



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

POVEČANJE PRECEPLJENOSTI PROTI GRIPI PRI ZDRAVSTVENIH DELAVCIH

INCREASING INFLUENZA VACCINATION COVERAGE IN HEALTHCARE WORKERS

Mentorica: doc. dr. Irena Grmek Košnik

Kandidat: Jaka Stele

Jesenice, september, 2023

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici, doc. dr. Ireni Grmek Košnik, za vso strokovno pomoč, spodbudo ter usmeritve pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se recenzentki Marti Smodiš, viš. pred., za pregled in popravke diplomskega dela ter lektorici Sanji Berend, mag. prof. slov., za slovnične in tehnične popravke.

Posebej pa bi se rad zahvalil družini, moji Sari in prijateljem, ki so me spodbujali in podpirali v času študija in pri pisanju diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji, Evropi in po svetu je zelo nizka. Namen diplomskega dela je bil raziskati učinkovite načine za povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev za gripo.

Cilj: Cilj diplomskega dela je ugotoviti stopnjo precepljenosti zdravstvenih delavcev v Sloveniji in učinkovite načine za povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev za gripo.

Metoda: V diplomskem delu smo uporabili pregled literature. Uporabljeni članki so znanstveni in strokovni. Članke smo iskali v slovenskem in angleškem jeziku ter v podatkovni bazi COBISS, PubMed, in Google Učenjak. Uporabljene ključne besede in besedne zveze v angleškem jeziku so bile: »influenza«, »vaccination«, »healthcare workers«, »campaign« in »increased vaccination coverage«, v slovenskem jeziku pa: »gripa«, »cepljenje«, »zdravstveni delavci«, »kampanje« in »povečanje precepljenosti«. Omejitveni kriteriji, ki so bili uporabljeni v podatkovnih bazah: nastanek članka med 2013 do 2023, dostopen povzetek in besedilo v angleškem in slovenskem jeziku. Nekaj virov je starejših od 10 let. Uporabili smo jih, ker so pomembni za diplomsko delo.

Rezultati: Z vsemi vključitvenimi in izključitvenimi kriteriji smo dobili 18.937 zadetkov, med katerimi smo glede na naslov in vsebinsko ustreznost za končno analizo izbrali 45 virov v polnem besedilu. Oblikovali smo 34 kod in jih razdelili v dve kategoriji. Razvrstili smo jih v kategorijo 1: Precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji in kategorijo 2: Načini povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev. Največ literature smo dobili v sedmem nivoju s šesnajstimi članki.

Razprava: Ugotavljamo, da je precepljenost za gripo zdravstvenih delavcev v Sloveniji in Evropi pod priporočili Svetovne zdravstvene organizacije (WHO). Najučinkovitejši način povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev za gripo je obvezno cepljenje. V Združenih državah Amerike s politiko obveznega cepljenja dosegajo več kot 90 % precepljenosti pri zdravstvenih delavcih. Ugotavljamo, da je zaradi neuspešnosti prostovoljnih politik v Sloveniji in Evropi morda čas za uvedbo obveznega cepljenja.

Ključne besede: gripa, cepljenje, kampanja, zdravstveni delavci in povečanje precepljenosti

SUMMARY

Theoretical background: The coverage of vaccination among healthcare workers in Slovenia, Europe and worldwide is very low. The aim of this thesis was to investigate effective ways to increase influenza vaccination rates among healthcare workers.

Goals: The goal of this thesis is to determine the prevalence of influenza vaccination among health care workers in Slovenia and to identify effective ways to increase influenza vaccination coverage among health care workers.

Methods: In this thesis we used a literature review. The articles used are scientific and professional. We looked for articles in Slovene and English languages using COBISS, PubMed, and Google Scholar databases. The key words and phrases used in Slovenian and English were 'influenza', 'vaccination', 'healthcare workers', 'campaign', and 'increased vaccination coverage'. The following restrictive criteria were used: article publishing date between 2013 and 2023, accessible abstract and text in English and Slovenian. Some sources are older than 10 years. We used them because they are relevant to the thesis.

