



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**DETERMINANTE SPREJEMLJIVOSTI ZA
CEPLJENJA PROTI COVID-19 PRI
ZDRAVSTVENIH DELAVCIH**

**DETERMINANTS OF ACCEPTABILITY OF
COVID-19 VACCINATION AMONG HEALTH
CARE WORKERS**

Diplomsko delo

Mentorica: doc. dr. Maja Sočan

Kandidatka: Karmen Vrtačnik

Jesenice, oktober, 2022

ZAHVALA

Ob pisanju diplomskega dela se zahvaljujem mentorici doc. dr. Maji Sočan za pomoč, uporabne nasvete, potrpežljivost in za visoko odzivnost pri pisanju diplomskega dela. Zahvaljujem se tudi Zdenki Kramar, pred. za recenzijo diplomskega dela. Za lektoriranje se zahvaljujem lektorici Alenki Stramšak, dipl. ital. j. in knjiž. in dipl. polon.

Hvala tudi vsem sošolkam in sošolcem za pomoč ter medsebojno oporo pri premagovanju težkih ovir.

Posebej pa bi se rada zahvalila tudi svoji družini, partnerju in prijateljem, da ste verjeli vame in bili v tem času moja največja motivacija in opora.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Pandemija Covid-19 je od leta 2019 ohromila ves svet in vplivala na vsakdanje življenje celotnega prebivalstva. Obstaja veliko preventivnih ukrepov za preprečevanje širjenja okužb, vendar je najučinkovitejše od vseh cepljenje. Razvoj cepiva proti okužbi s SARS-CoV-2 je potekal zelo hitro, zato so se pojavljali dvomi o varnosti cepljenja. Namen diplomskega dela je bil preučiti determinante, ki podpirajo ali zavirajo odločitev zdravstvenih delavcev za cepljenje proti Covid-19.

Metoda: Izvedli smo pregled domače in tuje znanstvene literature. Literaturo smo pridobili iz podatkovnih baz: CINAHL, Wiley Online, PubMed in spletnega brskalnika Google Učenjak ter virtualne knjižnice Slovenije COBISS. Vključitveni kriteriji so bili, da literatura ni starejša od 10 let (2020–2022), primernost vsebine članka in naslova ter brezplačen dostop do celotnega besedila v slovenskem ali angleškem jeziku. Članke, ki so bili primerni za analizo, smo pregledali in obdelali s pomočjo tehnike kodiranja in oblikovanja vsebinskih kategorij. Rezultate smo prikazali z diagramom PRIZMA, oceno kakovosti pa v hierarhiji dokazov.

Rezultati: Skupno smo dobili 209.977 zadetkov, analizirali smo 44 polnih besedil in v končno analizo vključili 17 člankov. Identificirali smo 14 kod, ki smo jih združili v 4 vsebinske kategorije. V posamezno raven hierarhije dokazov raziskav je bilo vključenih 16 raziskav na 6 nivoju in 1 na 1 nivoju.

Razprava: Determinante, ki podpirajo ali zavirajo odločitev zdravstvenih delavcev za cepljenje proti Covid-19, so starost, delovno mesto, prebolelost Covid-19, prisotnost kroničnih bolezni in socialni stiki. V večini raziskav smo ugotovili, da je najbolj vplivna determinanta odločitve za cepljenje proti Covid-19 stopnja izobrazbe, saj zdravstveni delavci z višjo izobrazbo se pogosteje cepijo proti Covid-19. Ključ do višje precepljenosti zdravstvenih delavcev je več izobraževanja o cepljenju.

Ključne besede: Covid-19, cepljenje proti Covid-19, zdravstveni delavci, pripravljenost za cepljenje, sprejemljivost za cepljenje

SUMMARY

Theoretical framework: The 2019 Covid-19 pandemic has paralysed the entire world and affected many aspects of daily life worldwide. Even though there are many preventive measures in place that prevent the spread of the infection, the most effective solution is vaccination. However, the rapid development of SARS-CoV-2 vaccines led many to question whether vaccines were safe. This thesis aims to explore the factors affecting Covid-19 vaccine acceptance or hesitancy among health care workers.

Methodology: We conducted a systematic review of Slovenian and international scientific literature which was obtained from the following databases: CINAHL, Wiley Online, PubMed, Google Scholar, and COBISS, the virtual library of Slovenia. The inclusion criteria was publishing date not older than 10 years (2020–2022), article content and title relevance, and free access to full-text versions of articles in Slovenian or English. Articles eligible for analysis were reviewed and processed using the technique of coding and creating content categories. The results were presented using the PRISMA flow diagram and the quality assessment was shown using the hierarchy of evidence.

Results: We found a total of 209,977 results and analysed the full text of 44 articles of which 17 articles were included in the final analysis. We identified 14 codes which we grouped into 4 content categories. When it comes to research evidence hierarchy 16 studies were ranked at level 6 and 1 study ranked at level 1.

Discussion: Factors affecting Covid-19 vaccine acceptance and hesitancy among health-care workers include age, workplace, (not) having recovered from Covid-19, the presence of chronic diseases and social contacts. The majority of examined studies show that the most influential factor when it comes to be vaccinated against Covid-19 is the education level, since health care workers with higher education are more likely to get vaccinated against Covid-19. Providing more training about vaccinations is the key to improving vaccine coverage among health care workers.

Key words: Covid-19, Covid-19 vaccination, health care workers, vaccination willingness, vaccine acceptance

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	CEPLJENJE PROTI COVID-19	2
1.2	DETERMINANTE SPREJEMLJIVOSTI CEPLJENJA PROTI COVID-19 PRI ZDRAVSTEVNIH DELAVCIH.....	4
2	EMPIRIČNI DEL	6
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	6
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	6
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	6
2.3.1	Metode pregleda literature	6
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov	7
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature.....	8
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature	8
2.4	REZULTATI.....	9
2.4.1	PRIZMA diagram.....	9
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah.....	11
2.5	RAZPRAVA.....	25
2.5.1	Omejitve raziskave.....	29
2.5.2	Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo.....	29
3	ZAKLJUČEK	31
4	LITERATURA	33

KAZALO SLIK

Slika 1: PRIZMA diagram.....	10
------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature (primeri podatkovnih baz).....	7
Tabela 2: Hierarhija dokazov	9
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	11
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.....	24

SEZNAM KRAJŠAV

FZAB	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
SARS-CoV-2	Novo odkriti koronavirus, ki povzroča bolezen Covid-19
Covid-19	Nalezljiva bolezen, ki jo povzroča virus SARS-CoV-2
RNA	Ribonukleinska kislina
WHO	World Health Organization
DSO	Dom starejših občanov
EU	Evropska unija

1 UVOD

Koronavirusi so pozitivni enoverižni veliki virusi RNA, ki okužijo ljudi, pa tudi širok spekter živali. Koronaviruse sta leta 1966 prvič opisala Tyrell in Bynoe, ki sta gojila viruse pacientov s prehladnimi obolenji. Na podlagi njihove morfologije kot sferični virioni z jedro lupino in površinskimi štrlinami, podobnimi sončni koroni, so jih poimenovali koronavirusi (lat. *corona* 'krona'). Obstajajo štiri poddružine, in sicer alfa, beta, gama in delta koronavirusi. Alfa in beta koronavirusi izvirajo iz sesalcev, zlasti iz netopirjev, gama in delta virusi pa izvirajo iz prašičev in ptic (Velavan & Meyer, 2020).

Virus SARS-CoV-2 se je leta 2020 razširil po vsem svetu in povzročil bolezen imenovano Covid-19 (Županec & Gubenšek, 2021). 11. marca 2020 je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) razglasila pandemijo Covid-19, ki je uradno ime bolezni, ki jo povzroča novi koronavirus (Ates & Ok, 2021). Ta vedno večji svetovni problem ni povzročil le zdravstvenih problemov, ampak tudi številne negativne gospodarske in družbene posledice (İkişik, et al., 2021). Začetni klinični znak bolezni povezane s SARS-CoV-2, Covid-19, ki je omogočal zaznavanje primerov, je bila pljučnica. Novejša poročila opisujejo tudi gastrointestinalne simptome in asimptomatske okužbe, zlasti pri majhnih otrocih. Dosedanja opazovanja kažejo na povprečno inkubacijsko obdobje petih dni (Velavan & Meyer, 2020).

Na svetu je bilo do 18. 7. 2022 skupaj potrjenih 567.979.059 primerov okužb, umrlih za Covid-19 pa 6.388.341 (Worldometer, 2022). Samo v Republiki Sloveniji je bilo do dne 18. 7. 2022 potrjenih 1.060.783 primerov okužbe (Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2022a). Cepljenje je trenutno še vedno najpreprostejši in stroškovno najugodnejši način za zmanjšanje hospitalizacij, umrljivosti in za zaščito pred okužbo z novim koronavirusom (NIJZ, 2022b).

SARS-CoV-2 ima precejšno kužnost zaradi učinkovitega prenosa, predvsem kapljičnega in v določenih okoljih tudi aerogenega (po zraku). Odkrili so ga v blatu pacienta s pljučnico, zato je lahko ena izmed poti prenosa virusa tudi oralno-fekalna, prav tako je bil najden v slini okuženih posameznikov. SARS-CoV-2 je bil najden tudi na površinah,

kot so kljuge in na mobilnih telefonih pri pacientih s potrjeno boleznijo. V nekaterih raziskavah navajajo, da so ga odkrili tudi v urinu pacienta z okužbo (Ciotti, et al., 2020).

