem.

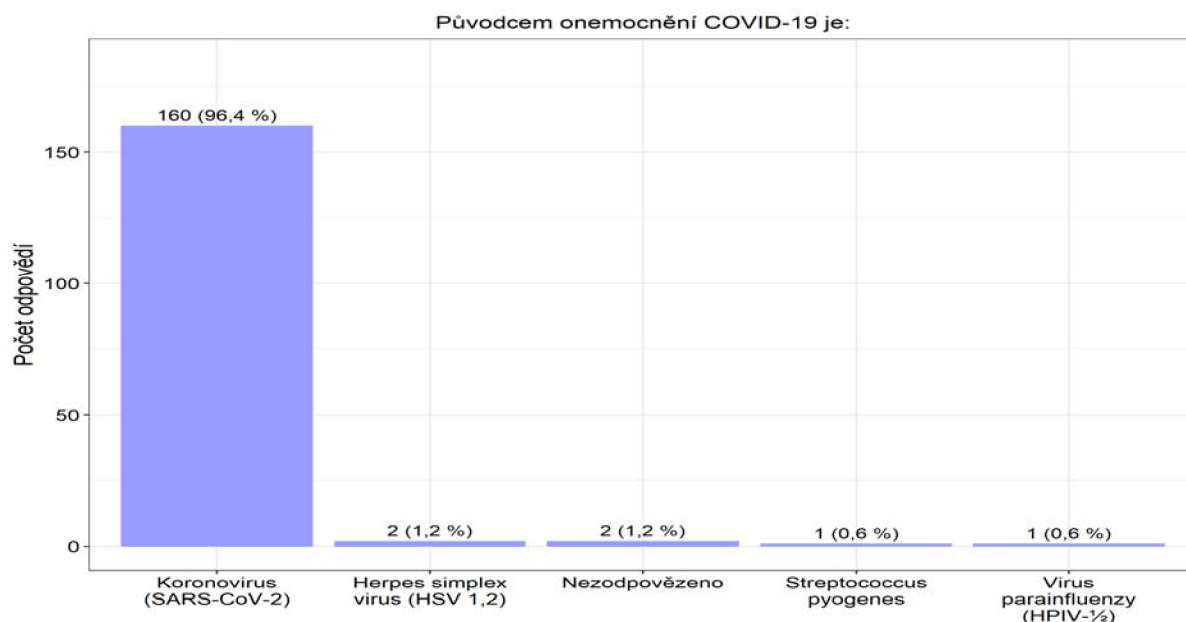
Otázka č. 1 Původce onemocnění COVID-19



Graf 1 Původce onemocnění COVID-19

První otázkou jsme zkoumali znalosti studentů o původci onemocnění COVID-19. Otázka patřila mezi uzavřeného typu a správnou možností byla odpověď: onemocnění virové. Z celkového počtu 166 (100 %) respondentů správně odpovědělo 154 (92,8 %). Osm (4,8 %) označilo původce bakteriálního, dva studenti (1,2 %) se domnívali, že se jedná o parazitární onemocnění. Jeden (0,6 %) uvažoval o mykotickém. Jeden student (0,6 %) zvolil možnost jiné a myslel si, že se jedná o uměle vytvořené agens. Z grafu vyplývá, že studenti vykazali výborné znalosti o původci onemocnění COVID-19 (viz graf 1).

Otázka č. 2 Specifikace původce onemocnění COVID-19

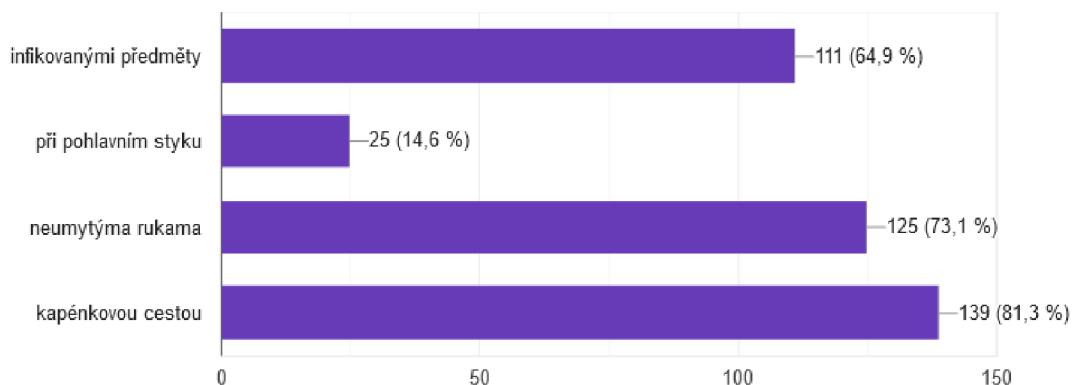


Graf 2 Specifikace původce onemocnění COVID-19

Otázka 8 znázorňovala odpovědi na otázku týkající se specifického agens způsobujícího onemocnění COVID-19, ke kterým patří koronavirus (SARS-CoV-2). Jednalo se o uzavřenou vědomostní otázku s jednou správnou odpovědí. Z celkového počtu 166 (100 %) dotazovaných odpovědělo správně 160 (96,4 %). Dva vybrali za původce herpes simplex virus (1,2 %), jeden student *Streptococcus pyogenes* (0,6 %) a jeden virus parainfluenzy (0,6 %). Dva respondenti vybrali položku neví/nezodpovězeno (1,2 %). Z výsledků je patrné, že studenti vykazují výborné znalosti ohledně původce onemocnění COVID-19 (viz graf 2).

Otázka č. 3 Způsoby přenosu patogenu způsobujícího onemocnění COVID-19

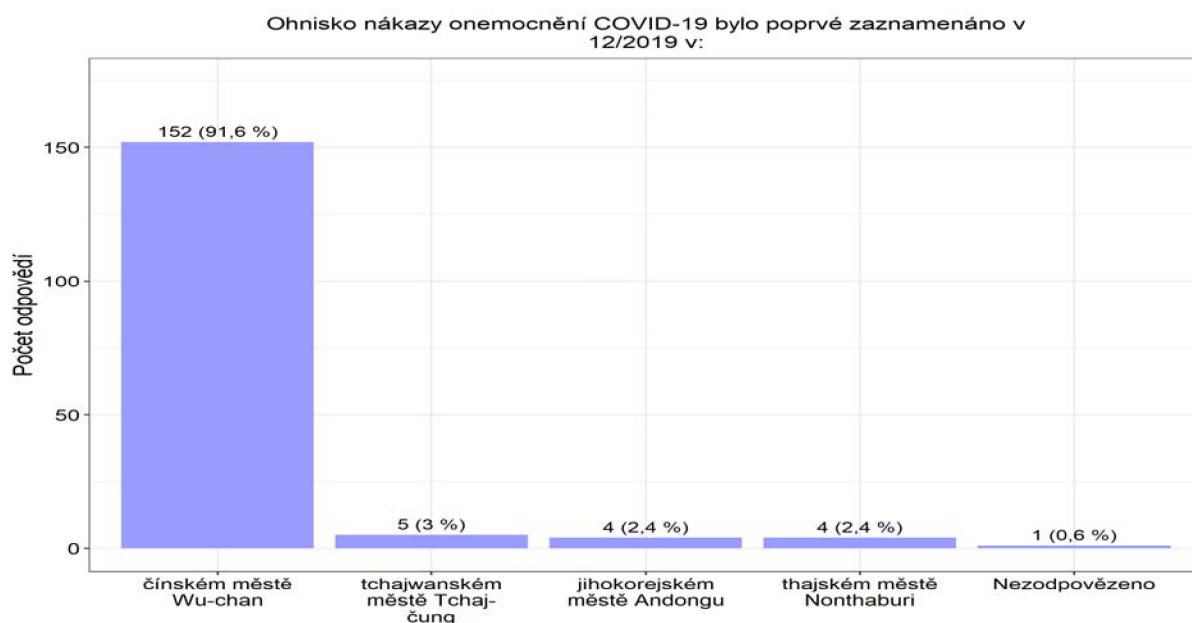
Mezi možné způsoby přenosu patogenu způsobujícího onemocnění COVID-19 patří (více možných odpovědí):



Graf 3 Způsoby přenosu viru SARS-CoV-2

Otázka 3 mapovala znalosti respondentů o způsobu přenosu viru SARS-CoV-2. Patřila mezi uzavřené, s výběrem vícečetné správné odpovědi. Správně byly tři možnosti: infikovanými předměty, neumytýma rukama a kapénkovou cestou. Respondenti vybrali 111krát (64,9 %) správnou odpověď infikovanými předměty, 125krát (73,1 %) neumytýma rukama a 139krát (81,3 %) zakroužkovali správně kapénkovou cestou. 25krát (14,6 %) byla vybrána špatná možnost přenosu pohlavním stykem (viz graf 3). Všechny tři správné odpovědi byly označeny 59krát, 26krát zakroužkovali respondenti možnost kapénky, 21krát vybrali kombinaci neumyté ruce a kapénky. Kombinace správných odpovědí (infikované předměty a neumyté ruce) se vyskytla 19krát, varianta (předměty a kapénky) 12krát. Šestkrát byla označena správná odpověď neumytýma rukama. Všechny čtyři odpovědi (včetně špatné možnosti přenosu pohlavním stykem) byly zakroužkovány 15krát, dále studenti kombinovali možnosti infikovaných předmětů, pohlavního styku, neumytých rukou (3krát) a třikrát se vyskytla špatná kombinace přenosu pohlavním stykem a kapénkami. Z výsledků je patrné, že většina studentů znala možné způsoby přenosu infekce.

Otázka č. 4 Místo prvního zaznamenání výskytu COVID-19



Graf 4 Místo prvního výskytu COVID-19

Otázka 4 (uzavřeného typu) byla cílena na znalost prvního místa záchytu onemocnění COVID-19. Správnou odpovědí bylo čínské město Wu-chan. Z celkového počtu 166 (100 %) respondentů SZŠ odpovědělo správně 152 (91,6 %). Pět studentů (3 %) uvedlo možnost tchajwanského města Tchaj-čung, čtyři (2,4 %) se domnívali, že šlo o jihokorejské město

Andong, čtyři (2,4 %) respondenti uvedli thajské Nonthaburi. Jeden (0,6 %) účastník výzkumu označil položku nevím/nezodpovězeno. Z uvedeného vyplývá, že respondenti mají dobré znalosti ohledně prvního místa výskytu nákazy (viz graf 4).

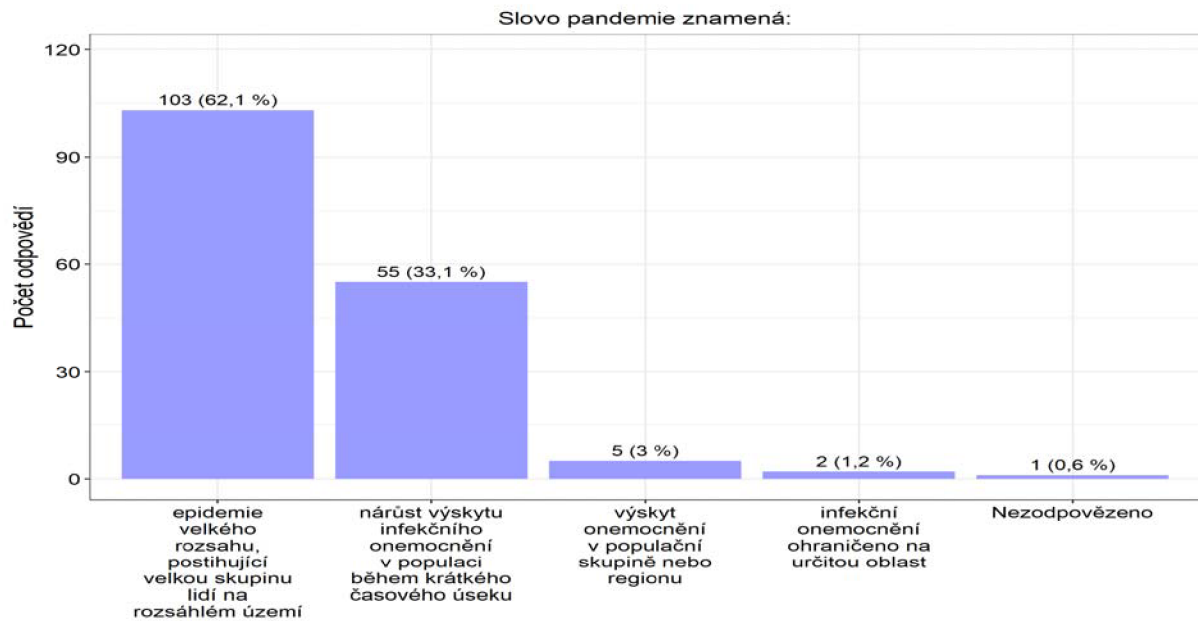
Otázka č. 5 Mutace viru SARS-CoV-2

	Kombinace odpovědí	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Respondenti SZŠ	Nevím	52	(31,3 %)
	Omicron a delta varianta	50	(30,1 %)
	Omikron	23	(13,9 %)
	Omikron, deltakron	5	(3,0 %)
	Alfa, beta, gama, delta, omicron	4	(2,4 %)
	Britská varianta, omikron, delta	4	(2,4 %)
	Britská a brazilská varianta	4	(2,4 %)
	Delta beta varianta	4	(2,4 %)
	Omikron a africká varianta	3	(1,8 %)
	Britská a africká varianta	2	(1,2 %)
	Omikron a SARS	2	(1,2 %)
	Omega, delta, omikron	2	(1,2 %)
	Alfa, omikron	2	(1,2 %)
	Omikron, delta, britská, brazilská	1	(0,6 %)
	Jihoafrická, britská	1	(0,6 %)
	Jihoafrická, omicron	1	(0,6 %)
	Mutace typu G a ABC	1	(0,6 %)
	Omikron a B 1.1.7	1	(0,6 %)
	Omikron a alfa	1	(0,6 %)

Tabulka 47 Mutace viru způsobujícího COVID-19

V otázce 5 jsme zjišťovali znalosti respondentů o mutacích viru SARS-CoV-2. Otázka patřila k otevřenému typu a studenti měli možnost napsat názvy alespoň dvou mutací. 52 (31,3 %) respondentů uvedlo odpověď nevím. 50 osob (30,1 %) odpovědělo omikron a delta varianta. Ostatní odpovědi jsou uvedeny v tabulce č. 47. Z výsledků lze usuzovat, že studenti nemají příliš dobré znalosti o mutacích viru způsobujícího COVID-19 (viz tabulka 47).

Otázka č. 6 Pandemie – význam

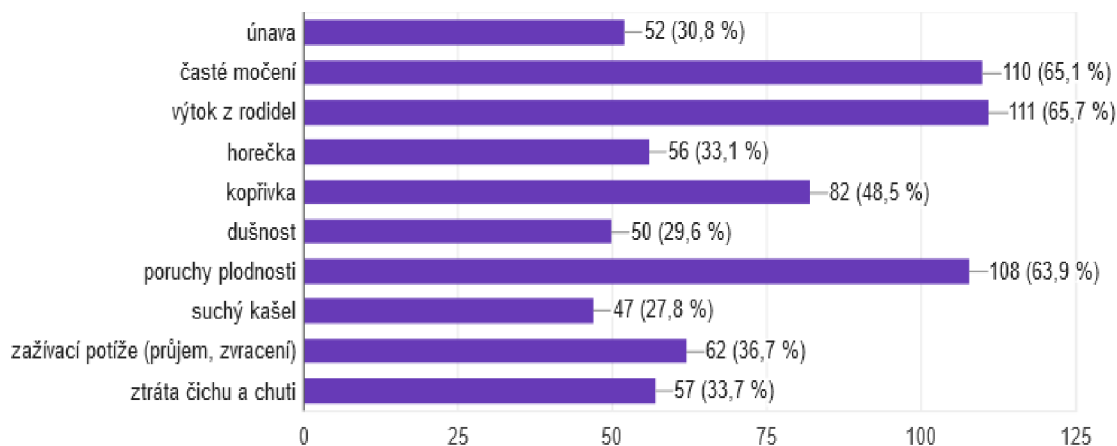


Graf 5 Pandemie – význam slova

Otázka 6 mapovala znalost studentů o významu pojmu pandemie. Správnou odpovědí bylo: jedná se o epidemii velkého rozsahu, postihující velkou skupinu lidí na rozsáhlém území. Z celkového počtu 166 (100 %) respondentů SZŠ odpovědělo správně 103 (62,1 %). 55 (33,1 %) uvedlo, že pandemie je nárůst výskytu infekčního onemocnění v populaci během krátkého časového úseku. Pět (3 %) dotazovaných pandemií definovalo jako výskyt onemocnění v populační skupině nebo regionu, dva (1,2 %) se domnívali, že je pandemie ohraničená na určitou oblast, jeden student vybral odpověď nevím/nezodpovězeno (0,6 %), viz graf 5. Z uvedeného vyplývá, že respondenti mají ohledně významu slova pandemie průměrné znalosti, i když dobře odpověděla větší polovina z nich.

Otázka č. 7 Příznaky onemocnění COVID-19

Mezi příznaky onemocnění COVID-19 nepatří (lze vybrat více možností):



Graf 6 Příznaky onemocnění COVID-19

V otázce 7 (uzavřená, s možností výběru více odpovědí) jsme zjišťovali znalosti studentů o příznacích onemocnění COVID-19. Položka byla zaměřená na příznaky, které nepatří k signalizujícím COVID-19. Správnou odpovědí bylo: časté močení, výtok z rodidel a poruchy plodnosti. Všechny tři správné odpovědi zaznamenalo pouze 19 žáků. Alespoň jedna správná odpověď byla uvedena celkem 329krát (viz graf 6). Nejčastěji (42krát) studenti uváděli kombinaci častého močení, výtoku z rodidel, kopřivky a poruch plodnosti. Následovala kombinace častého močení, výtoku z rodidel, kopřivky a zažívacích potíží (26krát). Z uvedeného vyplývá zásadní neznalost příznaků onemocnění COVID-19. Mohlo se ale jednat o nedůslednost ve čtení zadání otázky, jelikož studenti častěji zaznamenávali příznaky, které signalizují COVID-19.

Otázka č. 8 Asymptomatický průběh

	Slovní odpovědi respondentů (četnost odpovědí) příznak	n	%
Respondenti SZŠ	Bezpříznakový/bez symptomů/bez příznaků.	125	72,67 %
	Nevím/netuším.	21	12,21 %
	Průběh, co narušuje funkci orgánů.	2	1,2 %
	Postupně se zhoršující příznaky.	2	1,2 %
	Každý člověk má odlišný průběh nemoci.	2	1,2 %
	Nemáme žádné pocity, že jsme nemocní.	2	1,2 %
	Nakažený ani neví, že je přenašečem a cítí se úplně zdravý.	1	0,6 %
	Postupně se zhoršující příznaky.	1	0,6 %
	Každý člověk pocítuje jiné příznaky.	1	0,6 %
	Jiné nespecifické symptomy.	1	0,6 %
	Identifikovaná osoba nepocítuje příznaky.	1	0,6 %
	Bez vážnějších příznaků.	1	0,6 %
	Nereagující na léčbu.	1	0,6 %
	Více příznaků.	1	0,6 %
	Vážný průběh.	1	0,6 %
Neurčitý průběh.	1	0,6 %	
Pomalý průběh nemoci.	1	0,6 %	

Tabulka 48 Asymptomatický průběh – odpovědi respondentů

V otázce 8 jsme mapovali znalosti studentů týkající se definice pojmu asymptomatický průběh. V otázce otevřeného typu měli respondenti možnost sdělit svůj názor a napsat definici. Slovní vyjádření studentů znázorňuje tabulka 48. Správnou a zároveň nejčastější (72,67 %) odpovědí bylo bezpříznakový průběh (také bez symptomů či bez příznaků). 21 dotazovaných uvedlo, že na otázku nedokážou odpovědět. Z výsledků je patrné, že většina studentů pojem asymptomatický průběh dokázala správně identifikovat.