Results: With all inclusion and exclusion criteria, we obtained 18,937 hits, of which 45 full-text sources were selected for final analysis based on title and content relevance. We created 34 codes and classified them into two categories. We classified them into category 1: Health worker vaccination coverage in Slovenia and category 2: Ways to increase vaccination coverage among health workers. The largest number of articles (16) was classified at the seventh level.

Discussion: We conclude that influenza vaccination coverage among healthcare workers in Slovenia and Europe is below the World Health Organization (WHO) recommendations. The most effective way to increase influenza vaccination coverage among healthcare workers is through mandatory vaccination. In the United States, a policy of mandatory vaccination resulted in more than 90% vaccination coverage among healthcare workers. We conclude that, given the failure of voluntary policies in Slovenia and Europe, it may be time to introduce mandatory vaccination.

Key words: influenza, vaccination, campaign, health workers, increase vaccination coverage

KAZALO

1	UVOD.....	1
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 in pregleda literature.....	8
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature.....	8
2.4	REZULTATI	10
2.4.1	PRISMA diagram.....	10
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah.....	10
2.5	RAZPRAVA.....	26
2.5.1	Omejitve raziskave.....	35
2.5.2	Doprinos za prakso in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo.....	35
3	ZAKLJUČEK	37
4	LITERATURA.....	38

KAZALO SLIK

Slika 1: Prikaz deleža necepljenih zdravstvenih delavcev po svetu	5
Slika 2: Hierarhija dokazov v znanstveno-raziskovalnem delu	9
Slika 3: PRISMA 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.....	25

SEZNAM KRAJŠAV

NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
CDC	Center for Disease Control and Prevention (Center za nadzor in preprečevanje bolezni)
UKC	Univerzitetni klinični center Ljubljana
WHO	World Health Organization (Svetovna zdravstvena organizacija)
PDSA	Plan-Do-Study-Act (slov. načrtovati, narediti, raziskati, ukrepati)
ZDA	Združene države Amerike
EC	European Commission (Evropska komisija)
ECDC	European Center for Disease Control and Prevention (Evropski center za nadzor in preprečevanje bolezni)
EU	Evropska unija
SCI	Spinal Cord Injury (slov. poškodba hrbtenjače)
OSV	On site vaccination (slov. cepljenje na kraju samem)

1 UVOD

Gripa ali influenza je akutna virusna nalezljiva bolezen dihal, ki jo povzročajo virusi gripe. Lahko povzroči blago do hudo bolezen. Resni izidi okužbe z gripo lahko povzročijo hospitalizacijo ali smrt (Center for Disease Control and Prevention (CDC), 2011; World Health Organization (WHO), 2018a). Gripa po svetu povzroča vsakoletne epidemije, v katerih težje zbolijo okrog pet milijonov ljudi, 290.000–650.000 pa jih zaradi bolezni ali njenih zapletov umre (WHO, 2018b). Nekateri ljudje, kot so starejši ljudje, majhni otroci, pacienti s kroničnimi srčnimi, pljučnimi, presnovnimi in drugimi boleznimi, so zelo izpostavljeni resnim zapletom gripe (Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ), 2016). V zmernih podnebnih razmerah se sezonske epidemije pojavljajo predvsem pozimi, v tropskih regijah pa se gripa lahko pojavlja skozi vse leto, kar povzroči bolj neredne izbruhe (WHO, 2018b).

Tipe virusov ločimo z mikrobiološkimi preiskavami. Viruse influence A razvrstimo po podtipih na podlagi dveh površinskih antigenov: hemaglutinina (H) in nevraminidaze (N). Tri vrste hemaglutininov (H1, H2, H3) in dve vrsti nevraminidaze (N1, N2) so v virusih influence, ki povzročajo pri ljudeh sezonsko gripo (NIJZ, 2016).

Obstajajo štiri glavne vrste virusa gripe: gripa A, B, C in D (NIJZ, 2016; CDC, 2019). Virusi gripe A in B, ki se redno širijo pri ljudeh, so vsako leto odgovorni za sezonske epidemije gripe (CDC, 2021a).