WHO priporoča preprečevanje širjenja Covid-19, da se zmanjša breme pandemije na celotno družbo. Preventivni ukrepi vključujejo socialno distanciranje, redno umivanje rok in druge higienske ukrepe, na primer pokrivanje ust med kašljanjem in kihanjem (Abdel Wahed, et al., 2020). Honarvar, et al., (2020) navajajo, da je bilo v večini držav po svetu vzpostavljenih več strategij na nacionalni in lokalni ravni ter v skladu s smernicami WHO za izboljšanje znanja in praks ljudi v zvezi s Covid-19. Med temi strategijami je bilo začasno zaprtje podjetij, javnega prevoza, šol in univerz, objava preventivnih protokolov ter izobraževanje ljudi preko nacionalnih in lokalnih televizijskih programov ter družbenih medijev.

Cepljenje je eden najpomembnejših ukrepov (Abdulah, 2021) za preprečevanje in obvladovanje širjenja nalezljivih bolezni (Ye, et al., 2021). Široko sprejetje cepiv in cepljenja proti Covid-19 je ključnega pomena za končanje pandemije (Solís Arce, et al., 2021). Od zdravstvenih delavcev se veliko pričakuje, in sicer, da se zavedajo tveganj in koristi cepljenja, tveganj bolezni, ki jih je mogoče preprečiti s cepljenjem, in da bodo te informacije svojim pacientom predali na najboljši možen način (Kose, et al., 2020). Zdravstveni delavci veljajo za najbolj zanesljiv vir informacij o cepivih (Askarian, et al., 2022). K nizki stopnji sprejemanja cepiva proti Covid-19 prispevata pomanjkanje zaupanja in napačne informacije (Lucia, et al., 2020) ter nerazumevanje delovanja cepiva (Stanonik, 2021).

1.1 CEPLJENJE PROTI COVID-19

Proti virusu SARS-CoV-2 je bilo razvitih več cepiv, ki so v kliničnih preskušanjih pokazala obetajoče rezultate (Al-Metwali, et al., 2021). Cepljenje se je začelo v državah članicah Evropske unije (EU) 27. decembra 2020 (Papagiannis, et al., 2021). Oklevanje glede cepiva in cepljenja ostaja globalni izziv. Medicinske sestre lahko, kot zaupanja vreden in verodostojen vir informacij povezanih s cepivi, ustvarijo javno zaupanje v cepljenje (Kwok, et al., 2021).

Fu, et al. (2020) so s svojo raziskavo ugotovili, da je 95 % zdravstvenih delavcev v raziskavi menilo, da je cepljenje potrebno. Ko se bo pandemija končala, bi približno 70 % zdravstvenih delavcev poiskalo in prejelo cepljenje proti gripi. V primerjavi s splošno populacijo so zdravstveni delavci pokazali večjo toleranco do neželenih učinkov in manjše učinkovitosti cepiva. Dejavniki, ki so prispevali k odločitvi o cepljenju, vključujejo: osebno zaznavanje tveganja, odnos do cepljenja, vire informacij, dostopnost in demografske spremenljivke, družbene vplive in praktične dejavnike.

Kose, et al. (2020) so v svoji raziskavi med zdravstvenimi delavci v Turčiji preučevali, ali je cepljenje proti Covid-19 sprejemljivo. Raziskava je bila izvedena tik pred začetkom uvedbe cepljenja proti Covid-19. Potrdili so, da bi to cepljenje sprejelo več kot polovica (okoli 69 %) udeležencev. Tisti udeleženci, ki so oklevali glede cepljenja proti Covid-19, so navedli dva glavna razloga, ki sta bila nezaupanje v cepivo in zaskrbljenost zaradi možnih neželenih učinkov. Prav tako pa je bila izvedena še ena raziskava med zdravstvenimi delavci v Turčiji, kjer je bilo strinjanje udeležencev za cepljenje proti Covid-19 zelo visoko (okoli 85 %) (Kaplan, et al., 2021). Adane, et al. (2022) so izvedli raziskavo v Etiopiji in ugotovili, da je bil delež oseb s pozitivnim odnosom do cepljenja proti Covid-19, podobno kot v zgoraj omenjeni raziskavi, visok (64 %).

V Sloveniji je dostopnih več vrst cepiv proti Covid-19:

- mRNA: Comiranty 30 in 10 (Pfizer/BioNTech) ter Spikevax (Moderna),
- vektorski cepivi: Vaxzevria (AstraZeneca) in Janssen (Johnson & Johnson) ter
- proteinsko cepivo: Nuvaxovid (Novavax) (NIJZ, 2022).

Osnovno cepljenje se opravi z dvema odmerkoma cepiva, le pri cepivu Janssen se opravi z enim. Priporočen presledek med odmerkoma Pfizer/BioNTech in Novavax je najmanj tri tedne, pri cepivu Moderna štiri tedne, pri cepivu AstraZeneca pa od štiri do dvanajst tednov. Če upoštevanje priporočenih presledkov ni možno, se cepljenje z drugim odmerkom ponovi ob prvi priložnosti (NIJZ, 2022).

V Sloveniji je priporočljiv prvi pozitivni odmerek, ki je ključen za poživitev in podaljšanje zaščite po osnovnem cepljenju. Pozivni odmerek oseba prejme po

zaključeni osnovni shemi cepljenja. Priporočljiv je za osebe starejše od 18 let ter za mladostnike, ki imajo kronične bolezni. Možen je tudi drugi poživitveni odmerek, ki ga cepljena oseba prejme vsaj 3 mesece po prvem poživitvenem odmerku. Priporočljiv je za osebe stare 80 let in več, oskrbovance domov starejših občanov (DSO) in za osebe s povečanim tveganjem za težji potek Covid-19. Z drugim poživitvenim odmerkom se lahko cepijo tudi osebe, ki so stare 18 let ali več, če tako želijo (NIJZ, 2022). Optimalni čas za doseganje največje zaščite pred izidi povezanimi s SARS-CoV-2 po tretjem cepljenju ni znan (Barda, et al., 2021).

V državah EU je bilo s prvim in drugim odmerkom precepljenih kar 72 % prebivalstva. Prvi poživitveni odmerek je prejelo 52 % prebivalstva, drugega pa 5 %. Država, kjer je največ prebivalcev prejelo osnovno cepljenje, je Portugalska (kar 86.4 %). Na jugozahodu in severu EU so prebivalci bolj precepljeni kot v ostalih delih. Najmanj so precepljeni na vzhodu in v osrednji EU. Slovenija je ena izmed najmanj precepljenih držav. Z osnovnim cepljenjem je precepljenih 57 % Slovencev, prvi poživitveni odmerek pa je prejelo samo okoli 30 % prebivalcev. Za drugi poživitveni odmerek ni podatkov. (European Centre for Disease Prevention and Control ECDC, 2022). 93 % zdravstvenih delavcev v EU je prejelo vsaj en odmerek cepiva. Prvi poživitveni odmerek pa je prejela samo dobra polovica (55 %) zdravstvenih delavcev (ECDC, 2022).

1.2 SPREJEMLJIVOSTI CEPLJENJA PROTI COVID-19 PRI ZDRAVSTEVNIH DELAVCIH

Delež cepljenih pri zdravstvenih delavcih ni optimalen, nižji je pri srednjih in diplomiranih medicinskih sestrah in višji pri zdravnikih. V raziskavah se je izkazalo, da so cepljenju proti Covid-19 bolj naklonjeni moški, študenti in tisti, ki se cepijo proti gripi. Obstaja več teoretičnih modelov za preučitev psihološke podlage obotavljanja s cepljenjem proti Covid-19. Eden izmed njih je model 5C, ki vključuje: *confidence* 'zaupanje' (zaupanje v učinkovitost cepiva, varnost in nujnost ter v sistem, ki to zagotavlja), *complacency* 'samozadovoljnost' (dojemano nizko tveganje bolezni), *constraints* 'omejitve' (zaznana nizka razpoložljivost, cenovna dostopnost in dostopnost cepiva), *calculation* 'izračun' (sodelovanje pri iskanju informacij) in *collective*

responsibility 'kolektivna odgovornost' (pripravljenost prejeti cepivo za zaščito drugih s kolektivno imunostjo). Konstrukti 5C so bili koristni pri napovedovanju cepljenja proti gripi in v manjši meri pri prejemanju cepiva Covid-19 (Kwok, et al., 2021).

Razlike v prejemanju cepiva proti Covid-19 so zaznane tudi glede na spol, starost in rasno identiteto (Sallam, 2021). Starejši ljudje so bistveno manj oklevali glede cepljenja proti SARS-COV-2 (Zammit, et al., 2022). Ženske so bile manj naklonjene cepljenju proti Covid-19 v primerjavi z moškimi in trans/nebinarnimi zdravstvenimi delavci. Prav tako so imeli nižjo precepljenost temnopolti, veliko se jih je odločilo počakati na pregled varnostnih podatkov oz. podatkov o neželenih učinkih po cepljenju. Zdravstveni delavci azijskega porekla so imeli visoko sprejemljivost. Zaznali so geografsko razliko naklonjenosti cepivu, pri čemer so imeli zdravstveni delavci v južnih državah najvišjo sprejetost cepiva (Shekhar, et al., 2021). Nekateri ljudje pa so bili zaskrbljeni zaradi nezdržljivosti cepiv proti Covid-19 z verskimi prepričanji (Aemro, et al., 2021). Revščina je eden od dejavnikov, ki je močno povezan z obotavljanjem glede cepljenja; osebe, ki živijo v revščini, se bolj verjetno soočajo z jezikovnimi ovirami in pomanjkanjem zaupanja v zdravstvene strokovnjake (Peters, 2022). Ključ do uspešne kampanje cepljenja proti Covid-19 je v prepoznavanju in obravnavanju številnih determinant (Cambon, et al., 2022).