Otázka č. 9 Nejvíce ohrožené skupiny osob

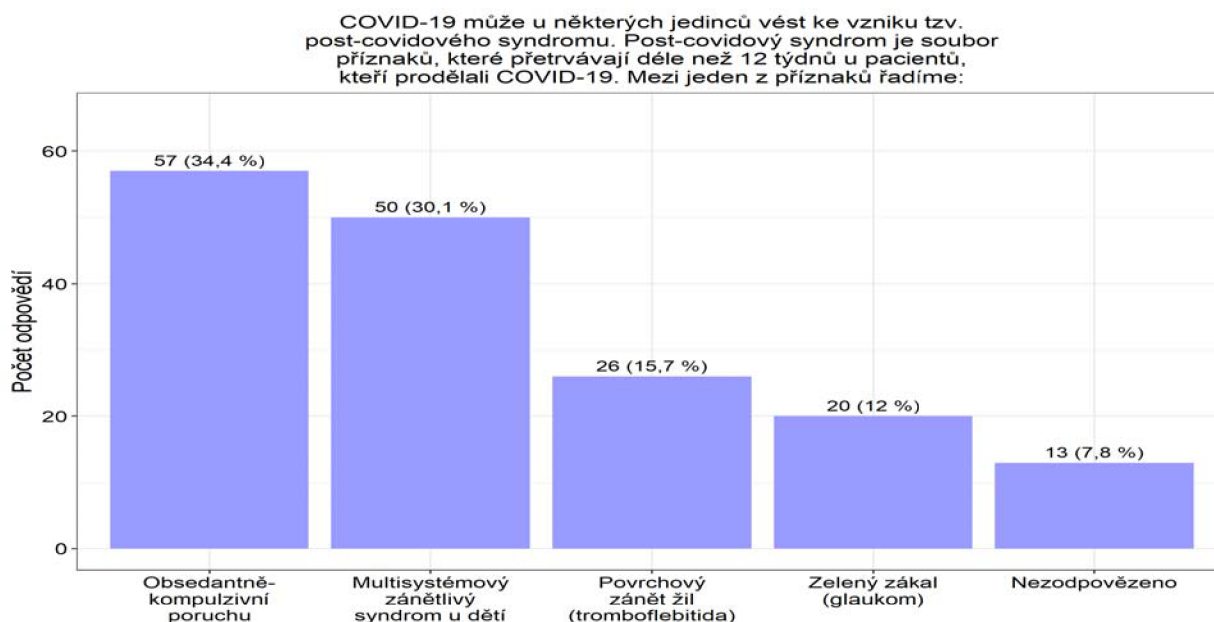
	Kombinace odpovědí (četnost odpovědí)	n	%
Respondenti SZŠ	Senioři a chronicky nemocní.	78	46,98 %
	Senioři a lidé s oslabenou imunitou.	30	18,07 %
	Senioři a malé děti.	15	9,03 %
	Starší a lidé s respiračním onemocněním.	12	7,22 %
	Senioři a onkologičtí pacienti.	7	4,21 %
	Senioři a obézní pacienti.	6	3,61 %
	Senioři a novorozenci.	4	2,41 %
	Senioři a lidé s kardiálním onemocněním.	3	1,81 %
	Senioři a těhotné.	2	1,20 %
	Senioři a zdravotníci.	2	1,20 %
	Čerstvě naočkovaní.	1	0,60 %

	Chronicky nemocní.	1	0,60 %
	Onkologičtí pacienti a lidé s oslabenou imunitou.	1	0,60 %
	Diabetici a lidé s kardiálním onemocněním.	1	0,60 %
	Senioři a diabetici.	1	0,60 %
	Starší a neočkovaní.	1	0,60 %
	Lidé nad 40 let věku.	1	0,60 %

Tabulka 49 Nejohroženější skupiny obyvatel

V otázce 9 jsme zjišťovali znalosti ohledně nejzranitelnějších skupin osob. Položka patřila k otevřenému typu a respondenti měli napsat alespoň dvě skupiny osob, které jsou rizikem nákazy COVID-19 ohrožení nejvíce. Tabulka 49 předkládá výsledky možných kombinací odpovědí. Nejfrekventovanější odpovědi (z celkového počtu 166 tj. 100 %) byli senioři a chronicky nemocní (46,98 %), dále senioři a lidé s oslabenou imunitou (18,1 %) a senioři v kombinaci s malými dětmi tvořili 9 % odpovědí. Zajímavou skupinou rizikových osob byli zdravotníci a čerstvě naočkovaní. Z uvedeného vyplývá, že studenti mají o rizikových skupinách osob velmi dobré znalosti.

Otázka č. 10 Příznaky post-covidového syndromu

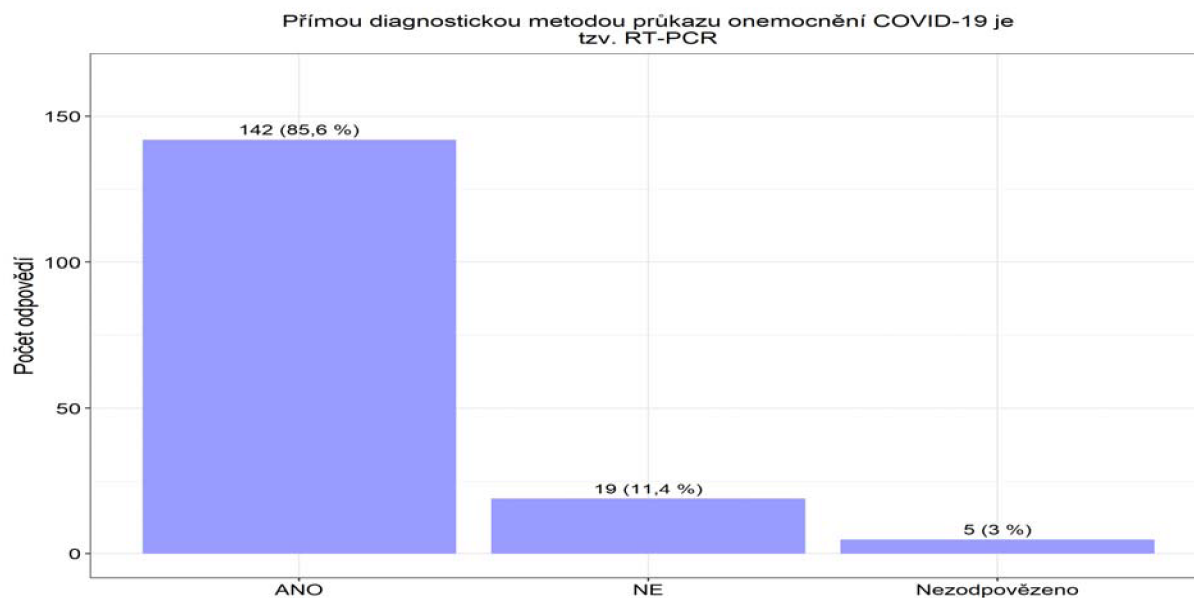


Graf 7 Post-covidový syndrom

V uzavřené otázce 10 jsme zjišťovali znalosti respondentů o jednom z příznaků post-covidového syndromu. Správnou odpovědí byla možnost multisystémového zánětlivého syndromu u dětí, takto odpovědělo pouze 30 % (57 respondentů), z čehož lze usuzovat, že

studenti měli o této problematice pouze nízké znalosti. Nejčastější odpovědí byl vznik obsedantně-kompulzivní poruchy, která se vyskytla 57krát (34,4 %) (viz graf 7).

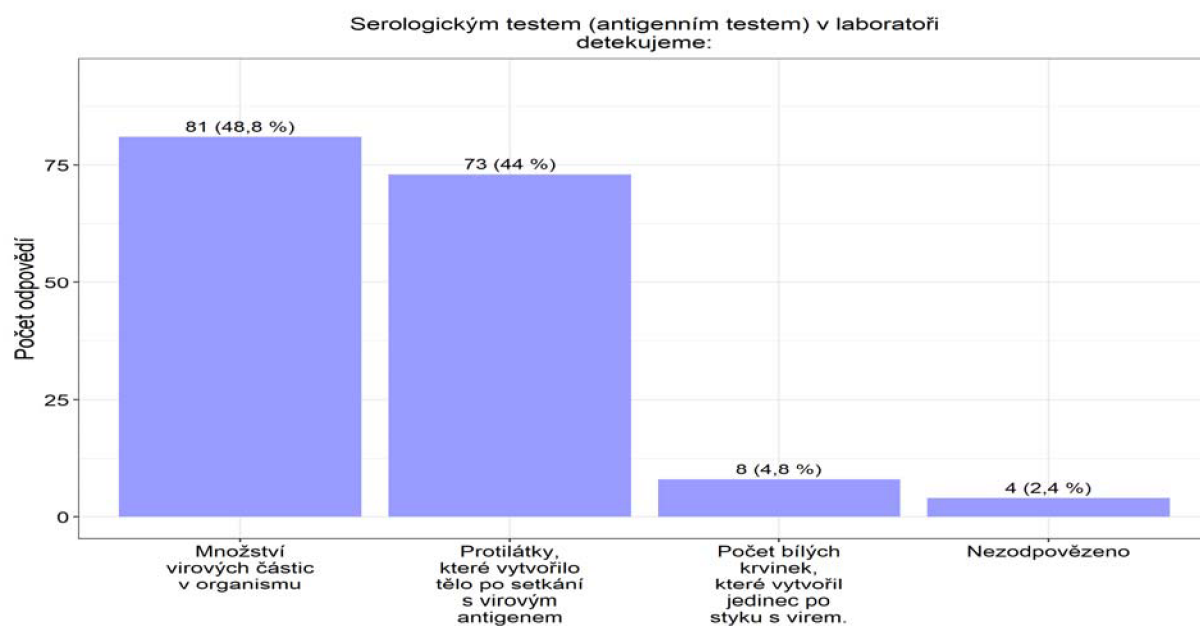
Otázka č. 11 Přímá diagnostická metoda detekce viru SARS-CoV-2



Graf 8 RT-PCR

Otázka 11 patřila k uzavřenému typu a mapovala znalosti o přímé diagnostické metodě detekce viru SARS-CoV-2. Správnou odpovědí byla možnost ano, RT-PCR patří mezi přímé diagnostické metody. Správně odpovídala více jak $\frac{3}{4}$ (142, tj. 85,6 %) z dotazovaných. Špatně odpovědělo 19 (11,4 %) a odpověď nevím/nezodpovězeno zaškrtno pět respondentů (3 %). (viz graf 8). Z výsledků lze usuzovat, že studenti mají dobré znalosti o zařazení RT-PCR k přímým metodám.

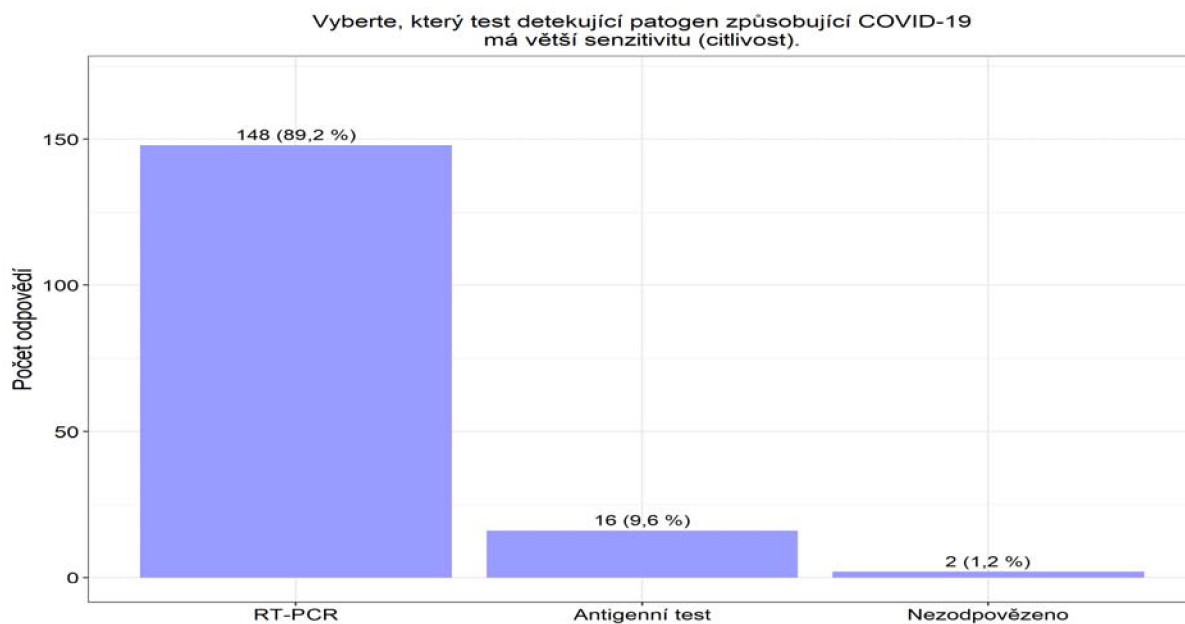
Otázka č. 12 Sérologický (antigenní) test – využití



Graf 9 RT-PCR

V otázce 12 (uzavřeného typu) jsme mapovali znalosti o antigenních testech a jejich využití v laboratorní diagnostice přítomnosti viru SARS-CoV-2. Správnou odpovědí byla možnost, sérologickými testy detekujeme protilátky, které vytvořilo tělo po setkání s virovým antigenem. Takto odpovědělo 73 respondentů (44 %). Špatnou odpověď zvolilo 93 studentů (56 %). Z uvedeného vyplynulo, že studenti mají průměrné znalosti o principu využití sérologických testů (viz graf 9).

Otázka č. 13 Senzitivita testů



Graf 10 RT-PCR

V otázce 13 byla mapována znalost studentů o citlivosti testů detekujících patogen. Správnou odpovědí byla možnost větší senzitivity u RT-PCR. 148 (89,2 %) z celkového počtu 166 (100 %) dotazovaných odpovědělo správně. 16 (9,6 %) vybralo antigenní test a 2 (1,2 %) možnost nevím/nezodpovězeno (viz graf 10). Z výsledků lze usoudit, že studenti mají o senzitivě testů velmi dobré znalosti.

Otázka č. 14 Preventivní opatření – pravidlo 3R

	Kombinace odpovědí	n	%
Respondenti SZŠ	Ruce, roušky, respirátory	70	42 %
	Nevím	68	40 %
	Ruce, respirátory, rozestupy	7	4,21 %
	Rozestup, rouška	7	4,21 %
	Neznám	2	1,2 %
	Rouška, radit, rukavice	2	1,2 %
	Rouška, rozestup, respirátor	2	1,2 %
	Mytí rukou	2	1,2 %
	Ruce, rouška	2	1,2 %
	Ruce, rouška, karanténa	1	0,6 %
	Rukavice, respirátor, rouška	1	0,6 %
	Ruce, roušky, respirátory	1	0,6 %
	Oči, ústa, nos	1	0,6 %

Tabulka 50 Pravidlo 3R

V otázce 14 jsme zkoumali znalosti respondentů o pravidle 3R (ruce, respirátory/roušky a rozestupy). Všechny tři správné možnosti vypsal 77 (46,38 %) respondentů, alespoň dvě správné 9 osob (5,42 %). 70 (60 %) studentů uvedlo možnost nevím/neznám, z čehož vyplývá, že větší polovina dotazovaných neprokázala znalosti pravidla 3R (viz tabulka 50).

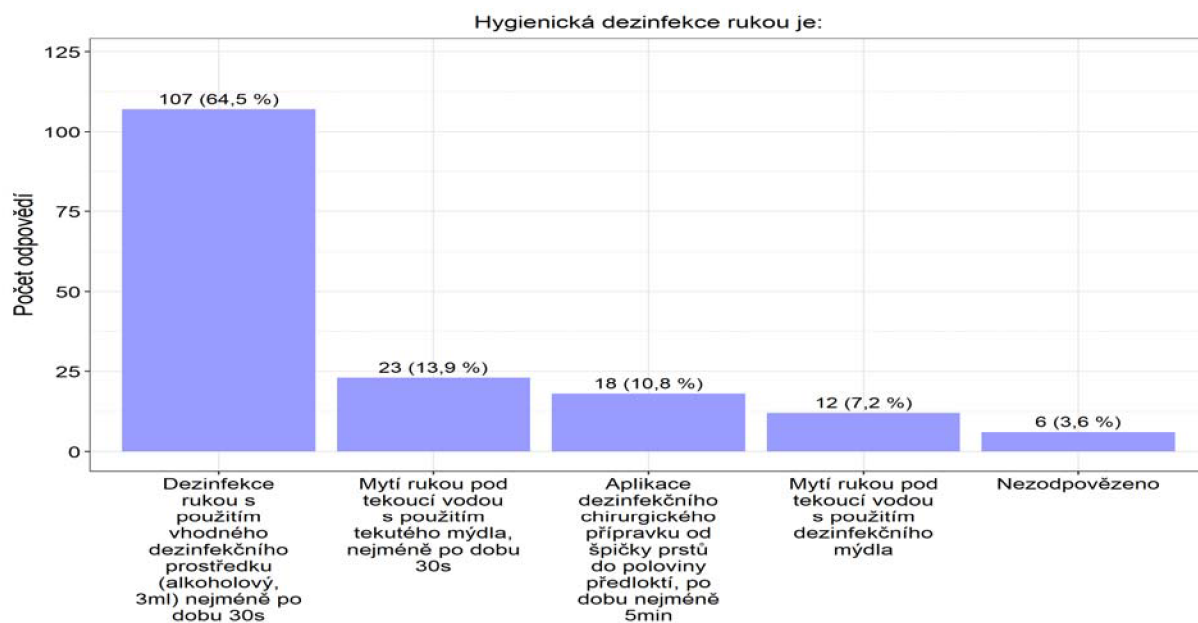
Otázka č. 15 Mechanické mytí rukou

	Kombinace odpovědí	n	%
Respondenti SZŠ	Pacient, rukavice, špinavé ruce, jídlo, WC	91	54,81 %
	Pacient, špinavé ruce, jídlo, WC	35	21,08 %
	Ruce, jídlo, WC	14	8,43 %
	Rukavice, špinavé ruce, jídlo, WC	8	4,81 %
	Pacient	7	4,21 %
	Pacient, rukavice, jídlo, WC	3	1,8 %
	Pacient, WC	3	1,8 %
	Rukavice	1	0,6 %

Tabulka 51 Mechanické mytí rukou – situace

V otázce 15 jsme mapovali znalost situací, ve kterých je vhodné provádět mechanické mytí rukou. Jednalo se o otázku s možností více správných odpovědí. Ke správným patřily: před a po běžném kontaktu s pacientem, po sejmutí rukavic, při viditelném znečištění rukou, před jídlem, po použití toalety. Větší polovina 91 (54,8 %) studentů zaznamenala všechny čtyři správné odpovědi, z čehož usuzujeme průměrné znalosti o této položce (viz tabulka 51).

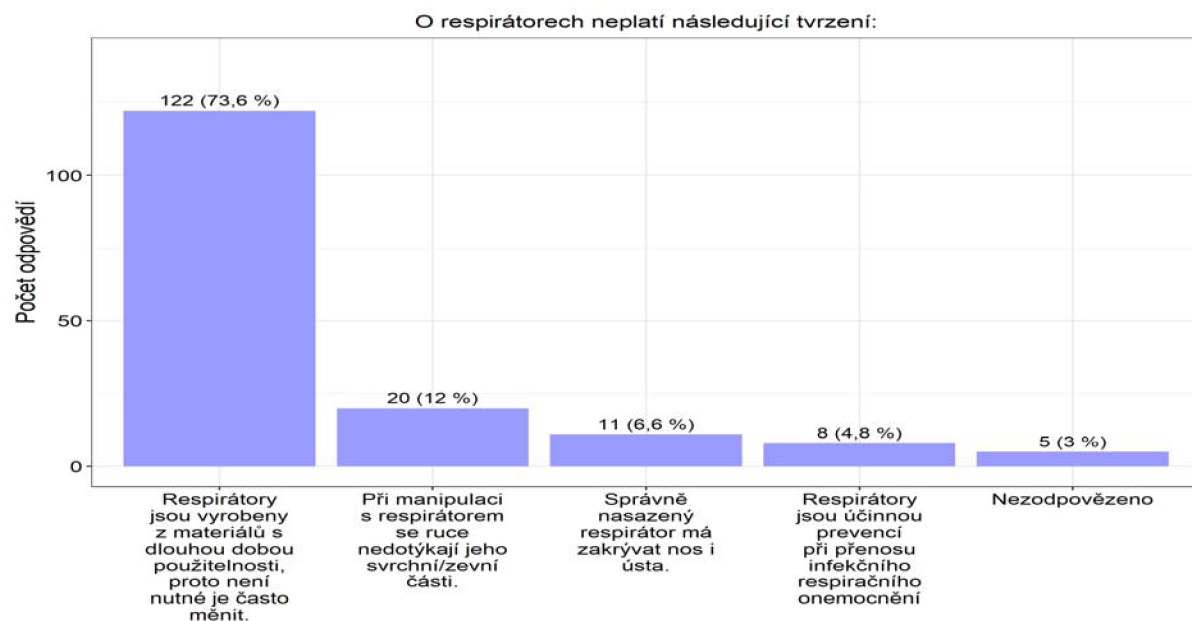
Otázka č. 16 Hygienická dezinfekce rukou



Graf 11 Definice hygienické dezinfekce rukou

V této uzavřené otázce 16, s možností jedné správné odpovědi jsme zjišťovali znalosti studentů o hygienické dezinfekci rukou. Správnou možností bylo: dezinfekce rukou s použitím vhodného dezinfekčního prostředku nejméně po dobu 30 s. Správně odpovědělo 107 (64,5 %) z celkového počtu 166 (100 %) zúčastněných, což vypovídá o vcelku dobrých znalostech této položky (viz graf 11).