- Viruse gripe A razvrstimo v podtipe glede na kombinacije hemaglutinina (HA) in nevraminidaze (NA), beljakovin na površini virusa. Trenutno pri ljudeh krožijo virusi gripe podtipa A (H1N1) in A (H3N2). A (H1N1) je zapisan tudi kot A (H1N1) pdm09, saj je leta 2009 povzročil pandemijo in nato nadomestil sezonski virus gripe A (H1N1), ki je krožil pred letom 2009. Znano je, da so pandemijo povzročili samo virusi gripe tipa A.
- Virusi gripe B niso razvrščeni v podtipe, vendar jih je mogoče razčleniti po vrstah. Trenutno virusi gripe tipa B, ki krožijo, spadajo v linijo B / Yamagata ali B / Victoria.

- Virus gripe C se odkrije manj pogosto in običajno povzroči lažje okužbe, zato ni pomemben za javno zdravje.
- Virusi gripe D prizadenejo predvsem govedo in ni znano, da bi okužili ali povzročili bolezn pri ljudeh (WHO, 2018b; CDC, 2019).

Občasno in povsem nepričakovano nastanejo novi podtipi virusa influence in povzročijo pandemijo, ki je običajno kombinacija živalskih in človeških virusov. Počasne majhne spremembe virusa influence povzročajo vsakoletne, sezonske epidemije (NIJZ, 2016).

Hutchinson (2018) navaja, da je čas okužbe in razvoja bolezn zelo kratek, vrh doseže pred pojavom simptomov, okužba traja približno 1–2 tedna. Bolezenski simptomi in znaki gripe so vročina, nahod, bolečina v žrelu, kašelj, glavobol, bolečina v mišicah ter utrujenost, pojavijo pa se 1–3 dni po okužbi. Kašelj lahko traja tudi do nekaj dni, znaki pa izzvenijo v dveh do sedmih dneh (NIJZ, 2016; Hutchinson, 2018).

Za kontaktni prenos obstajajo trdni dokazi, ki podpirajo preživetje virusa gripe na površinah in rokah za obdobja, skladna z možnostjo nadaljnjega prenosa. Podatki o verjetnem času preživetja virusa, odloženega na površinah, so razmeroma raznoliki. Dejavniki, kot so koncentracija virusa v inokulumu, vrsta površine ter temperatura in vlaga, vplivajo na preživetje virusa (Killingley & Nguyen-Van-Tam, 2013). NIJZ (2016) navaja, da virus influence lahko preživi v suhi sluzi tudi do več ur. Killingley & Nguyen-Van-Tam (2013) ocenjujeta, da virus influence lahko na površinah preživi v razponu od nekaj ur do nekaj dni. Podatki na splošno podpirajo daljše preživetje na trdih (neporoznih) površinah kot na mehkejših (poroznih) predmetih (Killingley & Nguyen-Van-Tam, 2013).

NIJZ (2016) navaja, da kužne kapljice ali aerosoli nastanejo ob kihanju, kašljanju in glasnem govorjenju in lahko prepotujejo po zraku do enega metra, zato je za prenos potreben tesnejši stik. Začetek okužbe po vdihavanju delcev je odvisen od več dejavnikov, kot so na primer: količina v nosu ali ustih, dihalni volumen, hitrost dihanja in čas. Preiskovalci na splošno ugotavljajo, da se preživetje podaljša (do 24 ur) pri nizki relativni vlažnosti (Killingley & Nguyen-Van-Tam, 2013).

Z virusom influence se lahko okužimo vsi. Odziv na okužbo z virusom je pri vsakem posamezniku različen, odvisno je predvsem od splošnega zdravstvenega stanja, starosti, imunskega sistema in ali smo se v preteklosti že okužili s podobnim virusom influence (NIJZ, 2016). Resne bolezni se pojavijo v manjšini primerov, pogosto zaradi sekundarnih bakterijskih okužb ali poslabšanja bolezni srca, ožilja ter dihal. Ogrožene skupine vključujejo dojenčke, starejše odrasli, nosečnice in imunsko oslABLJENE osebe (Hutchinson, 2018).

NIJZ (2016) navaja, da smo najbolj kužni tik pred pojavom bolezni in nekaj dni po začetku gripe (3–5 dni). Pri majhnih otrocih je izločanje virusa večje, zato so kužni dlje časa (7 dni ali še več). Za ljudi z bolj oslABLJENIM imunskim sistemom je značilno daljše izločanje virusa in posledično daljša kužnost.