S pomočjo pregleda znanstvene literature smo preučili dejavnike, ki podpirajo ali zavirajo odločitev za cepljenje proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih. Za omenjeno temo smo se odločili zaradi porajanja številnih vprašanj glede cepljenja proti Covid-19, na katera pa še vedno iščemo odgovore. Zaščita s cepljenjem proti Covid-19 je prav pri zdravstvenih delavcih izjemno pomembna, saj zagotavlja manjšo obolevnost in s tem znižuje možnost prenosa SARS-CoV-2 na paciente, sodelavce in svojce v domačem okolju. Zelo pomembno je, da zdravstveni delavci, ki so zanesljiv vir informacij, ustvarijo javno zaupanje v cepljenje.

2 EMPIRIČNI DEL

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je bil s pregledom znanstvene literature preučiti objavljene publikacije o dejavnikih (starost, spol, izobrazba ipd.), ki vplivajo na odločitev zdravstvenih delavcev za cepljenje proti Covid-19.

Cilj diplomskega dela je:

- preučiti determinante, ki podpirajo in tiste, ki zavirajo odločitev zdravstvenih delavcev za cepljenje proti Covid-19.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

RV 1: Kateri dejavniki podpirajo oz. zavirajo odločitev za cepljenje proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

V diplomskem delu smo opravili pregled domače in tuje znanstvene literature.

2.3.1 Metode pregleda literature

Diplomsko delo temelji na pregledu domače in tuje znanstvene literature. Za iskanje slovenske literature smo uporabili spletni brskalnik Google Učenjak in virtualno knjižnico Slovenije – COBISS. Za iskanje tujih člankov smo uporabili tuje baze podatkov, to so CINAHL, Wiley Online, PubMed in spletni brskalnik Google Učenjak. Pri iskanju po ključnih besedah smo uporabili Boolov operator AND. V slovenskem jeziku smo iskali pod naslednjimi ključnimi besedami, ki so vsebinsko povezane s temo našega diplomskega dela: »Covid-19«, »cepljenje proti Covid-19«, »zdravstveni delavci«, »pripravljenost za cepljenje«, »sprejemljivost za cepljenje«. V angleškem jeziku pa je iskanje potekalo pod ključnimi besedami: »Covid-19«, »Covid-19

vaccination«, »healthcare workers«, »vaccination willingness«, »vaccine acceptance«. Pri iskanju v bazah podatkov smo določili naslednje vključitvene kriterije: članki v slovenskem in angleškem jeziku, raziskovalni članki (s kvalitativno in kvantitativno metodologijo) in pregledni članki. Omejitvena kriterija pri iskanju sta bila dostopnost celotnega besedila in objava članka med letoma 2020 in 2022.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Zadetke, ki smo jih dobili z zgoraj navedenimi besednimi zvezami, smo pregledali in shematsko prikazali s PRIZMA diagramom v poglavju rezultati. Ob upoštevanju vseh vključitvenih in izključitvenih kriterijev za uvrstitev članka v nadaljnjo analizo smo izbrali vsebinsko ustrezne, aktualne in recenzirane članke, ki so v celoti dostopni. Iskanje v podatkovnih bazah je skupaj prineslo 209.977 zadetkov. V podrobno vsebinsko analizo smo uvrstili 17 zadetkov, ki so ustrezali vsem vključitvenim kriterijem. Zadetke, ki smo jih dobili, smo prikazali tudi tabelarično. Tabelarični prikaz (tabela 1) vsebuje podatkovne baze, ključne besede, število zadetkov ter izbrane zadetke v polnem besedilu. Shematsko je pregled literature prikazan po Moherju in sodelavcih (2009) s pomočjo PRIZMA diagrama.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature (primeri podatkovnih baz).

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
COBISS	Cepljenje proti Covid-19 IN zdravstveni delavci	55	1
	Covid-19 IN sprejemljivost za cepljenje	4	0
Google Učenjak	Covid-19 vaccination AND vaccine acceptance AND healthcare workers	206.000	4
CINAHL	Covid-19 vaccination AND healthcare workers	181	2
	Covid-19 vaccination AND vaccine acceptance AND healthcare workers	23	0

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
Wiley Online	Covid-19 vaccination AND healthcare workers AND vaccination willingness	825	3
PubMed	Covid-19 AND vaccine acceptance	2.478	5
	Covid-19 AND vaccine acceptance AND healthcare workers	411	2
Drugi viri	/	/	/
Skupaj	/	209.977	17

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

V diplomskem delu smo izvedli kvalitativno vsebinsko analizo dobljenih virov po Vogrincu (2008). Vso literaturo, ki ni ustrezala našim omejitvenim kriterijem in temi, smo izločili s pregledom povzetka. Po končanem pregledu znanstvene literature je sledil proces odprtega kodiranja. S pomočjo vsebinske analize smo oblikovali kode in kategorije. Za prikaz rezultatov smo uporabili tabelarični prikaz in PRIZMA diagram. Definirali smo 14 kod in jih glede na njihove lastnosti in medsebojne povezave razporedili v štiri kategorije.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

V pregled literature so bile vključene raziskave glede na vsebinsko ustreznost, dostopnost in aktualnost obravnave problematike. Med samim iskanjem smo ugotovili, da je področje o novem virusu Covid-19 v povezavi z zdravstveno nego še dokaj neraziskano in neenotno. V literaturi nismo zasledili enotnega protokola, ki bi ga uporabljali v vseh zdravstvenih ustanovah v domačih inštitucijah. Z zadanimi kriteriji smo uspešno našli ustrezno literaturo za odgovor na raziskovalno vprašanje. V končni pregled je bilo vključenih 17 raziskav v polnem besedilu. V Tabeli 2 smo prikazali hierarhijo dokazov po avtorjih Polit & Beck (2018). Ugotovili smo, da 1 vir spada v 1 nivo pod sistematični pregled dokazov, 16 virov pa smo kategorizirali v 6 nivo pod dokaze presečnih raziskav.

Tabela 2: Hierarhija dokazov.

Hierarhija dokazov	Število vključenih strokovnih virov
Nivo 1 Sistematični pregled dokazov	1
Nivo 2 Dokazi kliničnih vzročnih randomiziranih raziskav	0
Nivo 3 Dokazi nerandomiziranih raziskav (kvazi eksperiment)	0
Nivo 4 Dokazi prospektivnih kohortnih raziskav	0
Nivo 5 Dokazi retrospektivnih raziskav s kontrolami	0
Nivo 6 Dokazi presečnih raziskav	16
Nivo 7 Dokazi celostnih kvalitativnih raziskav	0
Nivo 8 Mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov	0

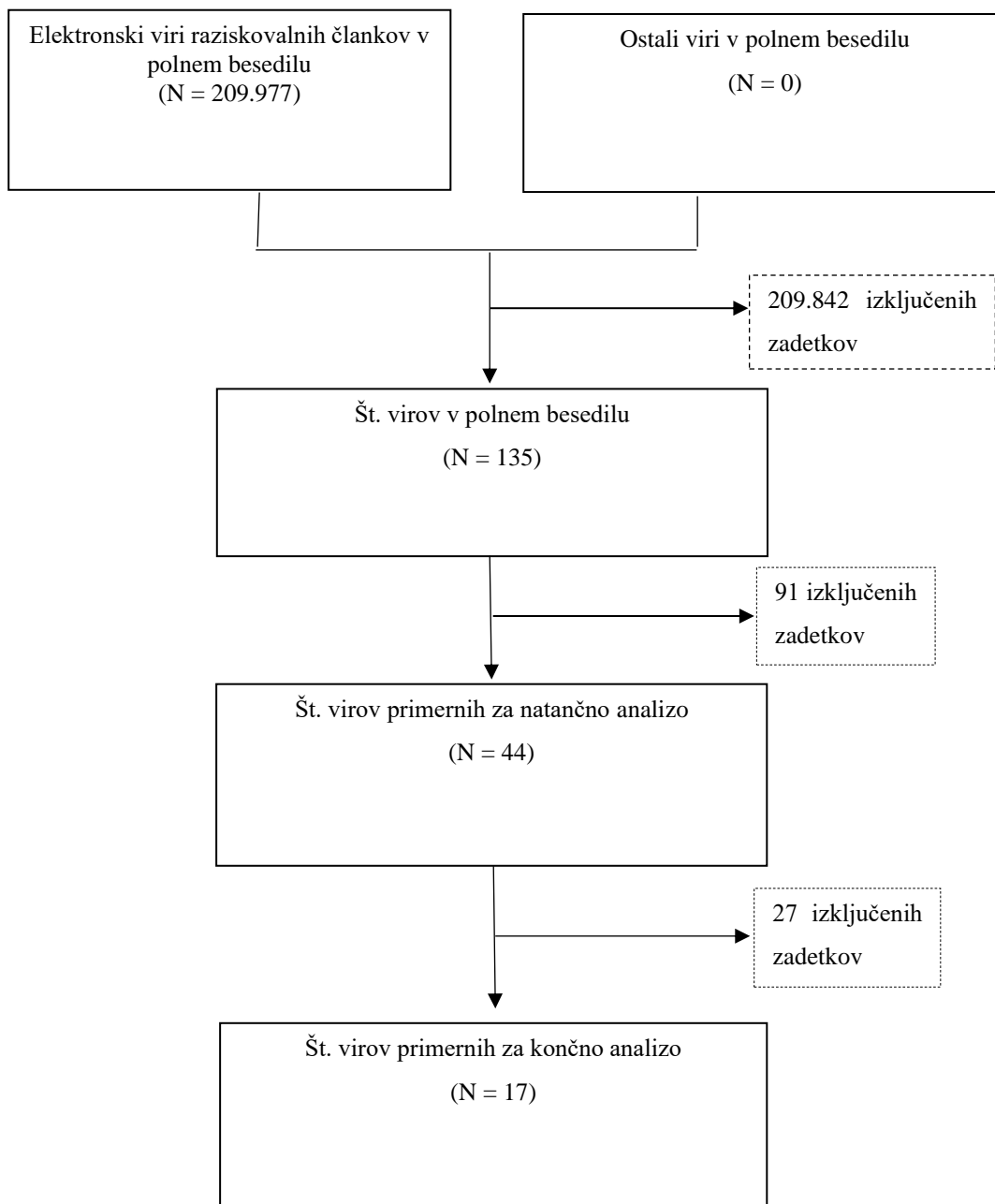
Vir: Polit & Beck (2018)