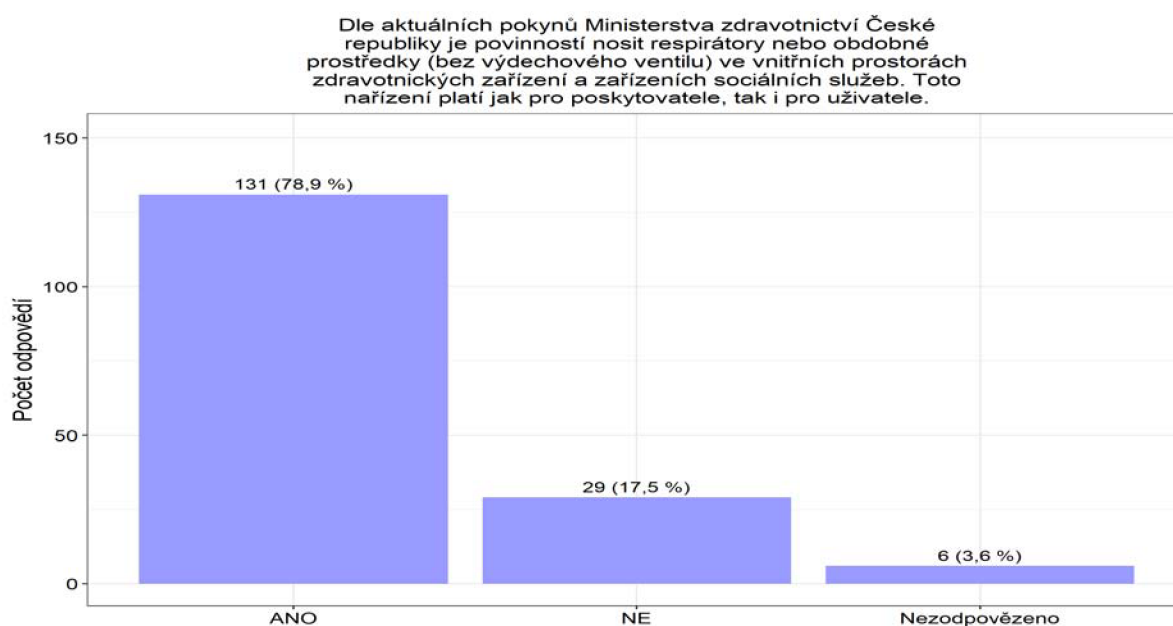
Otázka č. 17 Respirátory



Graf 12 Co neplatí o respirátorech

V otázce 17 jsme zjišťovali znalosti studentů o respirátorech. Otázka patřila k uzavřeným, s možností výběru pouze jedné správné odpovědi. O respirátorech neplatilo: jsou vyrobeny z materiálů s dlouhou dobou použitelnosti, proto není nutné je často měnit. Správně odpovědělo 122 (73,6 %) z celkového počtu 166 (100 %) respondentů, což lze považovat za velmi dobrý výsledek, jelikož téměř ¾ studentů prokázali znalosti této problematiky (viz graf 12).

Otázka č. 18 Povinnost nosit respirátor



Graf 13 Nařízení vlády o nošení respirátorů

Správnou odpovědí na otázku 18 byla možnost ano. Dle platných opatření v průběhu psaní této práce, bylo povinností nosit respirátory ve vnitřních prostorech zdravotnických zařízení, zařízeních sociálních služeb. Správně odpověděla ¾ studentů, tj. 131 z celkového počtu 166 (100 %), což lze interpretovat jako dobrou znalost aktuálních vládních nařízení v souvislosti s nošením respirátorů (viz graf 13).

Otázka č. 19 Ochranné pracovní pomůcky

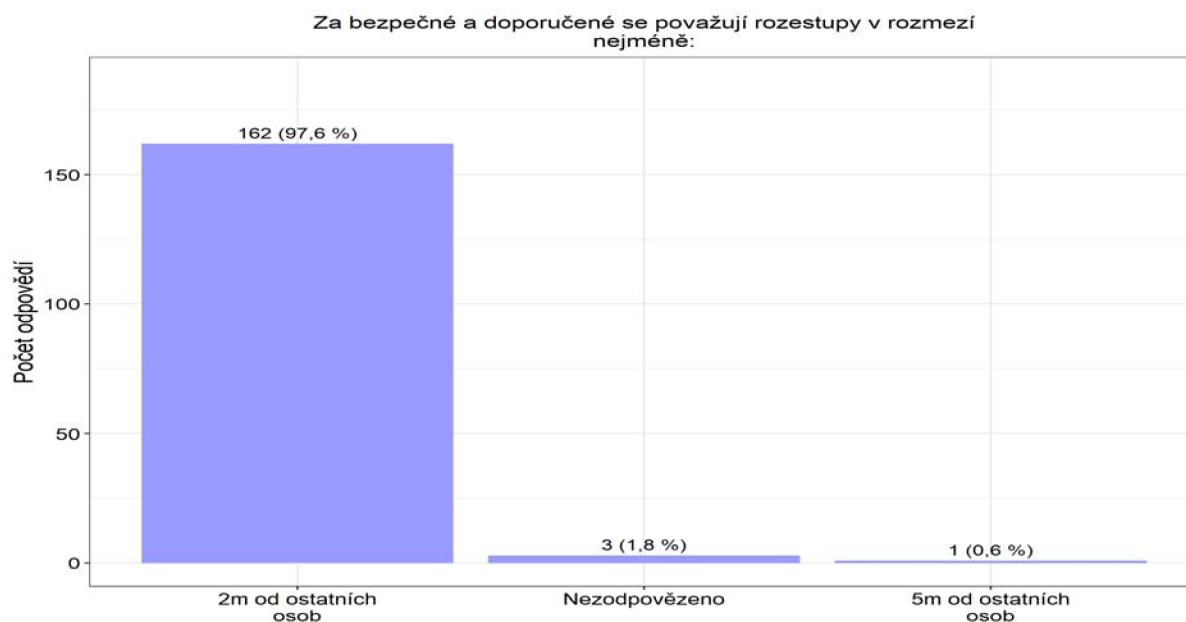
Tabulka 52 Prevence přenosu infekce – ochranné pracovní pomůcky

	Odpovědi	Absolutní četnost (n)
Respondenti SZŠ	Nevím	31
	Rukavice	112
	Respirátor	95
	Dezinfekce	12
	Ochranný oblek/empír	56

	Ochranný štít	8
	Rouška	70
	Ochranné brýle	7
	Návleky na boty	2
	Ochranná obuv	2
	Síť na hlavu	1
	Maska	1
	Chirurgický plášť	3
	Karanténa	1
	Mýdlo	2
	Antigenní testy	2
	Rozum	1

V otázce 19 jsme mapovali znalost studentů o osobních ochranných pomůckách (OOP). Správně byly: respirátor/rouška, ochranné brýle, obličejový štít, rukavice, plášť/empír/overall, návleky na boty ochranná čapka. Všech pět správných OOP uvedlo 110 studentů, čtyři správně 20 osob, tři správně možnosti 10 respondentů, dvě správně 8. Možnost nevím uvedlo 11 dotazovaných, kteří neuvedli ani jednu OOP. Pro velké množství kombinací možností odpovědí uvádíme pouze jejich absolutní počet v tabulce 52. Z uvedeného vyplývá, že studenti vykazovali velmi dobré znalosti o OOP.

Otázka č. 20 Bezpečné rozestupy

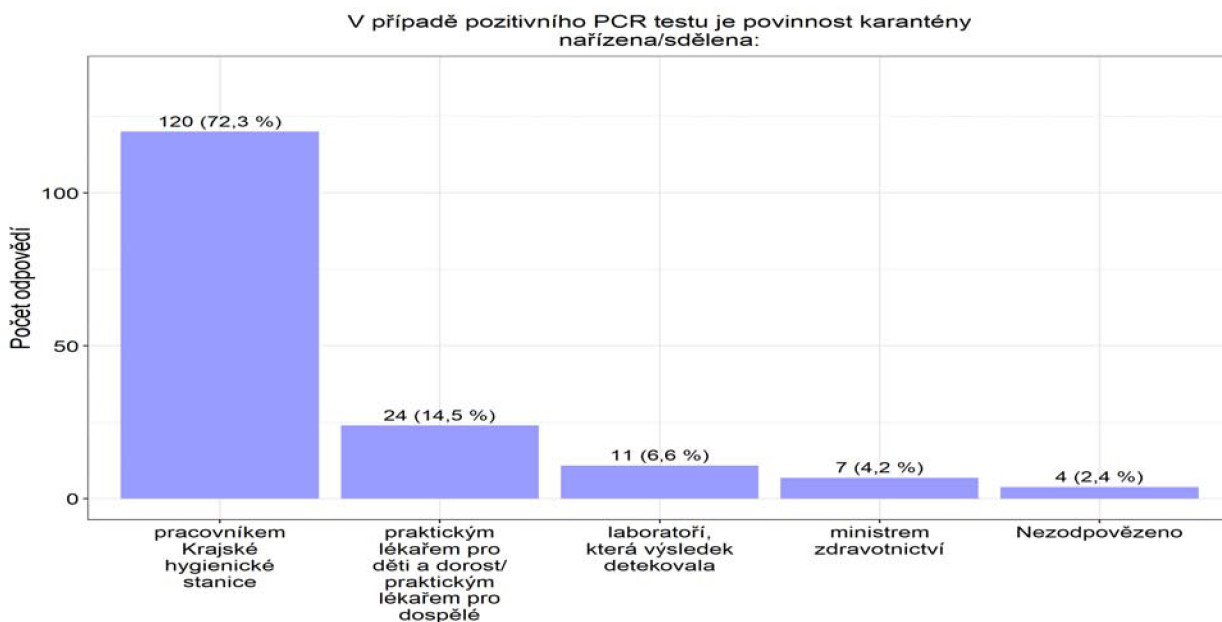


Graf 14 Dvoumetrové rozestupy

V otázce 20 jsme analyzovali vědomosti studentů o bezpečných rozestupech jako preventivním kroku šíření pandemie. Jednalo se o uzavřenou položku, s jednou správnou

odpovědí, tj. 2m od ostatních. Správně odpověděla téměř většina respondentů 162 (97,6 %) z celkového počtu 166 (100 %). Je proto patrné, že studenti mají o dodržování rozestupů a jejich vzdálenosti výborné povědomí (viz. graf 14).

Otázka č. 21 Kdo nařizuje povinnou karanténu

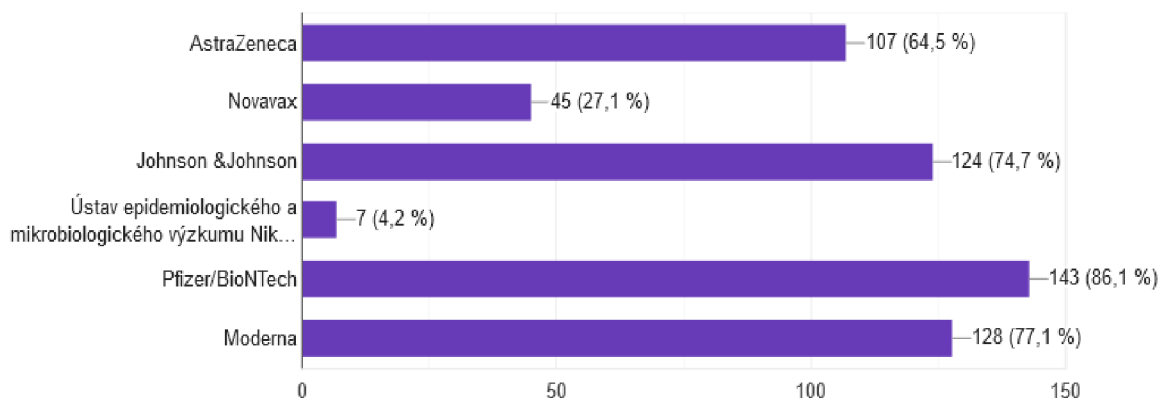


Graf 15 Povinná karanténa

Otázka 21 zprostředkovává výsledky znalostí studentů o povinnosti karantény v případě pozitivního PCR testu a pracovníka KHS, který tuto skutečnost sdělí. Otázka patřila k uzavřenému typu s možností výběru jedné správné odpovědi. Správně byla odpověď pracovník Krajské hygienické stanice. 120 studentů (72,3 %) uvedlo správnou možnost, 24 (14,5 %) si myslelo, že povinnost karantény sděluje praktická lékař, 11 (6,6 %) uvedla laboratoř, která výsledek detekovala. Sedm (4,2 %) si myslelo, že karanténu nařizuje ministr zdravotnictví a 4 (2,4 %) vybrali odpověď nevím/nezodpovězeno (viz graf 15). Z výsledků lze usuzovat, že téměř $\frac{3}{4}$ respondentů mají povědomí o této položce.

Otázka č. 22 Schválené vakcíny v České republice

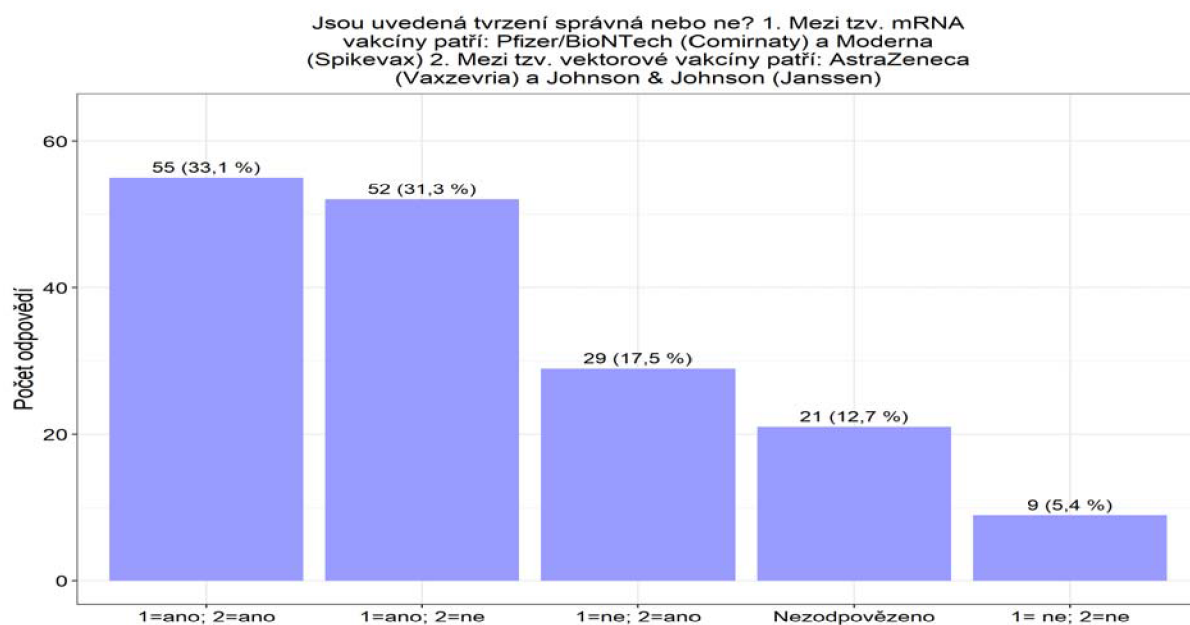
Mezi vakcíny schválené Evropskou agenturou pro léčivé přípravky (EMA) pro použití v Evropské unii, potažmo v ČR, patří vakcíny společností (lze vybrat více možností)



Graf 16 Schválené vakcíny

Tato položka mapovala znalosti ohledně schválených vakcín v České republice. Jednalo se o položku s výběrem více správných odpovědí. V době distribuce dotazníku byly v České republice schváleny vakcíny (a správnými odpověďmi) byly možnosti AstraZeneca, Johnson & Johnson, Pfizer/BioNTech a Moderna, tj. čtyři správné položky. Nejčetnější odpovědí byla Pfizer/BioNTech (143; 86,1 %), následovala Moderna, Johnson & Johnson a AstraZeneca. Všechny čtyři správné odpovědi označilo 27 respondentů. Z celkového počtu 166 (100 %) šlo o 16,26 %, což ukazuje na slabé znalosti o schválených vakcínách v České republice (viz graf 16).

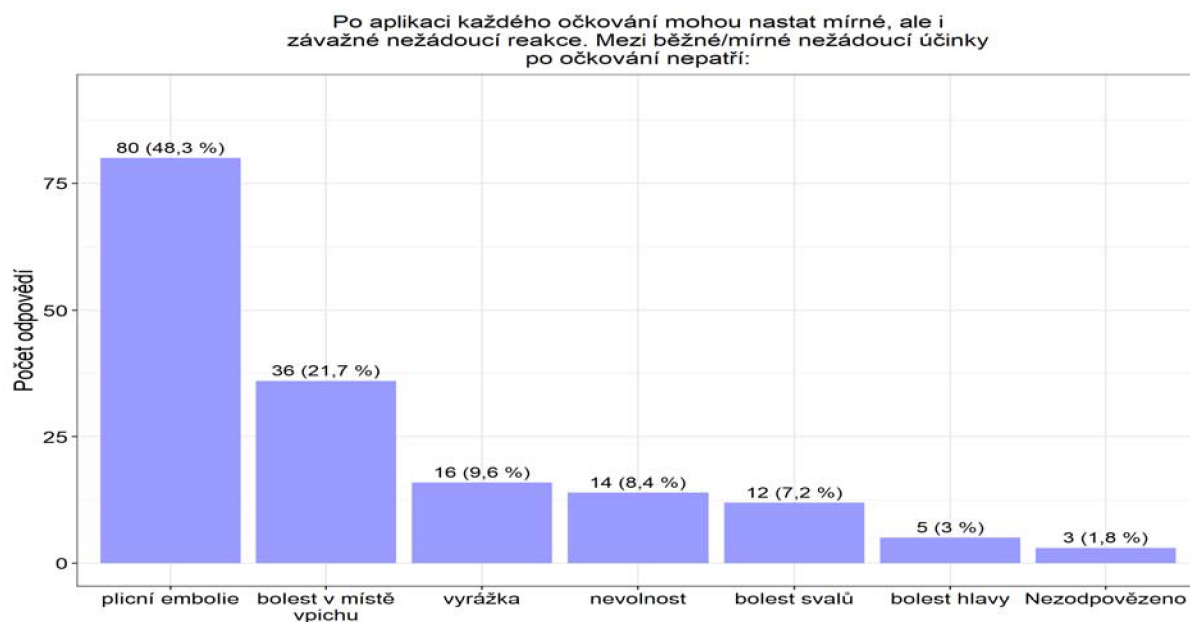
Otázka č. 23 Vektorové a mRNA vakcíny



Graf 17 Příklady vektorových a mRNA vakcín

V otázce 23 jsme zkoumali vědomosti studentů o vektorových a mRNA vakcínách dostupných v České republice. Položka patřila mezi uzavřené s možností výběru jedné správné odpovědi, konkrétně kombinace 1=ano, 2=ano. Správně zodpovědělo pouze 33,1 % studentů (55 osob), následovala kombinace odpovědi ano a ne (31,3 %). Z předložených výsledků je patrné, že studenti neznají jednotlivé zařazení jednotlivých mRNA a vektorových vakcín (viz graf 17).