Cepiva proti gripi povzročijo nastanek protiteles v telesu približno dva tedna po cepljenju. Ta protitelesa ščitijo pred okužbo z virusi, ki se uporabljajo za izdelavo cepiva. Cepivo proti sezonski gripi ščiti pred virusi gripe, za katere raziskave kažejo, da bodo najpogostejše v prihajajoči sezoni. Večina cepiv proti gripi v Združenih državah Amerike ščiti pred štirimi različnimi virusi gripe (»štirivalentni«): virus influence A (H1N1), virus influence A (H3N2) in dva virusa gripe B. Obstaja tudi nekaj cepiv proti gripi, ki ščitijo pred tremi različnimi virusi gripe (»trivalentni«): virus influence A (H1N1), virus influence A (H3N2) in en virus gripe B. Dve trivalentni cepivi sta zasnovani posebej za ljudi, stare 65 let in več, da ustvarijo močnejši imunski odziv (CDC, 2021b).

Cepljenje se priporoča vsem prebivalcem, še posebej najbolj pa ogroženim skupinam:

- starejšim od 65 let,
- kroničnim pacient in njihovim družinskim članom,
- majhnim otrokom (od šest mesecev do drugega leta starosti) in njihovim družinskim članom,
- nosečnicam in družinskim članom,
- posameznikom, ki čakajo na sprejeme na bolnišnično zdravljenje,
- zdravstvenim delavcem, ki so pri svojem delu izpostavljeni nevarnosti okužbe ali pri delu lahko prenesejo okužbo na druge osebe,

- drugim delavcem v nujnih službah, ki so pomembni za delovanje različnih dejavnosti (NIJZ, 2018; NIJZ, 2020).

NIJZ (2018) navaja, da je za preprečevanje širjenja priporočljivo upoštevati tri enostavna pravila:

- ostati doma, če zbolimo oz. ob začetnih znakih gripe;
- temeljito in pogosto si umivamo roke, pri kihanju ali kašljanju si usta pokrijemo s papirnatom robčkom za enkratno uporabo ali kihamo/kašljamo v rokav;
- najučinkovitejša zaščita pred gripo je vsakoletno cepljenje.

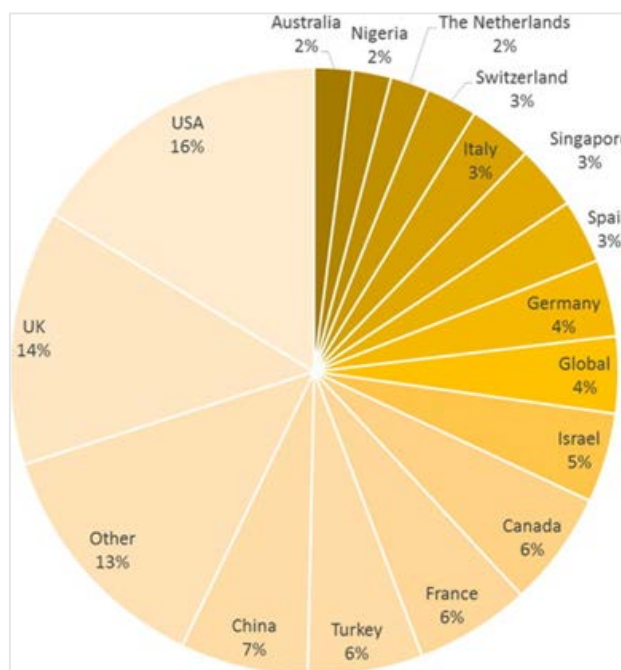
NIJZ (2018) navaja, da je v Sloveniji precepljenost proti gripi zelo nizka in je med najnižjimi v Evropski uniji (EU). Pred desetimi leti je bila precepljenost proti sezonski gripi krepko večja (200.000 ljudi) kot v letu 2018 (68.000 ljudi).