2.4 REZULTATI

Rezultate pregleda literature smo shematsko prikazali s pomočjo PRIZMA diagrama (slika 1).

2.4.1 PRIZMA diagram

S PRIZMA diagramom smo prikazali potek pridobivanja člankov relevantnih za našo vsebino dela. Natančno je prikazan postopek izključevanja neustrezne literature ter postopek, s katerim smo prišli do končnega števila virov, ki so bili primerni za analizo. S ključnimi besedami ter z omejitvenimi kriteriji smo skupno pridobili 209.977 zadetkov ter jih nato postopoma izključevali, da smo prišli do 44 člankov, ki so bili primerni za analizo. Za končno analizo je bilo uporabnih le 17.



Slika 1: PRISMA diagram.

Vir: Moher, et al., 2009.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 so prikazane glavne ugotovitve 17 raziskav, ki smo jih vključili v končno analizo. Raziskave smo razdelili glede na avtorja in leto objave, raziskovalni dizajn, vzorec ter ključne ugotovitve.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov.

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
Abdel, et al.	2020	Presečna kvantitativna raziskava	Uporabljen je bil samoizpolnjen vprašalnik med 407 zdravstvenimi delavci v Egiptu.	Povprečna ocena znanja udeležencev je bila 18,5. Pravilne odgovore je za vse postavke večinoma opredelila več kot polovica udeležencev, pri čemer je bil odstotek pri zdravnikih bistveno višji kot pri ostalih zdravstvenih delavcih. Skoraj enake povprečne ocene znanja so opazili pri moških in ženskah. Kar zadeva dojemanje tveganja, je približno 83,1 % udeležencev poročalo, da jih je strah okužbe s Covid-19.
Abdulah	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Posamezniki iz različnih geografskih območij v Iraku. Ocenjena velikost vzorca za to raziskavo je bila 928 oseb.	83,5 % udeležencev je poročalo, da niso prejeli cepiva proti Covid-19. Več kot polovica sodelujočih (51,4 %) je poročala, da ne nameravajo prejeti cepiva proti Covid-19,

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				<p>1,8 % pa se jih še ni odločilo za ali proti cepivu. Samo 46,8 % jih je nameravalo prejeti cepivo proti Covid-19. Večina sodelujočih je poročala, da je prejem cepiva proti Covid-19 učinkovit in pomemben za zdravje (62,6 %). Več kot polovica sodelujočih je menila, da vsa cepiva proti Covid-19 niso koristna in menijo, da nova cepiva prinašajo več tveganj kot starejša cepiva. Udeleženci so poročali, da so informacije, ki jih prejmejo o cepivu proti Covid-19, zanesljive in vredne zaupanja. Poleg tega so menili, da se cepivo proti Covid-19 šteje za dober način za zaščito pred boleznijo Covid-19.</p>
Adane, et al.	2022	Presečna kvantitativna raziskava	Sodelovalo je 404 zdravstvenih delavcev v Dessie Cityju v severovzhodni Etiopiji.	Skoraj polovica (46,9 %) zdravstvenih delavcev je menila, da bi cepiva lahko poslabšala morebitna že obstoječa zdravstvena

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				stanja. Po drugi strani pa je 44,1 % vprašanih menilo, da brez cepljenja morda ne bo mogoče zmanjšati obolevnosti za Covid-19. V raziskavi je 64,0 % zdravstvenih delavcev načrtovalo cepljenje, 36,0 % pa jih je to zavrnilo.
Aemro, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Vključenih je bilo 418 zdravstvenih delavcev iz Etiopije.	Le 45,7 % sodelujočih je poročalo, da so bile informacije, ki so jih posredovali organi za javno zdravje, jasne. 21 % jih je bilo prepričanih o učinkovitosti in varnosti cepiva, 52,4 % sodelujočih pa je poročalo, da niso prepričani, ali so stranski učinki cepiva sprejemljivi ali ne. Na splošno je 45,9 % udeležencev raziskave poročalo, da bodo oklevali ali zavrnilo cepivo proti Covid-19. Na te odločitve so vplivali: nižja starost anketirancev, neupoštevanje ukrepov za preprečevanje okužbe s Covid-19, poslušanje nejasnih

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				informacij v zvezi s Covid-19 od zdravstvenih organov, mnenje da je tveganje za okužbo s COVID-19 nizko in dvomi o sprejemljivih stranskih učinkih cepiva.
Al-Metwali, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	1680 udeležencev (zdravstveni delavci, splošna populacija in študenti zdravstvenih fakultet) iz Iraka.	Zdravstveni delavci so zaznali znatno večjo dovzetnost in resnost okužbe s Covid-19 v primerjavi s splošno populacijo. Za zdravstvene delavce je bilo bistveno več možnosti, da bodo prejeli cepivo proti Covid-19 kot splošna populacija. Skrb glede pravilnega shranjevanja je bila največja ovira pri prejemu cepiva. Poudarjene so bile tri glavne ovire za sprejem cepiva. Ovire vključujejo pomisleke glede pogojev shranjevanja, neželenih učinkov in učinkovitosti cepiva.
Askarian, et al.	2022	Presečna kvantitativna raziskava	Vključuje 4630 zdravstvenih delavcev iz 91 držav.	Bolj oklevajoči glede cepljenja so bili tisti, ki so bili samski. Pri tistih z najvišjo stopnjo izobrazbe je bilo manj verjetno, da bodo sprejeli

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				<p>cepljenje, kot pri tistih s srednješolsko izobrazbo in magisterijem. Tisti, ki niso bili okuženi s Covid-19, so se bili bolj pripravljene cepiti; prav tako tudi tisti z negativno družinsko anamnezo okužbe s Covid-19. Skoraj dve tretjini udeležencev je bilo cepljenih proti gripi, kar je bilo močno povezano z njihovo pripravljenostjo prejeti cepivo proti Covid-19. Kar zadeva poklic, so zdravniki in medicinske sestre predstavljali večino proučevane populacije. Med njimi so imeli bistveno večjo pripravljenost za cepljenje zdravniki in farmacevti. 85,6 % jih je navedlo, da njihovo okolje sprejema paciente s Covid-19; tisti, ki skrbijo za paciente s Covid-19, so bili bolj pripravljene prejeti cepivo.</p>
Fu, et al.	2020	Presečna kvantitativna raziskava	Zajema 352 zdravstvenih delavcev in 189 oseb splošne	Zdravstveni delavci so bolj sprejeli cepljenje s

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
			populacije iz 26 kitajskih provinc.	<p>cepivom v razvoju. V primerjavi s splošno populacijo so zdravstveni delavci menili, da bo potrebno več časa, preden bodo cepiva primerna za celotno populacijo. Na splošno se zdi, da imajo kitajski zdravstveni delavci več zaupanja in pripravljenosti prejeti cepivo kot marsikje drugje po svetu. Presenetljivo je bilo, da resnost bolezni ni močno povezana z odločitvami o cepljenju med zdravstvenimi delavci. Dejavniki, ki prispevajo k odločitvam o cepljenju proti Covid-19, vključujejo osebno zaznavo tveganja, odnos do cepljenja na splošno, vire informacij, dostop in demografske spremenljivke ter praktične dejavnike.</p>
Kaplan, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Raziskava je bila izvedena pri 1574 zdravstvenih delavcih (zdravniki, medicinske sestre, zobozdravniki, farmacevti in	Razlogi za pripravljenost na cepljenje so bili »ni drugega zdravljenja kot cepljenja proti

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
			zdravstveno osebje) v Turčiji.	Covid-19« (65,7 %). Razlogi proti cepljenju proti Covid-19 pa so bili »pomanjkanje zadostne znanstvene literature« (51,9 %). 88,4 % udeležencev je bilo zaskrbljenih, da bi okužili sebe ali svoje družine. 61,6 % jih je menilo, da bo cepivo proti Covid-19 končalo pandemijo.
Kose, et al.	2020	Presečna kvantitativna raziskava	Skupno je sodelovalo 1138 zdravstvenih delavcev. Vprašalnik je bil dostavljen preko družbenih omrežij v Turčiji.	Dejavniki povezani s pripravljenostjo zdravstvenih delavcev, da dobijo cepivo proti Covid-19 so: poklic, prejšnji status cepljenja proti gripi, starostne skupine, spol in želja po cepljenju proti Covid-19. Tisti, ki oklevajo s cepljenjem navedejo kot razloge, da ima cepivo lahko stranske učinke, ne zaupajo cepivu, ker je novo, ne verjamejo, da bo cepivo delovalo, zaupajo lastnemu imunskemu sistemu, ni jim treba biti cepljeni, ker so zaščiteni pred boleznijo in ni jih strah, da bi zboleli.