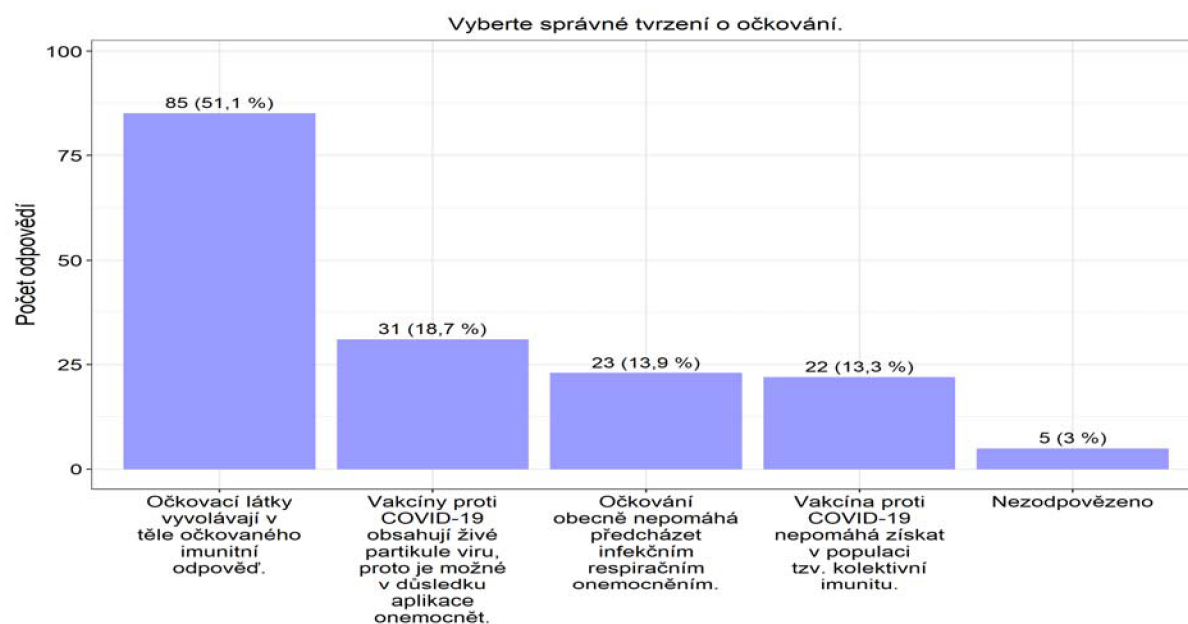
Otázka č. 24 Nežádoucí účinky po očkování proti COVID-19



Graf 18 Mezi běžné nežádoucí účinky vakcín nepatří

V otázce 24 jsme zjišťovali znalosti studentů o běžných nežádoucích účincích po aplikaci vakcín proti COVID-19. Jednalo se o uzavřenou položku s možností výběru jedné správné odpovědi, kterou bylo, že mezi nežádoucí běžné účinky po aplikaci očkovací látky nepatří plicní embolie. Z celkového počtu 166 (100 %) zodpovědělo správně 80 (48,3 %) respondentů. 36 (21,7 %) dotazovaných si nemyslelo, že mezi nežádoucí účinek patří bolest v místě vpichu. Znalosti o této položce nebyly příliš přesvědčivé, jelikož správnou odpověď nevedla ani polovina dotazovaných (viz graf 18).

Otázka č. 25 Očkování proti COVID-19



Graf 19 Správné tvrzení o očkování proti COVID-19

Poslední otázkou v didaktické části dotazníkového šetření byla uzavřená položka 25 s možností výběru jedné správné odpovědi týkající se pravdivosti tvrzení o očkování. Správnou variantou bylo: očkovací látky vyvolávají v těle očkovaného imunitní odpověď. Korektně na tuto otázku zodpovědělo 85 respondentů (51,1 %), což odpovídá polovině dotazovaných. (viz graf č. 18). Špatnou odpověď uvedlo 76 (45,78 %) studentů. Odpověď nevím/nezodpovězeno zvolilo 5 (3 %) osob. Z dat vyplývá, že studenti mají pouze průměrné znalosti ohledně principu fungování očkovacích látek v těle (viz graf 19).

3.2.3 Verifikace hypotéz

V následné podkapitole budou popsány výsledky, které byly v rámci našeho výzkumného šetření zjištěny, a to na základě verifikace stanovených hypotéz, které vycházejí z dílčích cílů.

Dílčí cíle se týkaly posouzení vědomostí o aktuální pandemii COVID-19 s ohledem na pohlaví, věk respondentů a jejich proočkovanost. Dílčí cíle byly následující:

- Zjistit, zda se vědomosti/vzdělání o problematice COVID-19 liší mezi pohlavími.
- Zjistit, zda existuje rozdíl ve znalostech o aktuální pandemii COVID-19 mezi studenty jednotlivých ročníků SZŠ.
- Zjistit, zda se liší znalosti o aktuální pandemii u očkovaných a neočkovaných.

Na podkladě dílčích cílů byly stanoveny následující nulové hypotézy.

- Muži i ženy mají srovnatelné vědomosti o problematice aktuální pandemie COVID-19.
- Znalosti studentů SZŠ o aktuální pandemii COVID-19 jsou stejné ve všech čtyřech ročnících.
- Vědomosti o COVID-19 se u očkovaných a neočkovaných neliší.

V první řadě byly pomocí statistických metod pro každou sledovanou oblast (ročník, pohlaví, proočkovanost) stanoveny základní číselné charakteristiky (medián, minimum a maximum, průměr, horní a dolní kvartil, směrodatná odchylka, variabilní koeficient, standatní šikmost a špičatost). Poté byly stanoveny nulové a alternativní hypotézy a vybrána konkrétní testovací metoda z oblasti testové statistiky. Bylo nutné stanovit si hodnotu hladiny významnosti, v našem případě 0,05. Posledním krokem bylo porovnání hodnot (p-hodnoty) zjištěných metodou testové statistiky s námi stanovenou hladinou významnosti. K analýze dat bylo využito následujících testů: Shapirův-Wilkův test normality, Studentův t-test, Mannův-Whitneyův (Wilcoxonův) test, Kruskalův-Willisův test a Dunnův test.

Jedním z dílčích cílů práce bylo zjistit, zda existuje rozdíl ve znalostech studentů SZŠ s ohledem na pohlaví. Pro tento cíl byla formulována následující alternativní hypotéza,

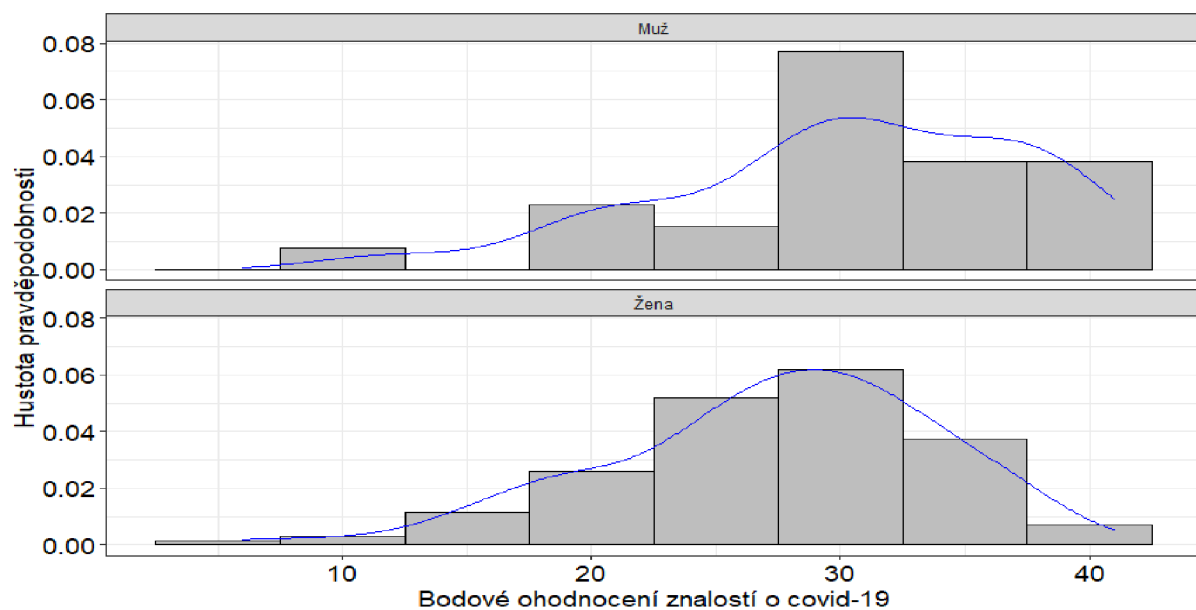
H1: Muži (studenti SZŠ) mají lepší znalosti o COVID-19 než ženy (studentky SZŠ).

Nejprve bylo vypočteno celkové skóre z vědomostního testu dotazníkového šetření. Celkový maximální počet bodů, který bylo možné v testu získat, činil 45 bodů. Následující tabulka

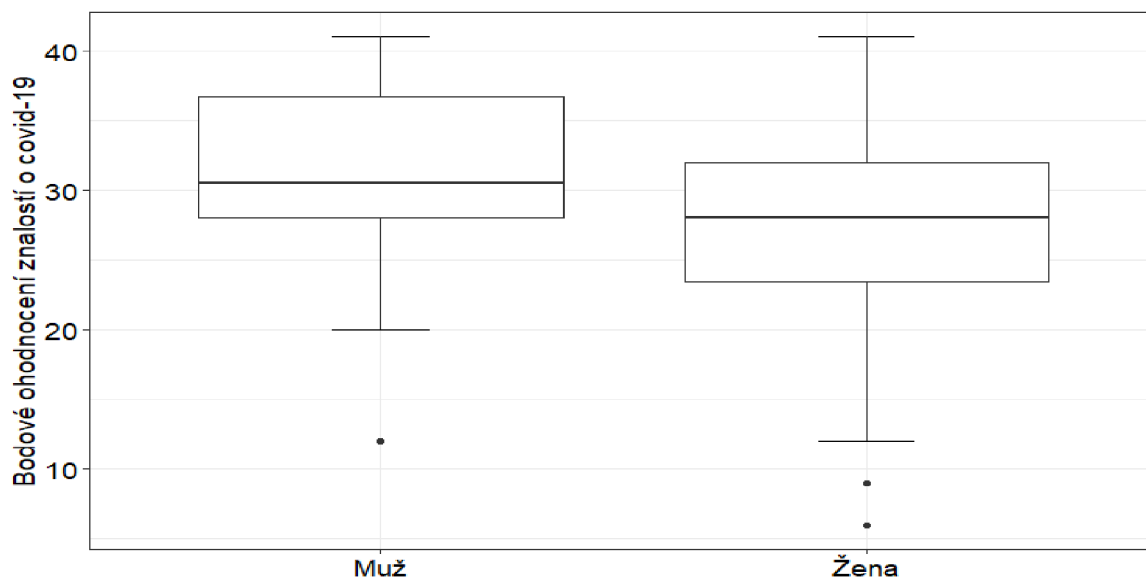
předkládá základní číselné hodnoty, které byly využity pro testovou statistiku a následně použity pro výpočty směřující k vyvrácení či potvrzení hypotéz. (viz tabulka č. 53) Dále je předložen krabicový graf, který popisuje rozložení hodnot a histogram, který znázorňuje rozložení hodnot v jednotlivých pásmech. (viz graf 20 a graf 21)

Pohlaví	Muž	Žena
Rozsah výběru	26	139
Minimum	12	6
Dolní kvartil	28,00	28,00
Medián	30,50	28,00
Průměr	30,31	27,29
Horní kvartil	36,75	32,00
Maximum	41	41
Směr. odchylka	7,17	6,61
Var. koeficient (%)	41	41

Tabulka 53 Číselné hodnoty – pohlaví



Graf 20 Histogram - pohlaví



Graf 21 Boxplot – krabicový graf, pohlaví

Data byla využita v následujícím kroku, kde došlo k otestování normality dat na podkladě srovnání se standardní hladinou významnosti= 0,05. Dle Shapirova testu byl výsledek p-hodnoty u mužů 0,156, což znamenalo, že jsme nulovou hypotézu o normalitě nezamítli, jelikož mužské skóre má přibližně normální rozdělení. (p- hodnota > hladina významnosti) U žen byla hodnota Shapirova testu p=0,019 (p-hodnota < hladina významnosti), což znamenalo, že jsme zamítli nulovou hypotézu ve prospěch alternativní, ženské skóre totiž nemá přibližně normální rozdělení.

Z důvodu nesouměrnosti dat, byla následně Wilcoxonovým testem vypočtena p-hodnota 0,015, která je menší než hladina významnosti 0,05 a na naší hladině významnosti se tedy přikláníme k alternativní hypotéze.

Hypotézu H1 tudíž přijímáme. Na jejím základě můžeme tvrdit, že muži, ač se jich do dotazníkového šetření zapojilo podstatně méně, vykazují na základě Wilcoxonova testu statisticky významně vyšší skóre ze znalostí o COVIDU-19, než ženy.

Zajímavost, která vznikla omylem při sbírání dat, byla následující: jediný muž uvedl své pohlaví bez diakritiky jako „Muz“. Naopak ženy, které uvedly „Zena“ byly čtyři a hned tři z nich měly významně nižší skóre, než ostatní ženy.

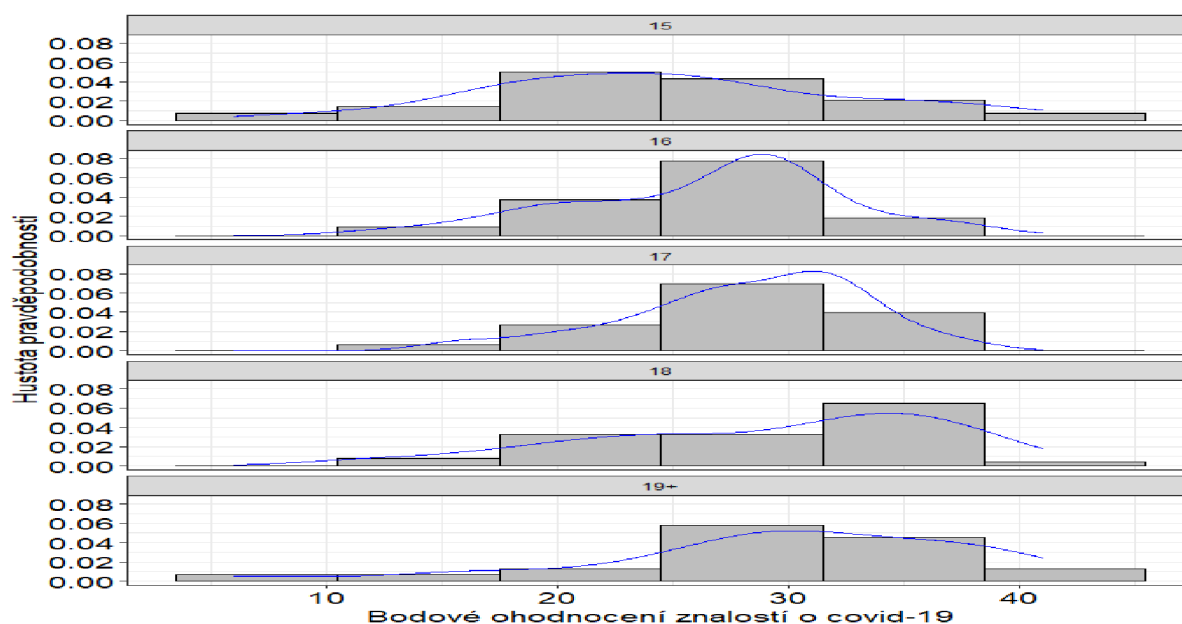
Dalším dílčím cílem bylo analyzovat vědomosti o pandemii COVID-19 mezi jednotlivými ročníky SZŠ. Pro tento cíl byla formulována tato alternativní hypotéza:

H2: Existuje statisticky významný rozdíl mezi vědomostmi studentů prvního a čtvrtého ročníků SZŠ.

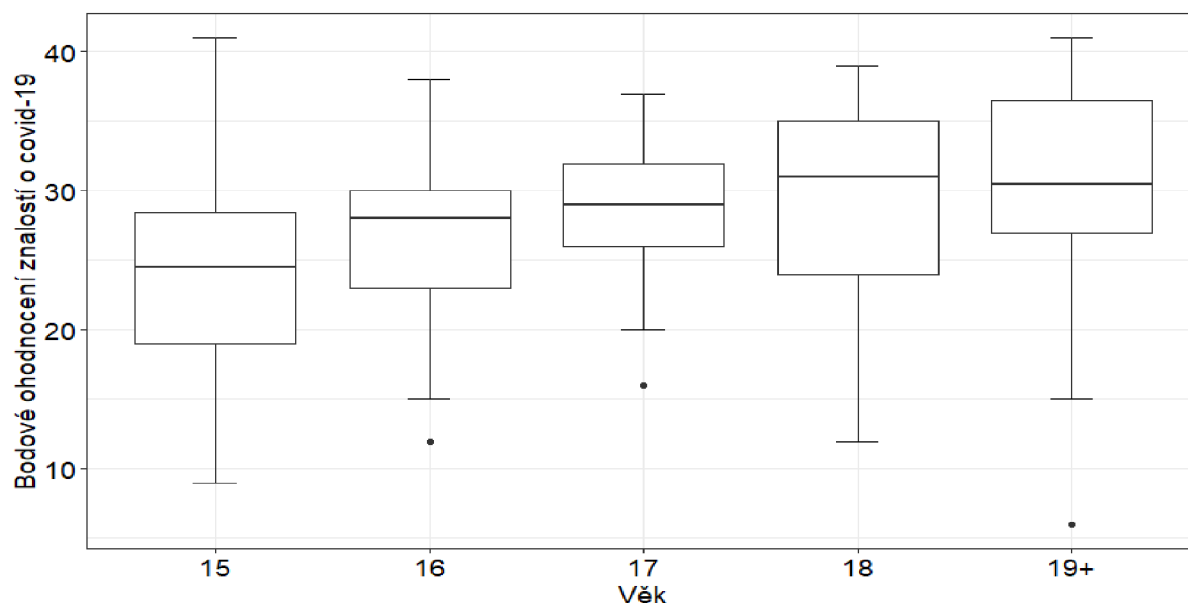
Věk	15	16	17	18	19+
Rozsah výběru	20	46	43	35	22
Minimum	9	12	16	12	6
Dolní kvartil	16	23	26	24	27
Medián	24	28	29	31	30
Průměr	24,75	26,56	28,25	29,11	29,54
Horní kvartil	28	30	32	35	36,5
Maximum	41	38	37	39	41
Směr. odchylka	7,93	5,82	5,04	7,47	8,46
Var. koeficient (%)	32,05	21,91	17,86	25,68	28,63

Tabulka 54 Číselné hodnoty – ročník studia

Stejně jako v případě H1 byly nejprve stanoveny číselné hodnoty, které byly použity pro testovou statistiku s cílem vyvrátit nebo potvrdit stanovené hypotézy (viz tabulka 54). Celkové skóre z didaktického testu dotazníkového šetření bylo 45. Dále je předložen krabicový graf, který popisuje rozložení hodnot a histogram, který znázorňuje rozložení hodnot v jednotlivých pásmech (viz graf 22 a graf 23).



Graf 22 Histogram –věk respondentů



Graf 23 Boxplot – věk respondentů

Data byla využita k otestování normality srovnáním se standardní hladinou významnosti 0,05. Dle Shapirova testu byl výsledek p-hodnoty pro jednotlivé věkové skupiny následující:

Věk	15	16	17	18	19+
<i>p-hodnota</i>	0,952	0,109	0,082	0,021	0,059

Tabulka 55 P-hodnota a věk respondentů

Jedinou skupinou, přes kterou normalita neprošla, byli osmnáctiletí studenti, nicméně vzhledem k nerovnoměrnosti rozložení dat bylo nutné provést Kruskalův-Willisův test s následnou hodnotou $p = 0,029$. Vzájemné p-hodnoty podrobnější analýzy jednotlivých dvojic uvádí tabulka 56. P-hodnoty byly následně porovnány s polovinou hladiny významnosti, tj. 0,025.

Věk	15	16	17	18
16	0,179	-	-	-
17	0,029	0,105	-	-
18	0,006	0,021	0,204	-
19+	0,005	0,019	0,148	0,376

Tabulka 56 Srovnání p-hodnot pro jednotlivé věkové kategorie

Z uvedených dat vyplývá, že napříč věkovými skupinami studentů jsou, dle Kruskalova-Wallisova testu, sice statisticky významné odchylky, nicméně následná podrobnější analýza Dunnovým testem tyto identifikovala především mezi nejmladšími a nejstaršími, kdy mladší vykazují nižší znalosti.

Hypotézu H2 proto přijímáme, jelikož byl potvrzen statisticky významný rozdíl mezi znalostmi studentů napříč ročníky SZŠ, konkrétně mezi studenty prvního a čtvrtého ročníku, přičemž nejlepší znalosti vykazali nejstarší a nejslabší znalosti nejmladší respondenti.

Posledním z dílčích cílů bylo zjistit, jestli jsou vědomosti studentů o aktuální covidové situaci ovlivněné tím, zda absolvovali očkování či nikoliv. Pro tento cíl byla formulována následující alternativní hypotéza.