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
Kwok, et al.	2020	Presečna kvantitativna raziskava	V analizo je bilo vključenih 1205 ustreznih medicinskih sester iz Honkonga.	Univariatni dejavniki, povezani z močnejšo namero za cepljenje proti Covid-19 so bili večje zaupanje v cepivo, ugotovitev, da jim bo cepivo koristilo, kolektivna odgovornost in stres pri delu ter šibkejše samozadovoljstvo.
Lucia, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Anketo je izpolnilo 168 od 494 študentov medicine iz ZDA.	Dejavniki, ki prispevajo k obotavljanju glede cepiva v tej skupini, vključujejo zaskrbljenost glede resnih neželenih učinkov cepiva in nezaupanje v informacije prejete od strokovnjakov za javno zdravje. Poleg tega so študenti, ki so podali komentarje, omenili politizacijo cepiva, potrebo po preglednosti in zaskrbljenost glede hitrosti razvoja cepiva, ki bi lahko vplivala na varnost cepiva.
Papagiannis, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Med člani združenj zdravnikov, zobozdravnikov in farmacevtov Larissa iz Grčije je bila izvedena	Večina udeležencev je poročala, da so cepiva na splošno varna in učinkovito orodje

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
			raziskava, v kateri jih je sodelovalo 214.	za zaščito javnega zdravja. Med zdravstvenimi delavci, ki so zavrnili cepljenje, sta bila glavna razloga strah pred stranskimi učinki in prepričanje, da je razvojni čas cepiv proti Covid-19 kratek.
Sallam	2021	Sistematični pregled dokazov	V ta pregled je bilo vključenih skupaj 30 člankov iz 33 različnih držav.	Moški spol je bil povezan z znatno višjimi stopnjami cepljenja proti Covid-19 v 15 državah, medtem ko je bila starost pomemben dejavnik v 11 državah.
Shekhar, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Sodelovalo je 3479 zdravstvenih delavcev v ZDA.	Opaženo je bilo, da se sprejemanje cepljenja proti Covid-19 povečuje z naraščajočo starostjo. Podoben trend je bil opažen pri izobrazbi in ravni dohodka; večja stopnja izobrazbe in dohodka predstavljata večji delež zdravstvenih delavcev, ki so pripravljeni prejeti cepivo takoj, ko bo na voljo. Zdravstvene delavke so bile manj sprejemljive za cepljenje; 31 % v primerjavi z zdravstvenimi delavci moškega spola (49 %) in trans/nebinarnimi

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				<p>zdravstvenimi delavci (43 %). Temnopolti zdravstveni delavci so imeli manjšo sprejemljivost (19 %). V raziskavi so bile opažene tudi geografske razlike pri sprejemanju cepiva, pri čemer je bilo na zahodu najnižje (33 %), na jugu pa najvišje (48 %). Sprejemanje cepiva se je razlikovalo glede na poklicno vlogo v zdravstvu. Tisti, ki so nudili zdravstveno oskrbo pacientom, so bili bolj sprejemljivi za cepljenje (49 %) kot administrativno osebje (34 %) in drugi brez neposredne oskrbe pacientov (33 %).</p>
Stanonik	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Raziskava je zajemala 226 anketirancev v Sloveniji.	Anketiranci so se najbolj strinjali z ugotovitvijo, da je cepljenje koristen javnozdravstveni ukrep. Strinjali so se tudi, da mnenje zdravstvenih delavcev vplivajo na mnenje splošne javnosti o cepljenju. V raziskavi se je pokazalo, da imajo moški in starejši v povprečju bolj

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				<p>pozitivna stališča do cepljenja. Pri zaposlenih pa so najbolj pozitivna stališča do cepljenja izrazili zdravniki, zatem dipl. medicinske sestre, magistri zdr. nege ali dipl. fizioterapevti, najmanj pa negovalci ali srednje medicinske sestre/zdr. tehniki. Zdravniki imajo kar 90 % precepljenost, medtem ko se ostali zdr. kader taki precepljenosti še ni približal. Tisti, ki so deležni izobraževanj o cepljenju, so imeli bolj pozitiven odnos do cepljenja.</p>
Zammit, et al.	2022	Presečna kvantitativna raziskava	Pridobljenih je bilo 546 odgovorov na spletni vprašalnik v Tuniziji s 23 zavrnitvami in 523 sprejemi. Med tistimi, ki so sprejeli sodelovanje, jih 28 ni bilo zdravstvenih delavcev.	Zaznavanje pomanjkanja informacij o cepljenju proti SARS-CoV2 je bilo pozitivno povezano z obotavljanjem glede cepiva proti SARS-CoV-2. V drugih državah so bile med zdravstvenimi delavci, ki niso zdravniki, ugotovljene nizke stopnje sprejemanja cepljenja. Starejši anketiranci so bistveno manj

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				oklevali glede cepljenja proti SARS-COV-2, vendar se zdi, da kronična bolezen ali alergija nista prispevali k temu obotavljanju. Med udeleženci je bil pogostejši stik s pacienti s Covid-19 povezan z manjšim obotavljanjem glede cepiva proti SARS-CoV-2.
Ye, et al.	2021	Presečna kvantitativna raziskava	Vključuje 2156 zdravstvenih delavcev iz 21 provinc na Kitajskem.	Ugotovitve kažejo, da so se medicinske sestre manj cepile v primerjavi z zdravniki. Eden od možnih razlogov za to opaženo odstopanje je lahko prevlada žensk v poklicnih kategorijah medicinskih sester, saj so opazili tudi, da so bile ženske manj naklonjene cepljenju proti Covid-19 v tej raziskavo in raziskavah v številnih državah. Vera je veliko prispevala k dejavnostim za promocijo zdravja in sicer z uvedbo svojih pogledov na pomen življenja in smrti, ki se razlikujejo od drugih, brez vere. Medtem ko

Avtor(ji)	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec	Ključna spoznanja
				<p>se pripravljenost na cepljenje med različnimi starostnimi skupinami ni razlikovala, je bila dejanska stopnja precepljenosti bistveno višja pri osebah, starejših od 40 let. Zato je bilo ugotovljeno, da je vedenje pri cepljenju mlajših posameznikov drugačno kot pri starejših.</p> <p>Pomanjkanje preventivnih ukrepov ob soočanju z epidemijo Covid-19 je pokazala tudi anketa med mladimi in študenti medicine.</p> <p>Najpogostejši razlog za odpor proti cepljenju je zaskrbljenost zaradi njegovih stranskih učinkov.</p>

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1: demografske značilnosti	Starost Spol Rasa	Abdel, et al., 2020; Kose, et al., 2020; Kwok, et al., 2020; Abdulah, 2021; Aemro, et al., 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Kaplan, et al., 2021; Lucia, et al., 2021; Sallam, 2021; Shekhar, et al., 2021; Stanonik, 2021; Ye, et al., 2021; Adane, et al., 2022; Askarian, et al., 2022; Zammit, et al., 2022.
Kategorija 2: socio-ekonomske determinante	Stopnja izobrazbe (študent, negovalec, medicinska sestra, diplomirana medicinska sestra) Delovno mesto Dohodek Bivanje v ruralnem ali urbanem okolju Komunikacija/znanje Vera	Abdel, et al., 2020; Fu, et al., 2020; Kose, et al., 2020; Abdulah, 2021; Aemro, et al., 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Kaplan, et al., 2021; Lucia, et al., 2021; Papagiannis, et al., 2021; Sallam, 2021; Shekhar, et al., 2021; Stanovnik, 2021; Ye, et al., 2021; Adane, et al., 2022; Askarian, et al., 2022; Zammit, et al., 2022.
Kategorija 3: razvade	Kajenje	Kose, et al., 2020; Kaplan, et al., 2021.
Kategorija 4: zdravstveno stanje	Prisotnost kroničnih bolezni Prebolel Covid-19 Okužen član skupnega gospodinjstva Socialni stik (druženje) z okuženo osebo	Fu, et al., 2020; Kose, et al., 2020; Abdulah, 2021; Kaplan, et al., 2021; Shekhar, et al., 2021; Adane, et al., 2022; Askarian, et al., 2022; Zammit, et al., 2022.