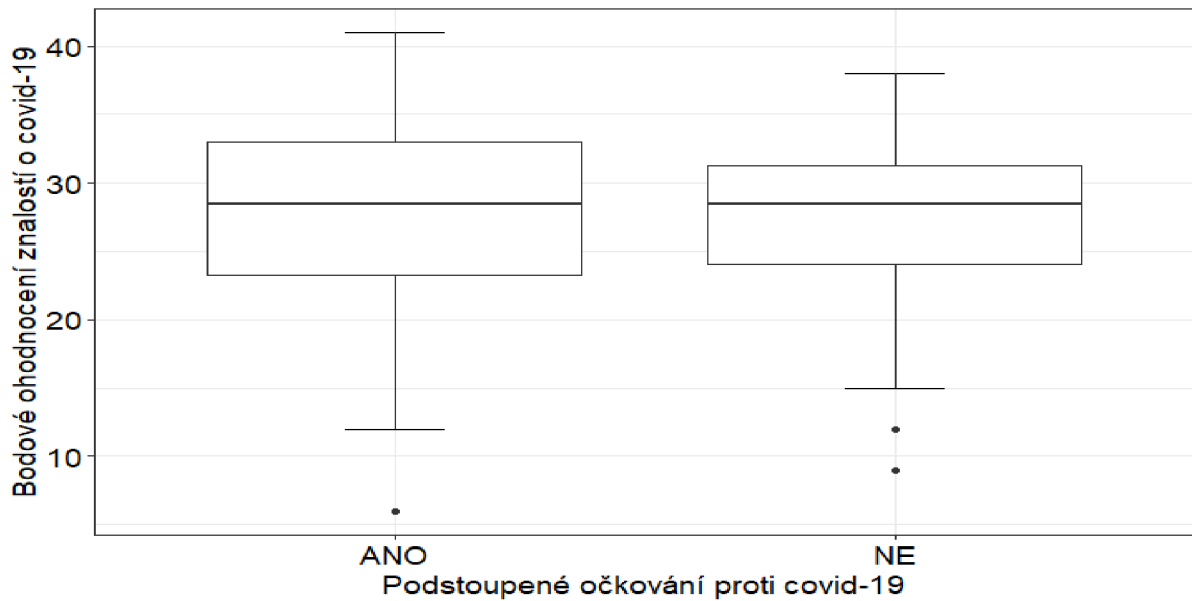
H3: Očkovaní studenti mají lepší vědomosti o aktuální pandemii COVID-19 než neočkovaní.

Do výzkumu se zapojilo celkem 166 respondentů, z čehož 98 absolvovalo očkování a 68 nikoliv. Následující tabulka 57 předkládá základní číselné hodnoty, které byly využity pro statistické výpočty a potvrzení či vyvrácení námi stanovené hypotézy. Tyto hodnoty byly srovnávány s celkovým skóre, které bylo možné získat ve vědomostním didaktickém testu dotazníkového šetření. Maximum bodů z testu bylo 45.

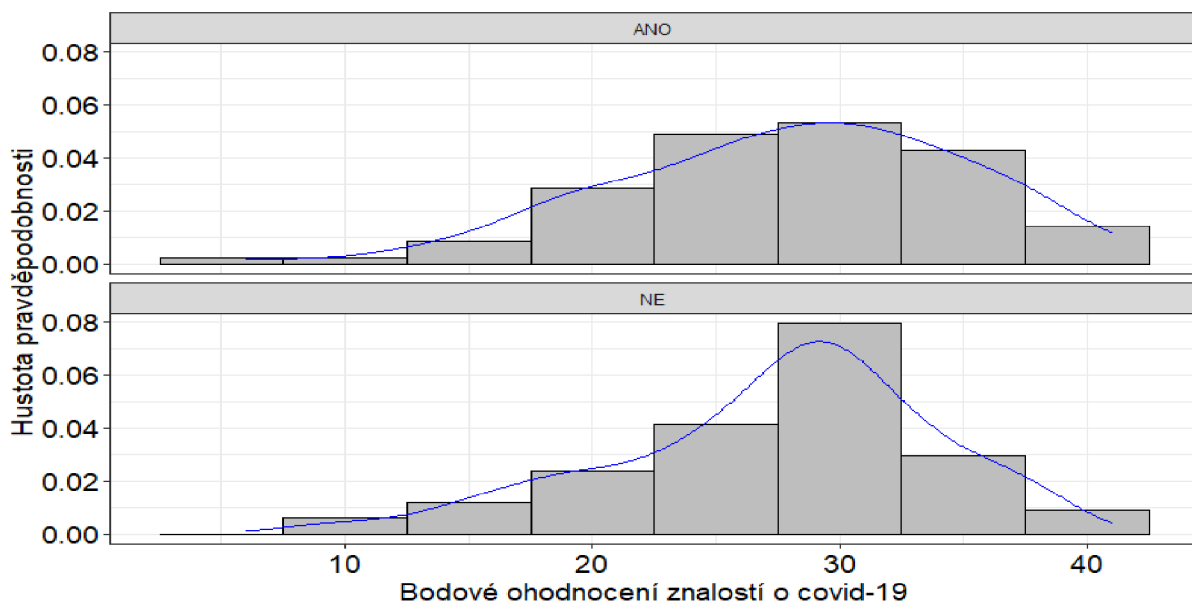
Očkování	ANO	NE
Rozsah výběru	98	68
Minimum	6	9
Dolní kvartil	23,25	24,00
Medián	28,50	28,50
Průměr	27,97	27,35
Horní kvartil	33,00	31,25
Maximum	41	38
Směr. odchylka	7,02	6,45
Var. koeficient (%)	25,1	23,6

Tabulka 57 Číselné hodnoty – očkování

Níže předkládáme krabicový graf, který popisuje rozložení hodnot a histogram, který znázorňuje rozložení hodnot v jednotlivých pásmech (viz graf 24 a graf 25).



Graf 24 Boxplot – očkování



Graf 25 Histogram – očkování

Data byla posléze využita k testování normality srovnáním se standardní hladinou významnosti 0,05. Dle Shapirova testu byl výsledek p-hodnot pro skupinu očkováných a neočkováných následující:

p-hodnota očkování: 0,124 a p-hodnota neočkování: 0,039.

Následně bylo z důvodu nenormality výsledku u skupiny neočkovaných nutno provést Wilcoxonův test, kde p-hodnota vyšla 0,573.

Jak vizualizace, tak Wilcoxonův test ukázaly, že, přinejmenším na základě našich dat, prakticky neexistuje rozdíl ve znalostech mezi očkovánými a neočkovanými studenty.

Hypotéza H3: Očkovaní studenti mají lepší vědomosti o aktuální pandemii COVID-19 než neočkovaní. Jak je patrné z výsledků statistické analýzy, nebyl prokázán statisticky významný rozdíl ve vědomostech očkováných a neočkovaných studentů, proto **hypotézu zamítáme.**

4 DISKUZE

V praktické části diplomové práce byly prezentovány výsledky výzkumného šetření, které budou následně porovnány s výsledky jiných autorů, kteří se věnovali stejnému či podobnému předmětu zkoumání jako tvůrci předložené práce. Vzhledem k tomu, že COVID-19 je novým onemocněním, které se objevilo teprve před necelými třemi lety, byl výběr výzkumných studií tímto faktem částečně limitován. Téma COVID-19 je nicméně velmi diskutované a výzkum v této oblasti, i když je teprve ve svém začátku, se jistě bude rozvíjet i nadále a tato oblast se stane v následujících měsících a letech mnohem více prozkoumanou.

Praktická část diplomové práce byla sestavena na základě výsledků z dotazníkového šetření. V něm jsme zjišťovali postoje studentů středních zdravotnických škol k aktuální pandemii COVID-19. Zjišťovali jsme jejich postoj k onemocnění samotnému, preventivním opatřením, očkování, prognóze a vládním nařízením. Druhá část dotazníku byla zaměřena na vědomosti ohledně této problematiky a byla statisticky vyhodnocena s ohledem na pohlaví, ročník studia a absolvování očkování. Dotazníky byly distribuovány online formou mezi studenty na šesti středních zdravotnických školách na území České republiky. Do analýzy postojové části bylo zahrnuto 172 studentů, do vědomostní části bylo zapojeno 166 respondentů (šest studentů z dotazníkového šetření v jeho průběhu odstoupilo). Výzkumu se zúčastnila většina dívek (146) a pouze 26 chlapců. Z vědomostní části odstoupili čtyři dívky a dva chlapci.

Výsledky výzkumu budou porovnávány hlavně se studiiemi polských, íránských, ománských a filipínských autorů. Položky budeme srovnávat pouze orientačně z důvodu odlišného počtu respondentů v jednotlivých studiích a budou diskutovány pouze ty z nich, které vykazovaly určitou podobnost nebo byly stejné. V diskuzi budou zahrnuty poznatky z přehledové části s vlastními poznámkami autorů.

Kapitola byla vytvořena přede vším metodou pokročilé rešerše ve vědeckých databázích ProQuest, EBSCO, PubMed, Medline, ScienceDirect. U všech zdrojů jsme posoudili jejich relevantnost vůči rešeršní otázce. Byly zadány limitace vyhledávání na plné recenzované texty.

V praktické části diplomové práce jsme se nejprve zabývali postoji studentů k problematice pandemie COVID-19. Dotazník byl zaměřen na oblasti týkající se subjektivních postojů studentů k samotnému onemocnění, k preventivním opatřením a k prognóze v souvislosti s nákazou. Dotazník obsahoval 46 otázek a vyplnilo jej 172 respondentů, vybrané části budou

diskutovány níže. Zkoumali jsme postoje studentů ohledně preventivních opatření souvisejících s covidovou pandemií. Položky byly zaměřené na subjektivní ocenění důležitosti mytí rukou, nošení roušek, očkování, rozestupů a testování. Z dat vyplynulo, že mytí rukou považovali naši participaci za velmi efektivní prostředek v boji s nákazou. Odpovídá tomu hodnota průměrného skóre $M=4,2$ (viz tabulka 9, s. 42). Podobný názor měli rovněž respondenti ve filipínské studii, které se účastnilo 314 studentů oboru ošetrovatelství v akademickém roce 2020-2021 v průměrném věku 19,8 let. 307 (97,8 %) z nich uvedlo v postojovém dotazníku možnost určitě ano, což odpovídalo názoru, že mytí rukou je nezbytným prostředkem k ochraně proti pandemii. Šest uvedlo spíše ano (1,9 %) a jeden student se nevyjádřil (Quisao et al., 2021). Respondenti v naší studii nepovažovali častější mytí rukou a jejich dezinfekci za důležité. Což je v rozporu s výsledky, ke kterým došli polští autoři Ganczak et al. ve své studii, které se zúčastnilo 518 studentů SZŠ s průměrným věkem 17,8 let. 97 % žen a 90 % zúčastněných uvedlo, že časté mytí rukou je efektivní a v boji s pandemií klíčové (Ganczak et al., 2021). Tento pozitivní postoj studentů zdravotnických oborů k mytí a dezinfekci rukou je velmi důležitý, jelikož se významným způsobem podílí na snížení přenosu viru v populaci a je proto nezbytně důležité jej u studentů podporovat a dále rozvíjet.

Studenti v naší studii nedokázali posoudit, zda je nošení roušek účinné v boji s pandemií. Oproti tomu filipínští studenti zaujímali k nošení roušek u běžných obyvatel pozitivní postoj, kdy 291 (92,7 %) z nich se domnívalo, že jde o důležitý preventivní krok proti šíření infekce a bez nasazení roušky by většina z nich neopustila své domovy. Tento názor je nicméně nepatrně v rozporu s dalším výsledkem, ke kterému autoři ve studii došli, a to je fakt, že 92,7 % dotázaných uvedlo, že masku (roušku) by měli nosit lidé pouze tehdy, pokud jsou nakaženi virem nebo se starají o někoho, kdo je suspektně nakažený. (Quisao et al., 2021) 80 % mužů a 78 % žen (z celkového počtu 518 respondentů) z polské studie se domnívalo, že je důležité používat masky na přeplněných místech. (Ganczak et al., 2021) Respondenti z naší studie dále vyjádřili neutrální postoj k nošení roušek ve školách a nepřikládali důležitost jejich pravidelné výměně, ale na druhé straně zaujímali pozitivní postoj k jejich správnému nasazení tak, aby zakrývala nos i ústa. (viz tabulka č. 17-19, s. 44; č. 21, s. 45). Zajímavé bylo zjištění publikované Hatamim et al. (2021), kde z 446 studentů zapojených do dotazníkového šetření 50 uvedlo, že masku v průběhu pandemie nepoužívalo vůbec. Z popsaných výsledků je patrné, že studenti nepřikládali příliš velkou váhu nošení roušek, je proto nesmírně důležité je

v této oblasti edukovat a snažit se vybudovat pozitivní postoj k tomuto preventivnímu opatření.

Dále jsme zkoumali postoj studentů k očkování. Výsledky průměrného skóre $M=1,9$ a $SD=1,15$ z naší studie vypovídají, že většina neočkovaných studentů se nemá v budoucnu zájem nechat očkovat (viz tabulka 24, s. 46). K lepším výsledkům došel Ganczak et al. (2021), kdy se 60 % zúčastněných mužů a 49 % žen vyjádřilo kladně k absolvování vakcinace, pokud by byla dostupná. Průzkum provedený v červnu 2020 ukázal, že pouze 43 % Poláků ve věku 18 až 25 let se chtělo nechat očkovat proti SARS-CoV-2, pokud by byla vakcína dostupná (Feleszko et al., 2021). K podobnému výsledku došel i Al-Rawajfah et al. (2021) ve studii, do které se zapojilo 222 studentů oboru ošetřovatelství ze dvou vysokých škol zdravotnických v Ománu. Většina (72 %) studentů vyjádřila ochotu absolvovat očkování proti COVID-19, jakmile bude vakcína k dispozici, 16,7 % nebylo rozhodnuto a 10 % studentů nebylo ochotno se nechat naočkovat. Účastníci naší studie se domnívali, že očkování do budoucna může přinést rozdělení společnosti, oproti polským studentům (Ganczak et al., 2021), kteří se takové situace neobávali. Většina studentů z naší studie nesouhlasila se zvýhodňováním očkovaných oproti neočkovaným a zaujímala negativní postoj k plošnému očkování (viz tabulka 26, s. 47 a tabulka č. 30, s. 48). Těmto otázkám se zbylí autoři ve svém výzkumu nevěnovali.

Z výsledků našeho zkoumání vyplynulo, že respondenti nepřikládají velkou váhu dodržování dvoumetrových rozestupů ($M=2,7$, $SD=1,23$) viz tabulka 32 na straně 49. Nepovažovali za důležité ani omezování kontaktů mezi lidmi ($M=3,4$ a $SD=1,43$) viz tabulka 33, strana 50. Oproti tomu filipínští studenti přikládali dodržování rozestupů velký význam. 303 (96,5 %) se vyjádřilo kladně, oproti 11 (3,5 %), kteří nepřikládali dodržování rozestupů příliš velký význam (Quisao, 2021). Větší polovina (66,8 %) ze 704 dotázaných iránských studentů dodržovala odstup od ostatních a 693 uvedlo, že dodržování bezpečné fyzické vzdálenosti je povinností všech lidí. Zajímavé bylo, že téměř 63 % studentů uvedlo, že i když si udržují bezpečný odstup, necítí se dobře v blízkosti lidí, kteří se zotavili z COVID-19 (Hatami, 2021). V položce 36 (viz tabulka 36, s. 51) se naši respondenti kladně vyjádřili a vnímali důležitost dodržování karantény v případě pozitivního testu, jak napovídají výsledky $M=4,4$ a $SD=1,01$. K podobným závěrům došel Quisao et al. (2021), kdy 99,7 % z 307 dotázaných plně souhlasila s tím, že izolace a léčba pozitivních jedinců, je efektivním způsobem, jak zamezit rozšíření viru a stejný počet lidí se domníval, že nemocný jedinec by měl být neprodleně izolován na vhodném místě po dobu nejméně 14 dnů. Na otázku ohledně reakce, pokud by

měli COVID-19, 644 osob (91,5 %) uvedlo, že navštíví lékaře v případě, že se příznaky zhorší. 614 (87,2 %) uvedlo sebeizolaci doma, zatímco 14 (2,0 %) pokračuje v léčbě každodenním životem (Hatami et al., 2021). Naši respondenti se dále pozitivně vyjádřili ke snížení účasti na hromadných akcích a dodržování karantény pro pozitivní pacienty. Stejně reagovali rovněž filipínští studenti, kteří v 88,2 % uvedli, že, nejlepším krokem, aby se chránili před expozicí viru SARS-CoV-2, je domácí izolace (Quisao et al., 2021).

Z výsledků $M=2,4$ a $SD=1,06$ z našeho šetření je zřejmé, že studenti považovali vládní opatření v souvislosti s pandemií za nesmyslná a nepřiměřená epidemiologickému vývoji (viz tabulka 42 na straně 53) a vyjádřili značnou nedůvěru vládě, což můžeme usuzovat z průměrného skóre odpovědi $M= 2,3$ a $SD= 1,09$ viz tabulka 43 na straně 53. Naše výsledky jsou v rozporu s výsledky publikovanými Quisao et al. (2021), když téměř 61 % jeho respondentů se ztotožnilo s názorem, že dodržování opatření Ministerstva zdravotnictví v jejich zemi je dobrým preventivním krokem v šíření nákazy COVID-19. 21,7 % s tvrzením souhlasilo, 13,1 % studentů zaujalo neutrální postoj a pouze 4,5 % z dotazovaných vyjádřilo nesouhlas s dodržováním opatření jako preventivním krokem. Pouze 32 % studentů nicméně vyjádřilo jasný souhlas s tvrzením, že striktní filipínská opatření mohou pomoci definitivně vyhrát bitvu s nákazou a téměř 40 % vyjádřilo nedůvěru v efektivitu striktních opatření na Filipínách.

Naši respondenti vyjádřili neutrální postoj k vývoji pandemie v následujících měsících ($M= 3,2$ a $SD= 1,09$) viz tabulka 45 na straně 54, ale měli naději ($M= 3,6$ a $SD= 1,16$), že pandemie jednou skončí a vše bude jako dřív. (viz tabulka 46 na straně 54). Studenti v Hatami et al. (2021) studii si mysleli, že pandemie skončí spontánně tehdy, až se venku oteplí. K tomuto názoru se přiklonilo 379 ze 704 dotazovaných. Zajímavý byl také názor téměř 80 % dotazovaných, kteří si mysleli, že onemocnění COVID-19 je jakýmsi božským trestem za hříchy lidí.

Druhou část dotazníku stanovil didaktický test zaměřený na zkoumání vědomostí studentů o aktuální pandemii COVID-19. Skládal se z 25 otázek a zúčastnilo se jej celkem 166 studentů. Test byl bodově vyhodnocen, kdy maximální možný počet bodů byl 45. V testu jsme zkoumali vědomosti o původci onemocnění, způsobech přenosu, výskytu nákazy, mutacích, příznacích, ohrožených skupinách, testování, mytí rukou a dalších preventivních opatřeních, vakcínách a nežádoucích účincích po jejich aplikaci.

Studenti v naší studii získali minimální počet bodů 6 a maximum 41. Průměrné bodové skóre z testu bylo $M = 27,7$ a směrodatná odchylka $SD = 6,78$. Jejich výsledky můžeme proto zhodnotit jako vcelku uspokojivé. Lepších výsledků ve vědomostech o COVID-19 bylo zjištěno v ománské studii, které se zúčastnilo 222 respondentů. Z tohoto počtu bylo průměrné skóre znalostí $M = 16,5$ ($SD = 4,2$), což představuje 66 % nejvyššího možného skóre, přičemž 25,7 % bylo klasifikováno jako "výborné znalosti" (Al-Rawajfah, 2021). V íránské studii Hatamiho et al. (2021) byly analyzovány odpovědi 704 studentů. Průměrné znalosti studentů (SD) byly $M = 21,5$ ($SD = 4,6$) z 30. V polské studii bylo využito tzv. peer-based intervence v délce 50 minut a byly hodnoceny výchozí znalosti a znalosti po intervenci. Výzkumu se účastnilo 518 studentů (průměrný věk 17,8 let) a autoři došli k závěru, že po intervenci se skóre znalostí zlepšilo z 65,2 % na 81,6 % a skóre postojů z 63,2 % na 70,8 % (Ganczak et al., 2021). Filipínští studenti všech čtyř ročníků střední zdravotnické školy v Manile (77 mužů a 234 žen) ve studii autorů Quisao et al. (2021) měli vysokou úroveň znalostí o COVID -19, což je podloženo výsledkem průměrného skóre vědomostního testu $M = 18,76$ a $SD = 1,64$. Tito studenti byli navíc převážně optimisticky naladěni, pokud jde o zvládnutí pandemie.

V otázkách 1 a 2 našeho dotazníkového šetření jsme zjišťovali původce onemocnění COVID-19. 92,8 % respondentů označilo správně virového původce (viz graf 1, s. 55) a 96,4 % vědělo, že jde specificky o nový typ koronaviru SARS-CoV-2 (viz graf 2, s.56), tyto výsledky ukazují na velmi dobré znalosti studentů o původci onemocnění. K podobným závěrům došli i autoři íránské studie, kde více než 90 % studentů správně rozpoznalo příčinu COVID-19. Zajímavým, avšak v rozporu s vědeckým poznáním, byl fakt, že 112 dotazovaných si myslelo, že původce onemocnění COVID-19 může eliminovat časté požívání česneku (Hatami et al., 2021).

Položka 3 v našem dotazníku byla cílená na vědomosti ohledně přenosu viru SARS-CoV-2. Většina studentů znala způsoby přenosu infekce, což hodnotíme jako velmi pozitivní (viz graf 3, s. 56). Lepších výsledků bylo dosaženo ve filipínské studii, kde pouze jeden respondent nedokázal určit způsoby přenosu. Ostatní věděli, že se virus přenáší kapénkami při kašli nebo smrkání a také infikovanými předměty. Zajímavý byl názor 46,2 % účastníků, kteří uvedli, že se vir může šířit blízkým kontaktem nebo po sněžení divokých zvířat infikovaných COVID-19 (Quisao et al., 2021). Velmi uspokojivých výsledků dosáhli i studenti v íránské studii (Hatami et al., 2021), kde správnou cestu přenosu určilo 97 % dotázaných. Zajímavé bylo, že 44 % studentů se domnívalo, že k přenosu onemocnění může docházet infikovaným hmyzem.