2.5 RAZPRAVA

V diplomskem delu smo z raziskavo izpolnili namen in dosegli cilj, ki smo si ga zadali, ker smo s pomočjo sistematičnega pregleda literature ter analize in sinteze identificiranih zadetkov odgovoriti na raziskovalni vprašanji, ki sta bili: kateri dejavniki podpirajo odločitev za cepljenje proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih? Kateri dejavniki zavirajo odločitev za cepljenje proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih? V večini pregledanih člankov so se determinante navezovala na socio-ekonomske determinante (Abdel, et al., 2020; Abdulah, 2021; Adane, et al., 2022; Aemro, et al., 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Askarian, et al., 2022; Fu, et al., 2020; Kaplan, et al., 2021; Kose, et al., 2020; Kwok, et al., 2020; Lucia, et al., 2021; Papagiannis, et al., 2021; Sallam, 2021; Shekhar, et al., 2021; Stanonik, 2021; Zammit, et al., 2022; Ye, et al., 2021).

V procesu kodiranja smo identificirali 14 kod, ki smo jih glede na vsebinsko povezanost združili v 4 vsebinske kategorije. V prvo kategorijo smo uvrstili demografske značilnosti, v drugo socio-ekonomske determinante, v tretjo razvade, v četrto pa, kako na odločitev vpliva zdravstveno stanje.

V prvi kategoriji smo ugotavljali, kako demografske značilnosti vplivajo na odločitev za cepljenje oz. na odklanjanje cepljenja proti Covid-19. Na podlagi pregledane literature smo ugotovili, da so starost, spol in rasa veliko prispevale k odločanju za cepljenje.

Ocena vloge spola pri obotavljanju glede cepljenja proti Covid-19 je pokazala, da so bili moški bolj nagnjeni k sprejetju cepiv proti Covid-19. To je lahko povezano z njihovim večjim dojemanjem nevarnosti Covid-19 in manjšim prepričanjem o zarotniških trditvah v zvezi s to boleznijo (Sallam, 2021). Eden od možnih razlogov za to opaženo odstopanje je lahko prevlada žensk v poklicnih kategorijah medicinskih sester, saj smo opazili tudi, da so bile ženske manj naklonjene cepljenju proti Covid-19, verjetno zaradi njihove previdnosti in želje počakati na najnovejše poročilo o varnosti cepiva (Ye, et al., 2021).

Nekaj šraskav je pokazalo, da spol zdravstvenih delavcev ni dejavnik za cepljenje proti Covid-19 (Abdulah, 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Kaplan, et al., 2021; Kwok, et al.,

2020; Stanonik, 2021; Ye, et al., 2021). Shekhar, et al. (2021) pa v svoji raziskavi navajajo, da so bile opažene razlike v sprejemanju cepljenja glede na spol in rasno identiteto. Zdravstvene delavke so manj naklonjene cepljenju v primerjavi z zdravstvenimi delavci moškega spola in trans/nebinarnimi zdravstvenimi delavci. Temnopolti zdravstveni delavci so bili manj naklonjeni cepljenju proti Covid-19, medtem ko so zdravstveni delavci, ki so izvirali iz Azije, cepljenje proti Covid-19 bolje sprejeli. Prav tako so imeli slab odnos do cepljenja proti Covid-19 Hispaniki in Latinoameričani. Nižja stopnja poznavanja in upoštevanja Covid-19 kot resne bolezni je bila ugotovljena pri starejši populaciji ter pri moških zdravstvenih delavcih (Honarvar, et al, 2020).

Več avtorjev (Abdel, et al., 2020; Abdulah, 2021; Aemro, et al., 2021; Askarian, et al., 2022; Kaplan, et al., 2021; Kose, et al., 2020; Kwok, et al., 2020; Papagiannis, et al., 2021; Sallam, 2021; Zammit, et al., 2022; Ye, et al., 2021) ugotavlja, da se namera udeležencev, da prejmejo cepivo proti Covid-19, povečuje s starostjo. Starejši anketiranci so bistveno manj oklevali glede cepljenja proti SARS-COV-2, vendar se zdi, da kronična bolezen ali alergija nista prispevali k temu (Zammit, et al., 2022). Verjetnost oklevanja je bila pri zdravstvenih delavcih mlajših od 25 let skoraj 6-krat večja kot pri zdravstvenih delavcih starejših od 31 let. To povečano obotavljanje med mlajšimi je morda posledica izjave WHO, da so k okužbi s težkim potekom bolj nagnjene skupine z visokim tveganjem, kot so kronično bolni in starejši. Ta ugotovitev kaže, da bi morali biti mlajši zdravstveni delavci ciljna populacija spreminjanja dojemanja okužbe s Covid-19. (Aemro, et al., 2021). Kwok, et al. (2020) pa so ugotovili, da je bil močnejši namen za cepljenje povezan z mlajšo starostjo, kar je v nasprotju z večino raziskav, ki kažejo, da se starejši čutijo bolj ogrožene in se prej odločijo za cepljenje.

V drugi kategoriji smo opredelili socio-ekonomske determinante, ki vplivajo na cepljenje proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih. Avtorji (Abdulah, 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Askarian, et al., 2022; Kaplan, et al., 2021; Kose, et al., 2020; Lucia, et al., 2021; Papagiannis, et al., 2021; Sallam, 2021; Shekhar, et al., 2021; Stanonik, 2021; Zammit, et al., 2022; Ye, et al., 2021) ugotavljajo, da se sprejemljivost za cepljenje proti Covid-19 zvišuje s stopnjo izobraženosti. Sprejemanje cepiva se je razlikovalo glede na poklicno vlogo v zdravstvu. Zdravstveni delavci so bolj sprejeli cepivo kot administrativno osebje

in drugi, ki ne sodelujejo pri procesu zdravljenja ali zdravstveni negi oziroma ne izvajajo neposredno oskrbo pacientov. Več zdravstvenih delavcev, ki so menili, da jim grozi okužba s Covid-19, je bilo cepivo pripravljenih sprejeti kot zavrniti (Shekhar, et al., 2021). Pripravljenost na cepljenje in stopnja precepljenosti sta bili znatno višji, če so zdravstveni delavci opravili usposabljanje o cepivih, dobro poznali cepiva in imeli dobro zdravstveno stanje (Ye, et al., 2021).

Okolje, kjer so živeli zdravstveni delavci (ruralno ali urbano) ni imelo posebnega vpliva na cepljenje proti Covid-19. Etnične manjšine in tisti z nižjo stopnjo izobrazbe, nižjim letnim dohodkom, slabim poznavanjem Covid-19 in posamezniki, ki slabo upoštevajo vladne smernice glede Covid-19, imajo večje nezaupanje do cepiva. Verska prepričanja imajo lahko vlogo pri zavračanju ali sprejemanju cepiva proti Covid-19, saj vplivajo na odločitve proti cepljenju. Nekateri verski voditelji poskušajo prepričati svoje vernike, naj ne prejmejo cepiva. Ti voditelji omenjajo, da cepivo proti Covid-19 »lahko povzroči homoseksualna nagnjenja« in »nadzoruje um« (Abdulah, 2021). Glede znanja o načinih prenosa, simptomih in zdravljenju Covid-19 smo ugotovili, da imajo zdravniki bistveno višjo raven znanja, sledijo jim farmacevti in medicinske sestre (Abdel, et al., 2020).

Študentje medicine so oklevali glede cepljenja proti Covid-19. Dejavniki, ki prispevajo k obotavljanju glede cepiva v tej skupini, vključujejo zaskrbljenost glede resnih stranskih učinkov cepiva in nezaupanje v informacije prejete od strokovnjakov za javno zdravje. Poleg tega so študenti, ki so podali komentarje, omenili politizacijo cepiva, potrebo po preglednosti in zaskrbljenost glede hitrosti razvoja cepiva, ki bi lahko vplivala na varnost cepiva. Raziskava dokazuje potrebo po izobraževalno-učnem načrtu, namenjenemu izboljšanju znanja učencev o cepivu proti Covid-19 in poučevanju veščin svetovanja glede cepljenja (Lucia, et al., 2021). Večina dijakov je prejela največ informacij iz medijev in se glede na to potem odločajo za sprejemanje ali zavrnitev cepljenja. Dandanes ljudje slabo zaupajo stroki in znanju, saj lahko vsak objavi svoje mnenje oz. znanje v medije, zato današnje informacije na podlagi stroke zahtevajo bistveno več preverjanja ter kritičnega vrednotenja, kar pa mladi ne obvladajo popolnoma (Županec & Gubenšek 2021).

V tretjo kategorijo smo uvrstili razvade, ki bi lahko vplivale na sprejemljivost ali zavrnitev cepljenja proti Covid-19 (Kaplan, et al., 2021; Kose, et al., 2020). Ugotovili smo, da je v medijih in znanstvenih člankih pogosto omenjeno, da velja kajenje za merilo visokega tveganja za Covid-19. Pričakovati je, da bo to povzročilo strah pred okužbo in ustvarilo večjo pripravljenost za cepljenje. V nasprotju s tem mnenjem je socialna raziskava pokazala, da so bili kadilci v primerjavi z nekadilci na splošno bolj nezaupljivi do koristi cepiv in niso bili pripravljeni prejeti cepiva proti Covid-19 (Kaplan, et al., 2021).