V položce 7 našeho dotazníkového šetření jsme zjišťovali možné symptomy onemocnění. Z analyzovaných dat vyplynula zásadní neznalost příznaků nemoci (viz graf 6, strana 59). Ománská studie Al-Rawajfah et al. (2021) také nepřinesla uspokojivé výsledky. Symptomy onemocnění dokázalo správně určit pouze 55,4 % studentů. Oproti tomu ve filipínské studii 97 % studentů označilo správné symptomy horečku, schvácenost, kašel, bolesti hlavy a dušnost, což považujeme za velmi dobrý výsledek (Quisao et al., 2021). Položky 8-14 byly zaměřeny na pojmy asymptomatický průběh, post-covidový syndrom, metody diagnostiky viru a rizikové skupiny osob. Nejfrekventovanější odpovědi našich respondentů ohledně rizikových skupin osob bylo ve 46,98 % případů senioři a chronicky nemocní pacienti. Dotazovaní dále uváděli kombinace onkologicky nemocných pacientů, dětí a adolescentů (viz tabulka 49, strana 61). K podobným výsledkům došli ve filipínské studii Quisao et al. (2021), kde 98 % označilo za nejvíce rizikovou skupinu osoby starší, s chronickým onemocněním (zejména plic a srdce) a diabetiky. V íránské studii respondenti souhlasili s názorem, že děti mohou onemocnět COVID-19, kladně se vyjádřilo 83,4 % podobně jako 56 % (Hatami et al., 2021). 73,6 % studentů dále označilo těhotné ženy jako více náchylné k onemocnění COVID-19 (Quisao et al., 2021).

Otázky 15-21 v našem dotazníku byly cíleny na zjištění vědomostí o preventivních opatřeních šíření nákazy: mytí a dezinfekci rukou, respirátorech, ochranných pracovních pomůckách, rozestupech, karanténě. Jak již bylo naznačeno výše, studenti zaujímali k mytí rukou a nošení respirátorů vcelku pozitivní postoj. Ohledně mytí a dezinfekce rukou vykázali naši studenti průměrné znalosti, správně odpovědělo pouhých 54,8 % (viz tabulka 51 na straně 64). Lepší znalosti měli studenti ohledně respirátorů, kdy téměř $\frac{3}{4}$ z nich označilo správně vlastnosti materiálu, ze kterého jsou respirátory vyráběny (viz graf 13, s. 66). Excelentní znalosti měli studenti o OOP (viz tabulka 52, s. 66) a 97,6 % označilo správnou dvoumetrovou vzdálenost rozestupů, což považujeme za velmi uspokojivý výsledek (viz graf 14, s. 64). Skvělé znalosti se potvrdily rovněž u filipínských studentů, kdy 91,4 % označilo správný postup mytí rukou a 92,7 % uvedlo, že nošení roušek je účinným preventivním krokem proti šíření nákazy a měli by ji nosit všichni obyvatelé. Zajímavý byl názor 80 % studentů, kteří se domnívali, že není nutné, aby děti a mladí dospělí dodržovali preventivní opatření. 97 % respondentů si myslelo, že zdravá strava a pravidelné pití vody mohou podpořit imunitu a rezistenci vůči COVID-19 (Quisao et al., 2021). Íránská studie přinesla zajímavé zjištění, 59 (8,4 %) studentů se totiž domnívalo, že sprchování horkou vodou může zničit v těle původce onemocnění COVID-19 a 37 (5,3 %) dokonce uvedlo, že zahřátí horních cest dýchacích fěnem může zničit virový

agens v těle (Hatami et al, 2021). Oblast vědomostí o preventivních opatřeních v souvislosti s pandemií COVID-19 na základě výše popsaných výsledků proto hodnotíme jako průměrnou a je nutné dbát o zvýšení edukace mladých o této problematice.

Poslední část didaktického testu našeho dotazníkového šetření, otázky 22-25, byla zaměřena na vědomosti ohledně očkování, druhu vakcín a nežádoucích účincích po jejich aplikaci. Naši studenti vykazovali slabé znalosti ohledně jednotlivých očkovacích látek (viz graf 16, s. 68). Neznali zařazení mezi vektorové a mRNA vakcíny (viz graf 17, s. 69) a ani polovina studentů nedokázala určit správné nežádoucí účinky po aplikaci (viz graf 19, s. 70). Tato zjištění hodnotíme jako alarmující, jelikož očkování je klíčovým preventivním krokem v boji s nákazou a je proto nezbytné, aby se apelovalo na zvýšení povědomí studentů o této oblasti. V ománské, polské a ani filipínské studii se autoři problematikou očkování nezabývali. Pouze Hatami et al. (2021) zkoumal vědomosti studentů ohledně očkování, konkrétně se dotazoval na to, zda očkování proti pneumonii nebo chřipce chrání rovněž proti COVID-19. Téměř 60 % dotázaných správně odpovědělo, že nikoliv, 9 % se domnívalo, že je vakcína účinná a 32 % nedokázalo odpovědět.

V poslední části této kapitoly budou diskutovány námi stanovené tři hypotézy. **V H1 jsme předpokládali, že muži mají lepší znalosti o COVID-19 než ženy.** Dle výsledků statistické analýzy dosáhli muži průměrné skóre $M = 27,29$ ($SD = 7,17$) a ženy $M = 27,29$ ($SD = 6,61$) (viz tabulka 53, s. 72). Hodnota $p = 0,015$. **Hypotézu jsme dle těchto dat v naší studii přijali,** jelikož na základě Wilcoxonova testu měli muži vyšší vědomostní skóre než ženy. K podobnému výsledku došli autoři Ganczak et al. (2021), kteří zjistili nižší znalosti, ale pozitivnější postoje u žen před intervencí než u mužů. K jinému závěru došli autoři iránské studie, kteří nezjistili významný vztah mezi pohlavím a vědomostmi. Maximální skóre z vědomostního testu bylo 30 bodů, přičemž účastníci získali průměrné skóre $M = 21,5$, což stanovilo téměř 72 % úspěšnost (Hatami et al., 2021).

V další hypotéze (H2) jsme se domnívali, že existuje statisticky významný rozdíl mezi vědomostmi studentů prvního a čtvrtého ročníků SZŠ. Podrobná statistická analýza prokázala, že studenti nižších ročníků vykazují významně nižší znalosti než studenti čtvrtého ročníku. **Hypotézu jsme proto přijali.** K velmi podobnému výsledku došel Quisao et al., který zjistil významný rozdíl ve vědomostech, přičemž studenti třetího ročníku vykazovali nejvyšší úroveň znalostí s výsledkem průměrného skóre $M = 19$ a $p = 0,046$. K odlišnému

výsledku opět došel Hatami et al. (2021), který statisticky nepotvrdil rozdíl ve vědomostech v rámci jednotlivých ročníků.

V poslední hypotéze H3 jsme předpokládali, že očkovaní studenti mají lepší znalosti o pandemii COVID-19 než neočkovaní. Dle výsledků p – hodnoty u neočkovaných 0,039 a očkovaných $p= 0,124$ nebyl prokázán statisticky významný rozdíl ve vědomostech u těchto dvou skupin. **Proto jsme hypotézu zamítli.** V žádné z námi diskutované studie se autoři nevěnovali zkoumání vztahu vědomostí a proočkovanosti. Pouze v polské studii autoři Ganczak et al. (2021) zkoumali postoje studentů k očkování. 60 % mužů a 49 % žen prohlásilo, že by se nechalo očkovat proti SARS-CoV-2, pokud by byla k dispozici vakcína; po intervenci se jejich ochota mírně zvýšila.

5 ZÁVĚR

V diplomové práci jsme se zabývali postoji a znalostmi studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k aktuální pandemii COVID-19.

Přehledová část prezentovala aktuální poznatky spojené problematikou probíhající pandemie. Zabývali jsme se přenosem, rizikovými faktory, preventivními opatřeními, incidencí onemocnění, klinickými příznaky, laboratorní diagnostikou a terapií. V práci byla zahrnuta rovněž kapitola pojednávající o výuce na SZŠ v pandemické době a byly naznačeny její úskalí i pozitiva. Dále bylo pojednáno o preventivních opatřeních dodržovaných na středních školách a vládních nařízeních. Zabývali jsme se evaluací znalostí středoškolských studentů ve vztahu k pandemii COVID-19 a konkrétně jsme se zaměřili na detailnější popis vztahu k vzdělávání studentů o respiračních nákazách, jak jej nalezneme v RVP a ŠVP příslušného oboru. V naší práci se jednalo o čtyřletý maturitní obor Praktická sestra.

Výsledky kvantitativní primární studie byly podkladem pro zpracování praktické části diplomové práce. Stanovili jsme tři dílčí cíle a k nim příslušné hypotézy. V prvním jsme zkoumali, zda existuje rozdíl ve znalostech mezi jednotlivými ročníky SZŠ. Druhým jsme mapovali, zda je rozdíl ve vědomostech mezi pohlavími a třetím cílem jsme zjišťovali, zda se liší vědomosti u očkovaných a neočkovaných studentů. Verifikací hypotéz bylo zjištěno, že muži mají statisticky lepší znalosti o COVID-19 než ženy. Byl také zaznamenán rozdíl mezi vědomostmi napříč ročníky, kdy mladší studenti měli nižší znalosti než nejstarší. Naopak se nepotvrdila hypotéza o vlivu očkování na znalosti. Všechny tři cíle byly naplněny a jedna ze tří hypotéz statistickou analýzou vyvrácena.

Studenti k aktuální situaci spojené s pandemií COVID-19 zaujali v naší studii spíše pozitivní postoj. Vyjádřili se skepticky k problematice vládních nařízeních a k neochotě dodržování pravidel ve školách. Z jejich odpovědí byla zjevná nejistota ohledně prognózy pandemie v následujících letech, nicméně polovina z dotázaných věřila, že se situace zlepší a vše se vrátí do původního stavu.

Evaluací znalostí studentů bylo zjištěno, že měli spíše průměrné znalosti o preventivních opatřeních a očkování. Vedli si dobře v otázkách týkajících se původce i způsobu přenosu, což vnímáme jako pozitivní. Z výsledků výzkumu je zřejmé, že pedagogická intervence je v případě edukace o přenosu respiračních infekcí pro studenty klíčová a může pomoci překonat jejich vědomostní mezery. Ve výuce předmětů Výchova ke zdraví a Mikrobiologie,

epidemiologie a základy hygieny by se mělo přistoupit k integraci nejnovějších poznatků týkajících se aktuální epidemiologické situace a cílit na jejich začlenění do kurikula i následné praxe nejen ve školách, ale rovněž v běžném životě. Výzkumem jsme získali cenné informace, které mohou být podnětem pro další studie, náš profesní rozvoj či zvýšení zájmu studentů a veřejnosti o velmi aktuálním tématu, jakým je pandemie COVID-19 bezesporu je.

REFERENČNÍ SEZNAM

1. AIELLO Allison E et al. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: A meta-analysis. *American Journal of Public Health* [online].. 2008, roč. 98, č. 8, s. 1372–81 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.124610>
2. AL-RAWAJFAH et al. COVID-19 knowledge, attitude, and precautionary practices among health professional students in Oman. *Nurse Education in Practice* [online]. 2021, č. 52 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33866236/>
3. ANDERSEN Kristian G. Et al. The proximal origin of SARS-CoV-2. *Nature Medicine* [online]. 2020, s. 1–3. ISSN 1546-170X. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0820-9>
4. ANTONOV, D., S. SCHLIEMANN a P. ELSNER. Hand dermatitis: a review of clinical features, prevention and treatment. *American journal of clinical dermatology*. 2015, roč. 16, č. 4, s. 257-270. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25920436/>
5. BAJČIOVÁ, V., Z. ONDERČOVÁ a D. KODYTKOVÁ. Nádory u adolescentů. *Klinická Onkologie* [online]. 2015, roč. 2, č. 28, s. 81-90. [cit. 2022-4-22]. Dostupné z: <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdf>
6. BAŠKOVÁ Martina et al. 2009. BAŠKOVÁ, M. et al., 2009. *Výchova k zdraví*. Martin: Osveta, 2009. ISBN 978-80-8063-320-2.
7. BENEŠ Jiří et al. Teze o SARS-CoV-2 a COVID-19 a doporučená opatření [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.covidfakta.eu/wp-content/uploads/2021/10/Teze-o-SARS-COV-2-a-COVID-19-a-doporucena-opatreni.pdf>

8. BORGES do NASCIMENTO IJ et al. Novel coronavirus infection (COVID-19) in humans: a scoping review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*. 2020, roč. 9, č. 4. [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32235486/>
9. BROWN Catherine M. et al. Outbreak of SARS-CoV-2 infections, including COVID-19 vaccine breakthrough infections, associated with large public gatherings Barnstable County, Massachusetts, July 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2021, roč. 70, č. 31, s. 1059-1062. [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7031e2.htm>
10. BURRE, CJ et al. Fenner and White's Medical Virology. *Coronaviruses*. Academic Press, 2016, s. 437–446. ISBN 9780123751577.
11. BYČKOVSKÝ Petr. *Základy měření výsledků výuky. Tvorba didaktického testu*. Praha: ČVUT, 1982.
12. CAO Bin et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *The New England Journal of Medicine* [online]. 2020 [cit. 2022-02-12]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7121492/>
13. CENTERS for DISEASE CONTROL and PREVENTION (2022a). CDC 24/7: Saving Lives, Protecting People. Animals and COVID-19. 2022 [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/animals.html>
14. CENTERS for DISEASE CONTROL and PREVENTION (2022b). CDC 24/7. Long COVID or Post-COVID Conditions. 2022 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/>
15. CENTERS for DISEASE CONTROL and PREVENTION (2022c). CDC 24/7. COVID-19: U.S. at a Glance. 2022 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>

16. CÍGLER Hynek. *Jak na postojové škály, tvorba položek a jejich zpracování*. Brno: Pedagogická fakulta MU [online]. 2016 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: https://is.muni.cz/www/hynek.cigler/pedf2016/pedf_skaly.pdf
17. COST Katherine Tombeau et al. Mostly worse, occasionally better: impact of COVID-19 pandemic on the mental health of Canadian children and adolescents. *European Child and Adolescent Psychiatry* [online]. 2021, č. 26, s. 1-14 [cit. 2022-04-27]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00787-021-01744-3>
18. DeBRÚN Caroline a Pearce SMITH. Searching Skills Toolkit: Finding the Evidence [online]. 2014 [cit. 2022-05-30]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/288582042_Searching_Skills_Toolkit_Finding_the_Evidence
19. DeSIMONE Daniel. COVID-19 drugs: Are there any that work? *Mayo Clinic* [online]. 2020. [cit. 2021-02-20]. Dostupné z: <https://www.mayoclinic.org/diseasesconditions/coronavirus/expert-answers/coronavirus-drugs/faq-20485627>
20. DIAZ Jane et al. Clinical Care for Severe Acute Respiratory Infection. World Health Organization [online]. 2020 [cit. 2020-09-30]. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1274629/retrieve>
21. DLOUHÝ Pavel et al., 2020. COVID-19: diagnóza, terapie a prevence. *Acta Medicinæ* [online]. 2020 [cit. 2020-12-31]. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/Covid2019/Covid19-prehled0520-1.pdf>
22. DOREMALEN Neeltje van et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine*. 2020, roč. 382, s. 1564-1567. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973>

23. E15. Ústup koronaviru? V neděli přibylo jen 89 nových případů. *E15.cz* [online]. 2020 [cit. 2020-03-19]. Dostupné z: <https://www.e15.cz/domaci/ustup-koronaviru-v-nedeli-pribylo-jen-89-novych-pripadu-1368658>
24. EUROPEAN CENTRE for DISEASE PREVENTION and CONTROL (2021c). COVID-19 in children and the role of school settings in transmission – EUROPEAN CENTRE for DISEASE PREVENTION and CONTROL (2022a). An agency of the European Union. Risk factors and risk groups. 2022 [cit. 2022-04-03]. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/latest-evidence/risk-factors-risk-groups>
25. EUROPEAN CENTRE for DISEASE PREVENTION and CONTROL (2022b). Questions and answers. *European Centre for Disease Prevention and Control* [online]. 2022 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/questions-answers/questions-answers-prevention>
26. FEJT Václav et al. Stáří vpřed: Vývoj hladiny ochranných protilátek proti koronaviru SARS-CoV-2 u seniorů z Domova Břevnice. *Časopis lékařů českých*. 2020, č. 159, s. 303–311. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/covid-19/testujme-s-rozumem-dlouhodobě-protilátky-proti-sars-cov-2-u-senioru-125253>
27. FELESZKO et al. Flattening the Curve of COVID-19 Vaccine Rejection. *An International Overview Vaccines* [online]. 2021 [cit. 2022-06-02]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33451104/>
28. FÜRST, Tomáš. Už zase! Manipulace s daty o výskytu COVID-19 na školách. *Sdružení mikrobiologů, imunologů a statistiků* [online]. 2021 [cit. 2022-04-23]. Dostupné z: <https://smis-lab.cz/2021/07/09/uz-zase-manipulace--s-daty-o-vyskytu-covid-19-na-skolach>
29. GANCZAK Marek et al. A Peer-Based Educational Intervention Effects on SARS-CoV-2 Knowledge and Attitudes among Polish High-School Students. *Environmental Research and Public Health* [online]. 2021, č. 18 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34831939/>

30. GIBB James K et al. Sexual and gender minority health vulnerabilities during the COVID-19 health crisis. *American Journal of Human Biology* [online]. 2020, roč. 32, č. 5 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/ajhb.23499>
31. GREBENYUK Vyacheslav, Milan TROJÁNEK. Nový koronavirus SARS-CoV-2 a onemocnění COVID-19 pohledem infektologa. *Urgentní medicína*. 2020, č.4. [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: https://urgentnimedicina.cz/dokumenty/UM-4-2020_Grebenyuk-Trojanek.pdf
32. GRIFFIN, Shaun. Covid-19: Fully vaccinated people can carry as much delta virus as unvaccinated people, data indicate. *British Medical Journal* [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.bmj.com/content/bmj/374/bmj.n2074.full.pdf>
33. GUAN Wei-jie et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *The New England Journal of Medicine*. 2020, roč. 18, č. 382, s. 1708-1720. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2002032>
34. HAMNER Lea et al. High SARS-CoV-2 Attack Rate Following Exposure at a Choir Practice — Skagit County, Washington, March 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2020, roč. 69, s. 606-610. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6919e6.htm?fbclid=IwAR1rGtDXh1Hd9ltZK1VcGeM9o9IEhuFTPElzfkgGq7h2SulBk6xY79eaaGGI>
35. HAN Qingmei et al. Recent insights into 2019-nCoV: a brief but comprehensive review. *The Journal of Infection* [cit. 2022-03-07]. 2020, roč. 80(4), s. 373–377. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/339476595_Recent_insights_into_2019-nCoV_a_brief_but_comprehensive_review

36. HANSEN Christian Holm et al. Assessment of protection against reinfection with SARS-CoV-2 among 4 million PCR-tested individuals in Denmark in 2020: a population-level observational study. *Lancet* [online]. 2021, roč. 27, č. 397, s. 1204-1212. Dostupné z: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(21\)00575-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)00575-4/fulltext)
37. HARVARD MEDICAL SCHOOL. COVID-19 basics: Symptoms, spread and other essential information about the new coronavirus and COVID-19. *Harvard Medical school* [online]. 2020 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/covid-19-basics>
38. HATAMI Abbasi et al. Knowledge, Attitudes, and Safety Practices About COVID-19 Among High School Students in Iran During the First Wave of the Pandemic. *Public Health* [online]. 2021, č. 7, s. 203-209 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8371395/>
39. HUANG Chaolin et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* [cit. 2022-03-08]. 2020, roč. 395, s. 497–506. [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930183-5>
40. HUANG Yuan et al. Structural and functional properties of SARS-CoV-2 spike protein: potential antiviral drug development for COVID-19. *Acta Pharmacologica Sinica*. 2020, roč. 41, č. 9, s. 1141-1149. [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32747721/>
41. HYUNG-JIN, Kim. South Korean Intelligence Reports COVID-19-Induced Panic Buying in the North. *thediplomat.com* [online]. 2020. Dostupné z: <https://thediplomat.com/2020/05/south-korean-intelligence-reports-covid-19-induced-panic-buying-in-the-north/>
42. iROZHLAS (2020a). V Česku zemřel první člověk nakažený koronavirem, chronicky nemocný 95letý muž. *iROZHLAS* [online]. 2020 [cit. 2022-02-08]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/online-koronavirus-cesko_2003222015_miz