V okviru četrte kategorije smo se osredotočili na vprašanje, ali zdravstveno stanje vpliva na cepljenje proti Covid-19. Avtorji (Abdulah, 2021; Adane, et al., 2022; Fu, et al., 2020; Kaplan, et al., 2021; Kose, et al., 2020; Shekhar, et al., 2021) so se strinjali, da prisotnost kroničnih bolezni z veliko mero vpliva na cepljenje proti Covid-19, saj so ljudje bolj dovzetni za koronavirusno bolezen. Pogostejši stik s pacienti s Covid-19 je bil med udeleženci povezan z manjšim obotavljanjem glede cepljenja proti SARS-CoV-2 (Zammit, et al., 2022).

Kaplan, et al. (2021) navajajo, da so imeli zdravstveni delavci, ki skrbijo za paciente pozitivne na Covid-19, medicinske sestre v zasebnem sektorju, zdravstveni delavci, ki so menili, da jim grozi bolezen in tisti s kroničnimi boleznimi večjo verjetnost, da bodo prejeli cepivo proti Covid-19. V nasprotju s tem so nekatere raziskave pokazale, da imajo zdravstveni delavci, ki ne delajo s pacienti, pozitivnimi na SARS-CoV-2, bolj obotljiv odnos do cepljenja. Raziskava je pokazala, da je bilo pri posameznikih, ki so bili okuženi s Covid-19, večja verjetnost, da bodo prejeli cepivo proti Covid-19, v primerjavi s tistimi, ki niso bili okuženi s Covid-19. Poleg tega so posamezniki, okuženi s Covid-19, bolj verjetno nameravali prejeti cepivo proti Covid-19 (Abdulah, 2021). Pomembno vlogo pri odločitvi je imelo tako za zdravstvene delavce kot za splošno populacijo tudi vedenje in odnos do socialnih stikov, kot so sorodniki, prijatelji in sosedje. Kadar je varnost ali učinkovitost cepiva negotova, lahko zunanji znaki, kot je sprejemanje cepljenja pri drugih, zelo vplivajo na odločitev za ali proti cepljenju (Fu, et al., 2020).

Poleg vseh dejavnikov, ki vplivajo na cepljenje proti Covid-19, je več raziskav pokazalo, da so zdravstveni delavci znatno bolj sprejeli cepljenje kot splošna populacija. Ena od možnih razlag je lahko zaznano tveganje okužbe zaradi neposrednega sodelovanja s pacienti s Covid-19 ali zaradi višje ravni medicinskega znanja (Adane, et al., 2022; Aemro, et al., 2021; Al-Metwali, et al., 2021; Fu, et al., 2020). Pripravljenost na cepljenje in stopnja cepljenja sta bili znatno višji, če so zdravstveni delavci opravili usposabljanje o cepivih, dobro poznali cepiva in imeli dobro zdravstveno stanje (Ye, et al., 2021).

Zdravstveni delavci veljajo za najbolj zaupanja vreden vir informacij o cepivih za paciente in javnost. So v najboljšem položaju, da razumejo oklevajoče paciente, se odzovejo na njihove pomisleke glede varnosti in najdejo načine, kako jim razložiti bistvene koristi cepljenja. To dokazuje raziskava avtorjev Papagiannis, et al. (2021).

2.5.1 Omejitve raziskave

Pri našem pregledu literature smo se osredotočili na najpogosteje omejene motnje sodelujočih v raziskavah na področju determinant, ki vplivajo na cepljenje proti Covid-19. Težave so nastale pri iskanju slovenske literature, kar kaže na to, da je pomembnost poznavanja determinant sprejemljivosti za cepljenja proti Covid-19 v slovenskem zdravstvenem prostoru slabo poznana in raziskana. Našli smo samo en članek, ki opisuje determinante za odločitve za ali proti cepljenju pri slovenskih zdravstvenih delavcih. Vključili smo raziskave iz omejenega števila geografskih območij in jih ni možno posplošiti za vse zdravstvene delavce.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Obravnavana je bila tema, s katero se soočamo zadnji dve leti. Ugotavljanje determinant, ki vplivajo na sprejemljivost cepljenja proti Covid-19 pri zdravstvenih delavcih, je v pomoč pri uvidu, kako pomembno je še dodatno izobraževanje zdravstvenih delavcev o pozitivnih pomenih cepljenja in zaščiti sebe ter drugih okoli sebe. Prav tako k temu zelo veliko prinesejo mediji, ki jim ni mogoče v celoti zaupati, a vendar najbolj vplivajo na mlade, saj še niso tako dosledni s preverjanjem resničnosti informacij. V prihodnje bi bilo

treba raziskati determinante, ki vplivajo na cepljenje proti Covid-19 na slovenskem ozemlju, ter dodatno izobraževanje splošne populacije o prednostih cepljenja, še posebej pa zdravstvenih delavcev, saj ljudje najbolj zaupajo informacijam, ki jih dobijo od njih. To bi pripomoglo k cepljenju proti Covid-19 in posledično zaježitvi le tega.

3 ZAKLJUČEK

V naši diplomski nalogi smo želeli raziskati determinante, ki podpirajo ali zavirajo odločitev zdravstvenih delavcev za cepljenje proti Covid-19. Ugotovili smo, da je najpogostejša determinanta, ki vpliva na cepljenje proti Covid-19, stopnja izobrazbe, saj zdravstveni delavci z višjo izobrazbo bolj posegajo po cepljenju proti Covid-19.

Ko se je leta 2019 po vsem svetu razširil virus SARS-CoV-2, ki je povzročil bolezen Covid-19, so razvili več vrst cepiv, s katerimi naj bi končali pandemijo Covid-19. Veliko se pričakuje od zdravstvenih delavcev, in sicer, da se zavedajo tveganj in koristi cepljenja, tveganj bolezni, ki jih je mogoče preprečiti le s cepljenjem ter, da bodo te informacije posredovali svojim pacientom na najboljši možen način. Globalni izziv ostaja oklevanje glede cepiva in cepljenja proti Covid-19, k temu lahko pripomorejo zdravstveni delavci kot zaupanja vreden vir, da ustvarijo javno zaupanje v cepljenje. Zdravstveni delavci so pokazali večjo toleranco do manjše učinkovitosti cepiva in neželenih učinkov kot splošna populacija. Na to so vplivali različni dejavniki: odnos do cepljenja, osebno zaznavanje bolezni, viri informacij, dostopnost, demografske spremenljivke, družbeni vplivi in praktični dejavniki.

Pri zdravstvenih delavcih delež cepljenih ni optimalen, saj je nižji pri medicinskih sestrah in višji pri zdravnikih. Zaznane so bile razlike v sprejemanju cepljenja proti Covid-19 tudi glede na spol, starost in raso identiteto. Moški in starejši so bili bolj naklonjeni k cepljenju. Z obotavljanjem glede cepljenja je močno povezana tudi revščina, saj imajo osebe, ki živijo v revščini, pomanjkanje zaupanja v zdravstvene strokovnjake. Vlogo pri zavračanju ali sprejemanju cepiva proti Covid-19 imajo lahko tudi verska prepričanja. Razvade niso imele posebnega vpliva na cepljenje, sta pa toliko bolj vplivala prisotnost kroničnih bolezni in stik s pacienti s Covid-19.

Po pregledu literature na dano tematiko, bi predlagala, da bi bilo treba bolj raziskati determinante, ki vplivajo na cepljenje proti Covid-19 v Sloveniji ter uvesti dodatno izobraževanje splošne populacije, še posebej mladih in zdravstvenih delavcev o

prednostih cepljenja in na splošno o bolezni Covid-19. Ozaveščenost o okužbah z novim virusom SARS-CoV-2 ostaja ključnega pomena za zdravstvene delavce.

4 LITERATURA

Abdel Wahed, W.Y., Hefzy, E.M., Ahmed, M.I. & Sayed Hamed, N., 2020. Assessment of Knowledge, Attitudes, and Perception of Health Care Workers Regarding Covid-19, A Cross-Sectional Study from Egypt. *Journal of Community Health*, 45, pp. 1242-1251. 10.1007/s10900-020-00882-0.

Abdulah, D.M., 2021. Prevalence and correlates of Covid-19 vaccine hesitancy in the general public in Iraqi Kurdistan: A cross-sectional study. *Journal of medical virology*, 93(12), pp. 6722-6731. 10.1002/jmv.27255.

Adane, M., Ademas, A. & Kloos, H., 2022. Knowledge, attitudes, and perceptions of Covid-19 vaccine and refusal to receive Covid-19 vaccine among healthcare workers in northeastern Ethiopia. *BMC Public Health*, 22(128), pp. 1-14. 10.1186/s12889-021-12362-8.

Aemro, A., Amare, N.S., Shetie, B., Chekol, B. & Wassie, M., 2021. Determinants of Covid-19 vaccine hesitancy among healthcare workers in Amhara region referral hospitals, Northwest Ethiopia: a cross-sectional study. *Epidemiology and Infection*, 149(225), pp. 1-8. 10.1017/S0950268821002259.

Al-Metwali, B.Z., Al-Jumaili, A.A., Al-Alag, Z.A. & Sorofman, B., 2021. Exploring the acceptance of Covid-19 vaccine among healthcare workers and general population using health belief. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 27(5), pp. 1112-1122. 10.1111/jep.13581.