43. iROZHLAS (2020b). Zavřené restaurace i školy. Vláda představuje nová opatření proti koronaviru. *iROZHLAS* [online]. 2020 [cit. 2022-04-12]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/koronavirus-online-opatreni-cesko-v-cesku-cr_2010122138_ako
44. iROZHLAS (2021c). Plaga: První stupeň ZŠ by se měl střídát ve výuce doma a ve škole. *iROZHLAS* [online]. 2021 [cit. 2022-4-21]. Dostupné z: https://www.irozhlas.cz/zpravy-domov/navrat-do-skol-robert-plaga-skola_2103251137_ada
45. KRÁTKÁ Zuzana et al. COVID-19-free pracoviště: Vyšetření protilátek proti koronaviru jako základ testovací strategie ve firmách. *Časopis lékařů českých*. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2021, roč. 160, č. 4, s. 126-132. ISSN 0008-7335. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2021-4-5/covid-19-free-pracoviste-vysetreni-protilatek-proti-koronaviru-jako-zaklad-testovaci-strategie-ve-firmach-127892>
46. KUBÁTOVÁ ORTOVÁ Hana. Popis zajištění distančního vzdělávání z důvodu pandemie COVID-19 na SZŠ a SOŠ ve školním roce 2020/2021. *STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA a STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA, Česká Lípa, příspěvková organizace*. [online]. 2021 [cit. 2022-4-21]. Dostupné z: https://www.skolalipa.cz/images/soubory/sekretariat/Priloha_Popis_zajisteni_distancniho_vzdelavani_Covid.pdf
47. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 2006. ISBN 978-80-247-1284-0.
48. LAUER Stephen A. et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of internal medicine*. 2020, č. 172(9), s. 577–582. [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7081172/>

49. LECHIEN JR et al. Olfactory and gustatory dysfunctions as a clinical presentation of mild-to-moderate forms of the coronavirus disease (COVID-19): a multicenter European study. *European archive of oto-rhino-laryngology*. 2020, roč. 277, č. 8, s. 2251-2261. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32253535/>
50. LI Qun et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *The New England Journal of Medicine*. [cit. 2022-03-08]. 2020, roč. 382, s. 1199-1207. [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2001316>
51. LIANG Tingbo. Příručka pro prevenci a léčbu COVID-19. *The First Affiliated Hospital Zhejiang University School of medicine* [online]. 2020 [cit. 2020-10-11]. Dostupné z: https://raw.githubusercontent.com/covid19cz/handbook/master/export/prirucka_covid19.pdf
52. LIPOVOVÁ Petra et al. Jak fungují vakcíny proti COVID-19? Vysoká škola chemicko-technologická v Praze. 2022. [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: <https://www.vscht.cz/popularizace/mohlo-by-vas-zajimat/jak-funguji-vakciny-proti-covid-19>
53. LOPEZ Bernal Jamie et al. Effectiveness of Covid-19 vaccines against the B.1.617.2 (Delta) variant. *The New England Journal of Medicine*. 2021, roč. 7, č. 385, s. 585-594. [cit. 2022-04-09]. Dostupné z: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2108891>
54. MACAYA Fernando et al. Interaction between age and vitamin D deficiency in severe COVID-19 infection. *Nutricion hospitalaria*. 2021, roč. 37, č. 5, s. 1039-42. [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32960622/>
55. MALTEZOU Helena C et al. Post-COVID Syndrome: An Insight on Its Pathogenesis. *Vaccines (Basel)*. 2021, roč. 12, č. 9, s. 497. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34066007/>

56. MEZIOBOROVÁ SKUPINA PRO EPIDEMICKÉ SITUACE. MeSES. Stanovisko pro k dalšímu postupu pro obnovení prezenční výuky na školách ze dne 1. 4. 2021. *Mezioborová skupina pro epidemiologické situace* [online]. 2021 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <http://www.meses.cz/stanovisko-k-dalsimu-postupu-obnoveni-prezencni-vyuky-na-skolach/>
57. MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. Metodické doporučení pro vzdělávání distančním způsobem. Praha: *MŠMT* [online]. 2021 [cit.2021-02-23]. Dostupné z: https://www.edu.cz/wpcontent/uploads/2020/09/metodika_DZV_23_09_final.pdf
58. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2021c). COVID PORTÁL. K čemu slouží rouška a respirátor. *MZ ČR* [online]. 2021 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/situace/rouscky-respiratory/k-cemu-slouzi-rouska-respirator>
59. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2021d). COVID PORTÁL. Druhy ochrany. *MZ ČR* [online]. 2021 [cit. 2022-04-02]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/situace/rouscky-respiratory/druhy-ochrany>
60. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2022b). COVID PORTÁL. Proč dodržovat preventivní opatření proti covidu-19? *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/situace/onemocneni-obecne-o-opatrenich/proc-dodrzovat-preventivni-opatreni-proti-covidu-19>
61. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2022e). COVID PORTÁL. Na pracovišti. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-02]. Dostupné z <https://covid.gov.cz/situace/rouscky-respiratory/na-pracovisti>
62. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2022f). COVID PORTÁL. Roušky ve školách. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: <https://covid.gov.cz/situace/rouscky-respiratory/rouscky-ve-skolach>

63. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY (2022g). COVID PORTÁL. Otázky a odpovědi k očkování. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-06]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/otazky-a-odpovedi-k-ockovani-2/>
64. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Jednotný postup testování osob na přítomnost koronaviru SARS-CoV-2. *MZ ČR* [online]. 2020 [cit. 2021-02-17]. Dostupné z: https://koronavirus.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/06/Jednotny-postup-testovani-a-izolace-COVID-19_11062020.pdf
65. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Mimořádná opatření Ministerstva zdravotnictví zakazují konání hromadných akcí nad 100 osob i výuku na školách. *mzcr.cz* [online]. 2020 [cit. 2022-03-11]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/mimoradna-opatreni-ministerstva-zdravotnictvi-zakazuji-konani-hromadnych-akci-nad-100-osob-i-vyuku-na-skolach/>
66. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Mimořádné opatření z 19. 5. 2021. *Ministerstvo zdravotnictví ČR* [online]. 2021 [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2021/05/Mimoradnéopatření--omezení-provozu-škol-a-školských-zařízení-s-účinností-od-24.5.2021-do-odvolání.pdf
67. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ. COVID-19: Přehled vykázaných očkovaní v ČR. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/vakcinace-cr>
68. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ. COVID-19: Přehled aktuální situace v ČR. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-11]. Dostupné z: <https://onemocneni-aktualne.mzcr.cz/covid-19>
69. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Testování RT-PCR a antigenní metodou. *MZ ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-13]. Dostupné z: <https://koronavirus.mzcr.cz/testovani/>

70. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR A ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR (2021a). COVID-19: úvod, inkubační doba, původce a sezónnost onemocnění. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2021 [cit. 2022-03-06]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/447-covid-19-zakladni-informace>
71. NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL. (2022a) PCR test. Praha: *Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. 2022 [cit. 2022-04-11]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/1072>
72. NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL.(2022b) Diagnóza a léčba. Praha: *Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR*. [online]. 2021 [cit. 2022-04-11]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1070-covid-19-diagnoza-a-lecba>
73. NISHIURA Hiroshi et al. Estimation of the asymptomatic ratio of novel coronavirus infections (COVID-19). *International journal of infectious diseases*. 2020, č. 94, s. 154–155. [cit. 2022-03-23]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32179137/>
74. NOVINKY. ČR má opět nejvyšší přírůstky nakažených na počet obyvatel z okolních zemí. *Novinky.cz* [online]. 2020 [cit. 2022-04-07]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/koronavirus/clanek/cr-ma-opet-ma-nejvyssi-prirustky-nakazenych-na-pocet-obyvatel-z-okolnich-zemi-40335274>
75. PANDEMIE. Co je pandemie? [online]. 2022 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://www.pandemie.cz/co-je-to-pandemie>

76. PANZNER Petr et al. Doporučení pro očkování proti onemocnění covid-19 mRNA vakcínami. Společné stanovisko České vakcinologické společnosti (ČVS), České společnosti alergologie a klinické imunologie (ČSAKI), Společnosti infekčního lékařství (SIL) a Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii (SEM) ČLS JEP ze dne 21. 1. 2021. 2021 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: https://www.csaki.cz/dokumenty/Covid_vakcinace.pdf
77. PAVLAS Tomáš et al. Vzdělávání na dálku v základních a středních školách: Tematická zpráva [online]. 2020 [cit. 2022-4-21]. Dostupné z: https://www.csicr.cz/Csicr/media/Prilohy/PDF_el._publikace/Tematick%3%a9%20zpr%3%a1vy/Vzdelavani-na-dalku-v-ZS-a-SS-Tematicka-zprava.pdf
78. PERNICOVÁ Hana. Vzdělávací obsah oboru Výchova ke zdraví. *Metodický portál RVP.CZ* [online]. 2006 [cit. 2022-04-24]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/c/ZVHA/610/VZDELAVACI-OBSAH-OBORU-VYCHOVA-KE-ZDRAVI.html>
79. PETRÁŠ, Marek. Highly effective naturally acquired protection against COVID-19 persists for at least 1 year: a meta-analysis [ahead of print]. *Journal of the American Medical Directors Association* [online]. 2021, roč. 11, č. 22, s. 2263-2265. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8443339/>
80. PODŠKUBKOVÁ, Jaroslava a Jiří POSPÍŠIL. *Didaktika distančního vzdělávání v prostředí vysoké školy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1541-0.
81. PRŮCHA, J., E. WALTEROVÁ aj. MAREŠ. *Pedagogický slovník*. Vyd.6. Praha: Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-647-6
82. PUNCH Keith F. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. ISBN: 978-80-7367-381-9

83. QUISAO Zedrick Earl et al. Knowledge, attitude, and practice towards COVID-19 among student nurses in Manila, Philippines: A cross-sectional study. *Belitung Nursing Journal* [online]. 2021, č.7, s. 203-209 [cit. 2022-06-06]. Dostupné z: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/1405>
84. RAYTTATHA, Nensi a Isha SHAH. An Informative Review on screening of COVID-19 (SARS-COVID-II). *Research Journal of Pharmaceutical Dosage Forms and Technology* [online]. India: A&V Publications, 2021, July-September, **13**(3), s. 259-265 [cit. 2022-03-07]. ISSN 0975-4377. Dostupné z: <https://www.proquest.com/docview/2575924363/fulltextPDF/D139B1A9F43D405EPQ/6?accountid=16730>
85. REILLY Jacqui S et al. A Pragmatic Randomized Controlled Trial of 6-Step vs 3-Step Hand Hygiene Technique in Acute Hospital Care in the United Kingdom. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2016, roč. 37, č. 6, s. 661-666. Dostupné z: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/pragmatic-randomized-controlled-trial-of-6step-vs-3step-hand-hygiene-technique-in-acute-hospital-care-in-the-united-kingdom/7C15A5E18E4F25A54CD436CA7E656B60>
86. REŽŇÁKOVÁ, Lada. V Česku jsou tři lidé s potvrzenou nákazou koronavirem, oznámil Vojtěch. *iDNES.cz* [online]. 2020. Dostupné z: https://www.idnes.cz/zpravy/domaci/ministr-adam-vojtech-koronavirus-tiskova-konference-ministerstvo-zdravotnictvi.A200301_150713_domaci_lre
87. RODRÍGUEZ-VIDALES E.P et al. Severe COVID-19 patients have severe vitamin D deficiency in Northeast Mexico. *Nutricion hospitalaria*. 2022, roč. 39, č. 2, s. 393-397. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35187940/>

88. RUSSELL Michael et al. Mucosal immunity in COVID-19: a neglected but critical aspect of SARS-CoV-2 infection. *Frontiers in immunology* [online]. 2020, roč. 3, č. 34, s. 181-186. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33329607/> second update. *European Centre for Disease Prevention and Control* [online]. 2021 [cit. 2022-04-23]. Dostupné z: www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-inchildren-and-the-role-of-school-settings-in-transmission-second-update.pdf
89. SHIH Gerry et al. Fifth coronavirus case confirmed in U.S., 1,000 more cases expected in China. *Washington Post* [online]. 2020. Dostupné z: https://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/coronavirus-china-latest-updates/2020/01/26/4603266c-3fa8-11ea-afe2-090eb37b60b1_story.html
90. SCHNIRRING, Lisa. New coronavirus infects health workers, spreads to Korea. *CIDRAP* [online]. 2020. Dostupné z: <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2020/01/new-coronavirus-infects-health-workers-spreads-korea>
91. SIMS Sarah et al. Social Distancing and Isolation Strategies to Prevent and Control the Transmission of COVID-19 and Other Infectious Diseases in Care Homes for Older People: An International Review. *International journal of environmental research and public health* [online]. 2022, roč. 19, č. 6, s. 3450. [cit. 2022-04-09]. ISSN 16604601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph19063450
92. SMITH Dallas J et al. COVID-19 Mortality and Vaccine Coverage — Hong Kong Special Administrative Region, China, January 6, 2022. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2022, roč. 15, č. 71 s. 545-548 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35421076/>
93. STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV. Přehled: Nahlášená podezření na nežádoucí účinky po vakcínách proti covid-19. *SÚKL* [online]. 2022 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/tydenni-zpravy-o-prijatych-hlasenich-podezreni-na-nezadouci>

94. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (2021a). Základní informace o onemocnění novým koronavirem-covid-19 (coronavirus disease). *SZÚ* [online]. 2021 [cit. 2022-03-07]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Epidemiologie/Coronavirus/Zakladni_info/zakladni_informace_covid_19_7_aktualizace_09_03_2021_2.pdf
95. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (2021b). COVID-19: rizikové faktory a rizikové skupiny. *SZÚ* [online]. 2021 [cit. 2022-04-03]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1068-covid-19-rizikove-faktory-a-rizikove-skupiny>
96. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (2021c). Možnosti prevence. *SZÚ* [online]. 2021 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1069-covid-19-moznosti-prevence>
97. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (2021e). Co víme o mRNA vakcínách? *SZÚ* [online]. 2021 [cit. 2022-04-05]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/1077-covid-19-co-vime-o-mrna-vakcinach>
98. STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (2017d). Krátké intervence v praxi II. Národní program zdraví-Projekty podpory zdraví pro rok 2017. *SZÚ* [online]. 2017 [cit. 2022-03-25]. Dostupné z: http://www.khskv.cz/Koronavir_COVID/9A_jak_si_spravne_myt_ruce.pdf
99. STOKES Erin K. et al. Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 2020, roč. 69, s. 759-765. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6924e2.htm>
100. SUN Kaiyuan et al. Transmission heterogeneities, kinetics, and controllability of SARS-CoV-2. *Science* [online]. 2021, roč. 15, č. 371 [cit. 2022-04-15]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33234698/>

101. ŠPRINCLOVÁ Zuzana et al. Přehledně: Omicron a nejznámější mutace viru SARS-CoV-2 v České republice. Praha: Akademie věd České republiky, 2021 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/biologie-a-lekarske-vedy/Prehledne-Omicron-a-nejznamejsi-mutace-viru-SARS-CoV-2-v-Ceske-republice/>
102. TAHAMTAN, Alireza a Abdollah ARDEBILI. Real-time RT-PCR in COVID-19 detection: issues affecting the results. *Expert Review of Molecular Diagnostics* [online]. 2020, roč. 20, č.5, s. 453-454 [cit. 2022-02-21]. ISSN 1473-7159. Dostupné z: doi:10.1080/14737159.2020.1757437
103. TANG Suqin et al. Mental health and its correlates among children and adolescents during COVID-19 school closure: The importance of parent-child discussion. *Journal of Affective Disorders* [online]. 2021, č. 279, s. 353-360 [cit. 2022-04-25]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33099049/>
104. THOMAS Rüdell et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): update for anesthesiologists and intensivists. *Anaesthetist* [cit. 2022-03-08]. 2021, roč. 24, s. 1–10. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32211920/>
105. TROJÁNEK, Milan et al. Nový koronavirus (SARS-CoV-2) a onemocnění COVID-19. *Časopis lékařů českých*. 2020, roč. 159, č. 2, s. 55-56. Dostupné z: <https://www.infekce.cz/Covid2019/Covid19-CLC20.pdf>
106. UHLÍŘ, Jan. Vliv pandemie covidu-19 na duševní zdraví dětí a adolescentů. *Pediatric pro praxi* [online]. 2021, roč. 6, č. 22, s. 370-372 [cit. 2022-04-27]. Dostupné z: https://www.pediatricpropraxi.cz/incpdfs/ped-202106-0001_10_001.pdf
107. VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. Praha : Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2153-1

108. VLÁDA ČESKÉ REPUBLIKY. Usnesení Vlády České republiky ze dne 12. října 2020 č. 1022, o přijetí krizového opatření. *Vláda ČR* [online]. 2020 [cit. 2022-04-12]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/media-centrum/aktualne/2--provoz-skol-1022.pdf>
109. VLČKOVÁ Kateřina. *Didaktický test* [online]. 2015 [cit. 2022-04-10]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/110112821-Didakticky-test-mgr-mgr-katerina-vlckova.html>
110. Vyhláška č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2012, částka 109. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-306>
111. Vyšší odborná škola zdravotnická, Střední zdravotnická škola a Obchodní akademie, Trutnov. Školní Vzdělávací Program Praktická sestra [online]. Trutnov, 2018 [cit. 2022-04-01]. Dostupné z: <http://www.szstrutnov.cz/stranka/svp>
112. WOLFEL Roman et al. Virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019. *Nature*. [cit. 2022-03-08]. 2020, roč. 581, s. 465-469. [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41586-020-2196-x>
113. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2019a). Coronavirus disease (COVID-19) outbreak [online]. Geneva: World Health Organization, 2019 [cit. 2022-03-07] Dostupné z: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
114. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2020c). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Geneva: World Health Organization. 2020 [cit. 2022-03-26]. Dostupné z: www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19-21-august-2020

115. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022a). Coronavirus disease (COVID-19): Pregnancy and childbirth. 2022 [cit. 2022-03-22]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-pregnancy-and-childbirth>
116. WORLD HEALTH ORGANIZATION (2022d). COVID-19 Weekly Epidemiological Update. Geneva: World Health Organization. 2022 [cit. 2022-04-12]. Dostupné z: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20220427-weekly-epi-update-89.pdf?sfvrsn=e948ab5a_3&download=true
117. WORLD HEALTH ORGANIZATION. World Health Organization (WHO) guidelines on hand hygiene in healthcare. First global patient safety challenge: clean care is safer care. Geneva: World Health Organization. 2009 [cit. 2022-04-04]. Dostupné z: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf.
118. XU Yi et al. 2020. The importance of vitamin d metabolism as a potential prophylactic, immunoregulatory and neuroprotective treatment for COVID-19. *Journal of Translational Medicine* [online]. 2020, č. 18. [cit. 2021-02-20]. ISSN 1479-5876. Dostupné z: doi:10.1186/s12967-020-02488-5
119. ZACHAROVÁ, Eva. *Základy vývojové psychologie*. Ostrava: Ostravská univerzita [online]. 2012 [cit. 2022-4-21]. Dostupné z: <https://projekty.osu.cz/svp/opory/lf-zacharova-zaklady-vyvojove-psychologie.pdf>
120. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Metodický návod-hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. In: *Věstník MZ ČR*. 2012, částka 5. Dostupné z: https://www.sneh.cz/_soubory/_clanky/8.pdf
121. ZHANG Hao et al. The digestive system is a potential route of 2019-nCov infection: a bioinformatics analysis based on single-cell transcriptomes. *bioRxiv*. [cit. 2022-03-06]. 2020. Dostupné z: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.30.927806v1.abstract>

122. ZLÁMALOVÁ, H., J. MÍKA a J. PRŮCHA. *Příručka pro zájemce o celoživotní vzdělávání a distanční studium*. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita, Regionální centrum celoživotního vzdělávání, 2003. ISBN 80-248-0506-5.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARDS – acute respiratory distress syndrome, syndrom akutní dechové tísně

CRP – C reaktivní protein

CT – výpočetní tomografie

DNA – deoxyribonukleová kyselina

ECDC – European Centre for Disease Prevention and Control, Evropské centrum pro kontrolu a prevenci nemoci

ELISA – enzyme-linked immuno sorbent assay

FFP – filtering face piece, filtrační maska na tvář

FFP2 – filtering face piece 2, filtrační maska na tvář 2

FFP3 – filtering face piece 3, filtrační maska na tvář 3

HRCT – High-resolution Computed Tomography

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

IgG – imunoglobuliny G

IgM – imunoglobuliny M

JIP – jednotka intenzivní péče

KHS – Krajská hygienická stanice

M – průměrná hodnota/skór

max – maximum

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

mRNA – messenger ribonukleová kyselina

min – minimum

n – rozsah výběru

OOP – osobní ochranné pomůcky

3R – respirátory, rozestupy, ruce

RAT – rychlé antigenní testy

RT-PCR – polymerase chain reaction

RTG – rentgenové vyšetření

RVP – rámcový vzdělávací program

SD – směrodatná odchylka

SZŠ – Střední zdravotnická škola

SZÚ – Státní zdravotní ústav

ŠVP – školní vzdělávací program

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Střední škola respondentů	44
Tabulka 2 Zastoupení ročníků studia	45
Tabulka 3 Věkové rozložení dotazovaných	45
Tabulka 4 Zastoupení pohlaví	46
Tabulka 5 Vir způsobující onemocnění COVID-19 považují za nebezpečný	46
Tabulka 6 Riziko nákazy	47
Tabulka 7 Nejčastější způsob přenosu nákazy	47
Tabulka 8 Nejzranitelnější skupina obyvatel	48
Tabulka 9 Znam osobu, která onemocněla COVID-19.....	48
Tabulka 10 Znam osobu, která zemřela v důsledku COVID-19.....	48
Tabulka 11 Osobní zkušenost s COVID-19.....	49
Tabulka 12 Mytí rukou je v boji s virem důležité.....	49
Tabulka 13 Myji si ruce častěji než před pandemií.....	50
Tabulka 14 Znalost zásad správného mytí a dezinfekce rukou.....	50
Tabulka 15 Používání dezinfekčních prostředků na místech s větší koncentrací lidí	51
Tabulka 16 Myju si ruce po příchodu domů	51
Tabulka 17 Nošení roušek je účinné	52
Tabulka 18 Respektuji vládní nařízení v souvislosti s nošením roušky.....	52
Tabulka 19 Postoj k nošení roušky ve školách	53
Tabulka 20 Pravidelné měnění roušky	53

Tabulka 21 Správné nasazení roušky přes nos i ústa	54
Tabulka 22 Očkování jako účinný způsob boje s pandemií	54
Tabulka 23 Pozitivní postoj k očkování	55
Tabulka 24 Očkování prozatím neočkovaných v budoucnu	55
Tabulka 25 Bezpečnost očkování.....	56
Tabulka 26 Plošné očkování občanů ČR.....	56
Tabulka 27 Osoby negativně vystupující proti očkování	56
Tabulka 28 Přínos osvětové kampaně k očkování	57
Tabulka 29 Rozdělení společnosti z důvodu očkování	57
Tabulka 30 Zvýhodňování očkovaných oproti neočkovaným	58
Tabulka 31 Očkování specifických povolání	58
Tabulka 32 Dodržování 2metrových rozestupů	59
Tabulka 33 Omezení kontaktu s lidmi v průběhu pandemie.....	59
Tabulka 34 Účast na hromadných akcích v průběhu pandemie.....	60
Tabulka 35 Dodržování rozestupů ve školách	60
Tabulka 36 Dodržování povinné karantény u pozitivních pacientů.....	60
Tabulka 37 Absolvování karantény při rizikovém kontaktu	61
Tabulka 38 Testování žáků ve školách	61
Tabulka 39 Dobrovolné testování v případě výskytu příznaků onemocnění	62
Tabulka 40 Spolehlivost antigenních testů.....	62
Tabulka 41 PCR jako nejspolehlivější metoda detekce viru.....	63

Tabulka 42 Smysluplnost a adekvátnost vládních opatření	63
Tabulka 43 Důvěra vládním činitelům	64
Tabulka 44 Prognóza pandemické situace v následujících měsících	64
Tabulka 45 Budoucnost lidstva v souvislosti s pandemií	64
Tabulka 46 Pozitivní náhled do budoucnosti	65
Tabulka 47 Mutace viru způsobujícího COVID-19	69
Tabulka 48 Asymptomatický průběh – odpovědi respondentů	72
Tabulka 49 Nejohroženější skupiny obyvatel	73
Tabulka 50 Pravidlo 3R	76
Tabulka 51 Mechanické mytí rukou - situace	77
Tabulka 52 Prevence přenosu infekce – ochranné pracovní pomůcky	79
Tabulka 53 Číselné hodnoty – pohlaví	87
Tabulka 54 Číselné hodnoty – ročník studia	89
Tabulka 55 P-hodnota a věk respondentů	90
Tabulka 56 Srovnání p-hodnot pro jednotlivé věkové kategorie	90
Tabulka 57 Číselné hodnoty – očkování	91

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Původce onemocnění COVID-19	66
Graf 2 Specifikace původce onemocnění COVID-19	67
Graf 3 Způsoby přenosu viru SARS-CoV-2	67
Graf 4 Místo prvního výskytu COVID-19	68
Graf 5 Pandemie – význam slova	70
Graf 6 Příznaky onemocnění COVID-19	71
Graf 7 Post-covidový syndrom	73
Graf 8 RT-PCR	74
Graf 9 RT-PCR	75
Graf 10 RT-PCR	76
Graf 11 Definice hygienické dezinfekce rukou	78
Graf 12 Co neplatí o respirátorech	78
Graf 13 Nařízení vlády o nošení respirátorů	79
Graf 14 Dvoumetrové rozestupy	80
Graf 15 Povinná karanténa	81
Graf 16 Schválené vakcíny	82
Graf 17 Příklady vektorových a mRNA vakcín	83
Graf 18 Mezi běžné nežádoucí účinky vakcín nepatří	84
Graf 19 Správné tvrzení o očkování proti COVID-19	85
Graf 20 Histogram - pohlaví	87

Graf 21 Boxplot – krabicový graf, pohlaví	88
Graf 22 Histogram –věk respondentů	89
Graf 23 Boxplot – věk respondentů	90
Graf 24 Boxplot – očkování	92
Graf 25 Histogram – očkování	92

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Počet nakažených osob dle regionů ke dni 4. května 2022	25
Obrázek 2 Denní přehled nově nakažených jedinců od 19.4.2022 do 3.5.2022	25

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Dotazník – postoje studentů.....	9
Příloha 2 Didaktický test.....	17

PŘÍLOHY

Příloha 1 Dotazník – postoje studentů

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Kaczmarczykova a studuji 2. ročník navazujícího magisterského oboru Učitelství odborných předmětů pro zdravotnické školy na Univerzitě Palackého v Olomouci.

Ráda bych vás požádala o spolupráci při vyplnění dotazníku, který bude využit pro zpracování diplomové práce na téma: Evaluace znalostní úrovně studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k aktuální pandemii Covid-19. V dotazníku jsou zkoumány postoje a znalosti studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k pandemii Covid-19.

Zjištěná data budou statisticky vyhodnocena a použita pro sestavení podpůrného edukačního materiálu do výuky předmětu Ošetřovatelství, Výchova ke zdraví na středních zdravotnických školách.

V dotazníku čitelně označte křížkem pouze jednu odpověď, pokud není uvedeno jinak. Odpovědi jsou zcela anonymní a získaná data budou využity pouze k účelům zpracování diplomové práce. Aby nedošlo ke zkreslení výsledků, prosím o vyplnění všech otázek dle Vašeho uvážení.

Srdečně děkuji za Váš čas i spolupráci a přeji mnoho studijních úspěchů.

Bc. Aneta Kaczmarczykova
kontakt: aneta.kaczmarczykova@gmail.com

DOTAZNÍK PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ZDRAVOTNICKÝCH ŠKOL

1. **Název střední školy:**
2. **Ročník studia:**
3. **Váš věk:**
4. **Vaše pohlaví:**

Vir SARS-Covid-19 způsobující onemocnění COVID-19, se přímo či nepřímo týká a ohrožuje každého z nás. Vyjádřete svou míru souhlasu s výroky týkajícími se této problematiky, výběrem jedné z nabízených možností: určitě ano, spíše ano, nedokážu posoudit, spíše ne, určitě ne.

I. Postoj studentů – vir SARS-COVID-19.

5. Vir SARS-CoV-2, který způsobuje onemocnění COVID-19, považuji za nebezpečný.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

6. Riziko nákazy virem SARS-CoV-2 se týká i mě osobně.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

7. Přenos se děje nejčastěji přímým kontaktem mezi lidmi.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

8. Nejzranitelnější skupinou jsou starší lidé a chronicky nemocní pacienti.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

9. Znáám osobu/osoby v mém blízkém okolí, která onemocněla COVID-19.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

10. Znáám osobu/osoby, která zemřela v důsledku onemocnění COVID-19.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

11. Prodělal/prodělala a jsem onemocněl COVID-19.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

II. Preventivní opatření – mytí rukou

12. Pravidelné mytí rukou je v boji s virem SARS-CoV-2 důležité.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

13. V období pandemie si myji ruce častěji než před ní.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

14. Dokážu popsat správné zásady mytí a dezinfekce rukou.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

15. Používám dezinfekční prostředky na místech větší koncentrace lidí (supermarkety, čekárna lékaře, MHD apod.)

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

16. Myju si ruce vždy po příchodu domů.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

III. Preventivní opatření – nošení roušek

17. Nošení roušek považuji za účinné v boji s pandemií COVID-19.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

18. Respektují vládní nařízení v povinnosti nosit roušku na veřejných místech (MHD, supermarkety, pošta apod.)

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

19. Ve škole nosím roušku tak, jak je nařízeno.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

20. Pravidelně si měním roušku (dle platných nařízení).

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

21. Správně nasazená rouška by měla zakrývat celý nos i ústa.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

IV. Preventivní opatření – očkování

Prosím, označte, zda jste absolvoval/absolvovala očkování proti COVID-19: **ANO/NE**

22. Očkování je účinný preventivní krok v boji s pandemií.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

23. K očkování proti onemocnění COVID-19 mám pozitivní postoj.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

Následující otázku č. 24, prosím, zodpoví pouze ti, co uvedli, že **doposud NEABSOLVOVALI očkování proti COVID-19**, ostatní prosím přejděte k otázce č. 25.

24. Mám zájem nechat se v budoucnu naočkovat proti SARS-CoV-2.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

25. Očkování vakcínami proti SARS-CoV-2 je pro člověka nebezpečné.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

26. Souhlasím s plošným očkováním všech občanů České republiky.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

27. Vadí mi ti, kteří negativně vystupují proti očkování.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

28. Osvětovou kampaň k očkování proti SARS-CoV-2 považuji za přínosnou.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

29. Myslím, že očkování proti SARS-CoV-2 může do budoucna přinést rozdělení společnosti.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

30. Nesouhlasím se zvýhodňováním očkovaných oproti neočkovaným.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

31. Pro povolání, která jsou charakteristická prací a kontaktem s lidmi (lékaři, NLZP, policisté, sociální pracovníci, prodavači apod.) by mělo být očkování povinné.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

V. Preventivní opatření – rozestupy, omezování kontaktů, karanténa

32. Dodržování 2metrových rozestupů mezi lidmi vnímám jako přínosné v boji s pandemií.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

33. V období pandemie jsem do jisté míry omezil/omezila kontakt s ostatními lidmi.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit

- Spíše ne
- Určitě ne

34. V průběhu pandemie jsem snížil/snížila svou účast na hromadných akcích s větší koncentrací osob (divadelní představení, sportovní utkání, koncerty apod.)

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

35. Ve škole dodržujeme nařízené rozestupy mezi spolužáky a učiteli.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

36. Dodržování povinné karantény pro pozitivní pacienty je zásadní.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

37. Karanténu by měli absolvovat všichni, kdo byli v kontaktu s pozitivním jedincem.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

VI. Preventivní opatření – testování

38. Pravidelné testování žáků ve školách proti COVID-19 má smysl.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

39. Pokud by se u mě objevily příznaky COVID-19 nechám se dobrovolně otestovat.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit

- Spíše ne
- Určitě ne

40. Antigenní testy jsou spolehlivé.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

41. Nejspolehlivější metodou odhalení onemocnění COVID-19 je PCR test.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

VII. Prognóza, nařízení vlády

42. Opatření vlády České republiky v souvislosti s pandemií COVID-19 vnímám jako smysluplná a adekvátní.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

43. Věřím vládním činitelům ve vydávání kroků a opatření proti šíření pandemie.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

44. Očekávám zhoršení pandemické situace během následujících měsíců.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

45. Budoucnost lidstva v souvislosti s pandemií je nejistá.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit

- Spíše ne
- Určitě ne

46. Přejde doba, kdy boj s pandemií COVID-19 skončí a vše bude zase jako dřív.

- Určitě ano
- Spíše ano
- Nedokážu posoudit
- Spíše ne
- Určitě ne

Příloha 2 Didaktický test

DIDKTICKÝ TEST PRO STUDENTY STŘEDNÍCH ZDRAVOTNICKÝCH ŠKOL

„Evaluace znalostní úrovně studentů středních zdravotnických škol ve vztahu k aktuální pandemii COVID-19“

Název střední školy:

Ročník studia:

Váš věk:

Vaše pohlaví:

1. COVID-19 je onemocnění původem:

- a) bakteriální
- b) mykotické
- c) virové**
- d) parazitární
- e) jiné: _____

2. Původcem onemocnění COVID-19 je:

- a) Candida albicans
- b) Herpes simplex virus (HSV 1,2)
- c) Koronavirus (SARS-CoV-2)**
- d) Streptococcus pyogenes
- e) Virus parainfluenzy (HPIV-1/2)
- f) Nevím/Nezodpovězeno

3. Mezi možné způsoby přenosu patogenu způsobujícího onemocnění COVID-19 patří

(více možných odpovědí):

- a) infikovanými předměty
- b) při pohlavním styku
- c) neumytými rukama
- d) kapénkovou cestou
- e) nevím/nezodpovězeno

4. Ohnisko nákazy onemocnění COVID-19 bylo poprvé zaznamenáno v 12/2019 v:

- a) thajském městě Nonthaburi
- b) čínském městě Wu-chan
- c) jihokorejském městě Andongu
- d) tchajwanském městě Tchaj-čung
- e) nevím/nezodpovězeno

5. Patogeny (včetně agens způsobujícího onemocnění COVID-19), se neustále vyvíjí, popisujeme u nich vznik častých mutací–chyb, které vznikají při procesu replikace. Vyjmenujte alespoň 2 mutace způsobujícího onemocnění COVID-19. (britská, jihoafrická, brazilská, omicron): _____

6. Slovo pandemie znamená:

- a) infekční onemocnění ohraničeno na určitou oblast
- b) výskyt onemocnění v populační skupině nebo regionu
- c) epidemie velkého rozsahu, postihující velkou skupinu lidí na rozsáhlém území
- d) nárůst výskytu infekčního onemocnění v populaci během krátkého časového úseku

7. Mezi příznaky onemocnění COVID-19 nepatří (lze vybrat více možností):

- a) únava
- b) časté močení
- c) výtok z rodidel
- d) horečka
- e) kopřivka
- f) dušnost
- g) poruchy plodnosti
- h) suchý kašel
- i) zažívací potíže (průjem, zvracení)
- j) ztráta čichu a chuti

8. U onemocnění COVID-19 byl popsán tzv. asymptomatický průběh. Popište vlastními slovy, co to znamená: _____

9. Napiš alespoň dvě skupiny lidí, kteří jsou rizikem nákazy COVID-19 ohroženi nejvíce. (chronicky nemocní pacienti, lidé nad 60let, lidé s oslabenou imunitou)

10. COVID-19 může u některých jedinců vést ke vzniku tzv. post-covidového syndromu. Post-covidový syndrom je soubor příznaků, které přetrvávají déle než 12 týdnů u pacientů, kteří prodělali COVID-19. Mezi jeden z příznaků řadíme:

- a) Zelený zákal (glaukom)
- b) multisystémový zánětlivý syndromem u dětí
- c) obsedantně-kompulzivní poruchu
- d) povrchový zánět žil (tromboflebitida)
- e) nevím/nezodpovězeno

11. Přímou diagnostickou metodou průkazu onemocnění COVID-19 je tzv. RT-PCR.

- a) ano
- b) ne

12. Serologickým testem (antigenním testem) v laboratoři detekujeme:

- a) Množství virových částic v organismu.
- b) Protilátky, které vytvořilo tělo po setkání s virovým antigenem
- c) Počet bílých krvinek, které vytvořil jedinec po styku s virem.

13. Vyberte, který test detekující patogen způsobující COVID-19 má větší senzitivitu (citlivost).

- a) Antigenní test
- b) RT-PCR

14. Mezi preventivní opatření v boji s pandemií COVID-19 patří pravidlo 3R. Co se skrývá pod zkratkou 3R? (ruce, respirátory, rozestupy, rozum): _____

15. Mechanické mytí rukou (tekutým mýdlem pod teplou vodou) provádíme v těchto situacích (lze vybrat více možností):

- a) Před a po běžném kontaktu s pacientem.
- b) Po sejmutí rukavic.
- c) Při viditelném znečištění rukou.
- d) Před jídlem.
- e) Po použití toalety.

16. Hygienická dezinfekce rukou je:

- a) mytí rukou pod tekoucí vodou s použitím dezinfekčního mýdla
- b) dezinfekce rukou s použitím vhodného dezinfekčního prostředku (alkoholový, 3ml) **nejméně po dobu 30 s**
- c) mytí rukou pod tekoucí vodou s použitím tekutého mýdla, nejméně po dobu 30 s
- d) aplikace dezinfekčního chirurgického přípravku od špičky prstů do poloviny předloktí, po dobu nejméně 5 min
- e) nevím/nezodpovězeno

17. O respirátorech neplatí následující tvrzení:

- a) Respirátory jsou účinnou prevencí při přenosu infekčního respiračního onemocnění.
- b) Správně nasazený respirátor má zakrývat nos i ústa.
- c) Očkování proti COVID-19 mají povinnost nosit respirátor na veřejných místech.
- d) **Respirátory jsou vyrobeny z materiálů s dlouhou dobou použitelnosti, proto není nutné je často měnit.**
- e) Při manipulaci s respirátorem se ruce nedotýkají jeho svrchní/zevní části.
- f) Nevím/nezodpovězeno

18. Dle aktuálních pokynů Ministerstva zdravotnictví České republiky je povinností nosit respirátory nebo obdobné prostředky (bez výdechového ventilu) ve vnitřních prostorách zdravotnických zařízení a zařízeních sociálních služeb. Toto nařízení platí jak pro poskytovatele, tak i pro uživatele.

- a) ano
- b) ne

19. Vyjmenujte alespoň 5 osobních ochranných pracovních pomůcek, které se používají v rámci prevence přenosu infekčních onemocnění ve zdravotnických zařízeních.

(respirátor, bavlněná/chirurgická rouška, ochranné brýle, obličejový štít, rukavice, plášť/overall, návleky na boty, ochranná čapka): _____

20. Za bezpečné a doporučené se považují rozestupy v rozmezí nejméně:

- a) **2 m od ostatních osob**
- b) 5 m od ostatních osob
- c) 10 cm-50 cm od ostatních osob
- d) žádný rozestup nebyl prozatím doporučen
- e) nevím/nezodpovězeno

21. V případě pozitivního PCR testu je povinnost karantény nařízena/sdělena:

- a) praktickým lékařem pro děti a dorost/ praktickým lékařem pro dospělé
- b) **pracovníkem Krajské hygienické stanice**
- c) ministrem zdravotnictví
- d) laboratoř, která výsledek detekovala

22. Mezi vakcíny schválené Evropskou agenturou pro léčivé přípravky (EMA) pro použití v Evropské unii, potažmo v ČR, patří vakcíny společnosti (lze vybrat více možností).

- a) AstraZeneca
- b) Novavax
- c) Johnson & Johnson
- d) Ústav epidemiologického a mikrobiologického výzkumu Nikolaje Gamaleji v Moskvě
- e) Pfizer/BioNTech
- f) Moderna

23. Jsou uvedená tvrzení správná nebo ne?

1. Mezi tzv. mRNA vakcíny patří: Pfizer/BioNTech (Comirnaty) a Moderna (Spikevax)
2. Mezi tzv. vektorové vakcíny patří: AstraZeneca (Vaxzevria) a Johnson & Johnson (Janssen)

- a) 1=ano; 2=ne
- b) 1=ne; 2=ano
- c) 1=ano; 2=ano
- d) 1= ne; 2=ne
- e) Nevím/nezodpovězeno

24. Po aplikaci každého očkování mohou nastat mírné, ale i závažné nežádoucí reakce.

Mezi běžné/mírné nežádoucí účinky po očkování nepatří:

- a) Bolest v místě vpichu
- b) vyrážka
- c) bolest hlavy
- d) bolest svalů
- e) nevolnost
- f) plicní embolie
- g) nevím/nezodpovězeno

25. Vyberte správné tvrzení o očkování.

- a) Očkování obecně nepomáhá předcházet infekčním respiračním onemocněním.
- b) Očkovací látky vyvolávají v těle očkovaného imunitní odpověď.
- c) Vakcíny proti COVID-19 obsahují živé partikule viru, proto je možné v důsledku aplikace onemocnět.
- d) Vakcína proti COVID-19 nepomáhá získat v populaci tzv. kolektivní imunitu.