Askarian, M., Semenov, A., Llopis, F., Rubulotta, F., Dragovac, G., Pshenichnaya, N., Assadian, O., Ruch, Y., Shayan, Z., Padilla Fortunatti, C., Lucey, D., Almohaizeie, A., Kamal, A.H.M., Ogunshe, A., Konkayev, A., Beg, A., Primerano, E., Amer, F., Kumari Pilli, H.P., Hung, I., Ayoade, F., Lefrant, J.Y., Zajkowska, J., Rello, J., Kazi, M., Taghrir, M.H., Blot, S., Leib, S., Hosseinpour, P., Hosseinpour, H., Erfani, A., Borazjani, R., Akbarialiabad, H., Najafi, M., Askarian, A. & Erdem, H., 2022. The Covid-19

vaccination acceptance/hesitancy rate and its determinants among healthcare workers of 91 Countries: A multicenter cross-sectional study. *EXCLI Journal*, 21(2022), pp. 93-103. 10.17179/excli2021-4439.

Ates, E. & Ok, E., 2021. Knowledge levels, attitudes, and perceptions of individuals with different demographic characteristics on Covid-19: The case of Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(1), pp. 31-38. 10.1111/ppc.12814.

Barda, N., Dagan, N., Cohen, C., Hernan, M.A., Lipsitch, M., Kohane, I.S., Reis, B.Y. & Balicer, R.D., 2021. Effectiveness of a third dose of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine for preventing severe outcomes in Israel: an observational study. *The lancet*, 398(10316), pp. 2093-2100. 10.1016/S0140-6736(21)02249-2.

Cambon, L., Schwarzinger, M. & Alla, F., 2022. Increasing acceptance of a vaccination program for coronavirus disease 2019 in France: A challenge for one of the world's most vaccine-hesitant countries. *Vaccine*, 40(2), pp. 178-182. 10.1016/j.vaccine.2021.11.023.

Ciotti, M., Ciccozzi, M., Terrinoni, A., Jiang, W., Wang, C. & Bernardini, S., 2020. The Covid-19 pandemic. *Critical Reviews in Clinical Laboratory Sciences*, 57(6), pp. 365-388. 10.1080/10408363.2020.1783198.

European Centre for Disease Prevention and Control, 2022. *Covid-19 Vaccine tracker*. [online] Available at: <https://vaccinetracker.ecdc.europa.eu/public/extensions/COVID-19/vaccine-tracker.html#uptake-tab> [Accessed 25 July 2022].

European Centre for Disease Prevention and Control, 2022. *Weekly Covid-19 country overview*. [online] Available at: <https://covid19-country-overviews.ecdc.europa.eu/vaccination.html> [Accessed 26 July 2022].

Fu, C., Wei, Z., Pei, S., Li, S., Sun, X. & Liu, P., 2020. *Acceptance and preference for Covid-19 vaccination in health-care workers*. [online] Available at: <https://doi.org/10.1101/2020.04.09.20060103> [Accessed 30 March 2022].

Honarvar, B., Lankarani, K.B., Kharmandar, A., Shaygani¹, F., Zahedroozgar, M., Rahmanian Haghighi¹, M.R., Ghahramani¹, S., Honarvar, H., Daryabadi, M.M., Salavati, Z., Hashemi, M.S., Joulaei, H. & Zare, M., 2020. Knowledge, attitudes, risk perceptions, and practices of adults toward Covid-19: a population and field-based study from Iran. *International Journal of Public Health*, 65, pp. 731-739. 10.1007/s00038-020-01406-2.

İkişik, H., Akif Sezerol, M., Taşçı, Y. & Maral, I., 2021. Covid-19 vaccine hesitancy: A community-based research in Turkey. *The international journal of clinical practice*, 75(8), pp. 1-9. 10.1111/ijcp.14336.

Kaplan, A.K., Sahin, M.K., Parildar, H. & Adadan Guvenc I., 2021. The willingness to accept the Covid-19 vaccine and affecting factors among healthcare professionals: A cross-sectional study in Turkey. *The international journal of clinical practice*, 75(7), pp. 1-10. 10.1111/ijcp.14226.

Kose, S., Mandiracioglu, A., Sahin, S., Kaynar, T., Karbus, O. & Ozbel, Y., 2020. Vaccine hesitancy of the Covid-19 by health care personnel. *The international journal of clinical practice*, 75(5), pp. 1-4. 10.1111/ijcp.13917.

Kwok, O.K., Li, K., WEI, I.W., Tange, A., Wong, S.Y.S. & Lee, S.S., 2020. Influenza vaccine uptake, Covid-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *International Journal of Nursing Studies*, 114(2021), pp 1-9. 10.1016/j.ijnurstu.2020.103854.

Lucia, V.C., Kelekar, A. & Afonso, N.M., 2021. Covid-19 vaccine hesitancy among medical students. *Journal of public health*, 43(3), pp. 445-449. 10.1093/pubmed/fdaa230

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. & Altman, D.G., 2009. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), pp. 1006-1012. 10.1016/j.jclinepi.2009.06.005.

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2022a. *Dnevno spremljanje okužb s SARSCoV-2 (Covid-19)*. [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/dnevno-spremljanje-okuzbs-sars-cov-2-covid-19> [Accessed 18 July 2022].

Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2022b. *Cepljenje proti Covid-19*. [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/cepljenje-covid> [Accessed 28 March 2022].

Papagiannis, D., Rachiotis, D., Malli, F., Papathanasiou, V.I., Kotsiou, O., Fradelos, C.E., Giannakopoulos, K. & Gourgoulianis, I.K., 2021. Acceptability of Covid-19 Vaccination among Greek Health Professionals. *Vaccines*, 2021(9), pp. 1-7. 10.3390/vaccines9030200.

Peters, M.DJ., 2022. Addressing vaccine hesitancy and resistance for Covid-19 vaccines. *International Journal of Nursing Studies*, 2022(131), pp. 1-8. 10.1016/j.ijnurstu.2022.104241.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2018. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practise*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins.

Sallam, M., 2021. Covid-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines*, 9(2), pp. 160. 10.3390/vaccines9020160.

Shekhar, R., Baker Sheikh, A., Upadhyay, S., Singh, M., Kottewar, S., Mir, H., Barrett, E. & Pal, S., 2021. Covid-19 Vaccine Acceptance among Health Care Workers in the United States. *Vaccines* 2021, 9(2), pp. 1-15. 10.3390/vaccines9020119.

Solís Arce, J.S., Warren, S.S., Meriggi, N.F., Scacco, A., McMurry, N., Voors, M., Syunyaev, G., Malik, A.A., Aboutajdine, S., Adejo, O., Anigo, D., Armand, A., Asad, S., Atyera, M., Augsburg, B., Awasthi, M., Ayesiga, G.E., Bancalari, A., Björkman Nyqvist, M., Borisova, E., Bosancianu, C.M., Cabra García, M.R., Cheema, A., Collins,

E., Cuccaro, F., Farooqi, A.Z., Fatima, T., Fracchia, M., Galindo Soria, M.L., Guariso, A., Hasanain, A., Jaramillo, S., Kallon, S., Kamwesigye, A., Kharel, A., Kreps, S., Levine, M., Littman, R., Malik, M., Manirabaruta, G., Mfura, J.L.H., Momoh, F., Mucauque, A., Mussa, I., Nsabimana, J.A., Obara, I., Otálora, M.J., Ouédraogo, B.W., Pare, T.B., Platas, M.R., Polanco, L., Qureshi, J.A., Raheem, M., Ramakrishna, V., Rendrá, I., Shah, T., Shaked, S.E., Shapiro, J.N., Svensson, J., Tariq, A., Tchiboza, A. M., Tiwana, H.A., Trivedi, B., Vernot, C., Vicente, P.C., Weissinger, L.B., Zafar, B., Zhang, B., Karlan, D., Callen, M., Teachout, M., Humphreys, M., Mobarak, A.M. & Omer, S.B., 2021. Covid-19 vaccine acceptance and hesitancy in low- and middle-income countries. *Nature medicine*, 27(8), pp. 1385-1394. 10.1038/s41591-021-01454-y.

Stanonik, U., 2021. *Odnos in stališča zdravstvenih delavcev do cepljenja proti Covid-19: magistrska naloga*. Izola: Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju.

Velavan, P.T. & Meyer, G.C., 2020. The Covid-19 epidemic. *Wiley Public Health Emergency Collection*, 25(3), pp 278-280. 10.1111/tmi.13383.

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Zammit, N., Gueder, A.E., Brahem, A., Ayouni, I., Ghammam, R., Fredj, S.B., Sridi, C., Chouchene, A., Kalboussi, H., Maalel, O.E., Chatti, S., Maatoug, J., Ghannem, H. & Mrizak, N., 2022. Studying SARS-CoV-2 vaccine hesitancy among health professionals in Tunisia. *BMC Health Services Research*, 489(2022), pp. 1-14. 10.1186/s12913-022-07803-y.

Županec, I. & Gubenšek, L., 2021. *Znanje o cepivu in odnos mladih do cepljenja: raziskovalna naloga*. Celje: Gimnazija Celje – Center, splošna gimnazija.

Ye, X., Ye, W., Yu, J., Gao, Y., Ren, Z., Chen, L., Dong, A., Yi, Q., Zhan, C., Lin, Y., Wang, Y., Huang, S. & Song, P., 2021. The landscape of Covid-19 vaccination among healthcare workers at the first round of Covid-19 vaccination in China: willingness,

acceptance and self-reported adverse effects. *Human Vaccines & immunotherapeutics*, 17(12), pp. 4846-4856. 10.1080/21645515.2021.1985354.

Worldometer, 2022. *Coronavirus Covid-19 pandemic*. [online] Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> [Accessed 18 July 2022].