V raziskavi, ki jo je opravil UKC Ljubljana, je sodelovalo 1.320 anketirancev. Redno cepljenih je bilo 26,2 % vprašanih, 16,6 % anketirancev se je cepilo, ampak ne vsako leto, kar dobra tretjina anketiranih se ni še nikoli cepila (37,3 %). Med cepljenimi so prevladovali zaposleni z višjo, visoko ali univerzitetno izobrazbo (56,9 %) ter zaključenim podiplomskim študijem (30 %). Med najbolj precepljenimi so bili zdravniki (57,8 %), sledijo jim zaposleni v zdravstveni in babiški negi (27,6 %), nato drugi zdravstveni delavci (10,3 %), zdravstveni sodelavci (4,4 %), upravno administrativni delavci (7,4 %). Delež rednih cepljenj se povečuje s trajanjem njihove zaposlitve v zdravstvu (Dernovšček Hafner & Urdih Lazar, 2017).

Dernovšček Hafner & Urdih Lazar (2017) navajata, da so prevladujoče razloge, ki so anketirane v sezoni 2016/2017 odvrnili od cepljenja, lahko razdelili na dve kategoriji:

- a) »Nezaupanje v cepljenje in cepivo; sem uvrščamo prepričanje o negativnih stranskih učinkih, ki jih lahko povzroči cepljenje (s to trditvijo se popolnoma ali delno strinja 76,8 % vprašanih), ter prepričanje o slabi zaščiti, ki jo pred gripo zagotavlja cepljenje (76,7 % vprašanih). 38 % vprašanih se delno strinja s trditvijo, od tega se 20 % popolnoma strinja, da so v preteklosti resno zboleli za gripo po tem, ko so se cepili« (Dernovšček Hafner & Urdih Lazar, 2017).

- b) »Zaverovanost v lastno zdravje in imunost; s trditvijo, da so popolnoma zdravi in cepljenja ne potrebujejo, se popolnoma ali delno strinja 74,1 % vprašanih, 66,7 % vprašanih je prepričanih, da je verjetnost, da zbolijo za gripo, majhna. Anketirani se v 93,1 % nikakor ne strinjajo, da niso bili seznanjeni, kje in kdaj se lahko cepijo, prav tako se v 91,8 % nikakor ne strinjajo, da je bilo cepilno mesto predaleč od njihovega delovnega mesta, kar nam posredno govori o dobri informiranosti in organizaciji kampanje cepljenja« (Dernovšček Hafner & Urdih Lazar, 2017).



Slika 1: Prikaz deleža necepljenih zdravstvenih delavcev po svetu

(Paterson, et. al., 2016)

Paterson, et. al. (2016) v pregledanih člankih ugotovi, da so članki, ki se osredotočajo na oklevanje za cepljenje zdravstvenih delavcev, vključevali raziskave v 33 državah. Večina (84 %) člankov, ki se osredotočajo na oklevanje za cepljenje med zdravstvenimi delavci, se je nanašala na cepiva proti gripi, sledili so hepatitis B (6 %), oslovski kašelj (3 %), črne kože (2 %), humani papiloma virus (HPV) (1%) in norice (1 %). Preostali 3 % so na splošno razpravljali o cepivih. Od 84 % člankov, ki so bili o cepivih proti gripi, je bilo 65 % o sezonski gripi, 18 % o cepivu proti pandemski gripi in 17 % o obeh.

2 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu smo uporabili pregled slovenske in angleške znanstveno - strokovne literature ter pregled slovenskih in tujih raziskav.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je s pregledom literature proučiti načine, kako povečati precepljenost zdravstvenih delavcev, zaposlenih v zdravstveni negi, natančneje cepljenje proti gripi.

Postavili smo si dva cilja raziskovanja:

C1: Predstaviti precepljenost proti gripi pri zdravstvenih delavcih v Sloveniji.

C2: Predstaviti načine povečanja precepljenosti proti gripi pri zdravstvenih delavcih.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Postavili smo si dve raziskovalni vprašanji:

R1: Kakšne so vrednosti precepljenosti proti gripi pri zdravstvenih delavcih v Sloveniji?

R2: Katere načine povečanja precepljenosti proti gripi uporabljamo pri zdravstvenih delavcih?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Diplomsko delo temelji na pregledu literature. Zbirali in raziskali smo podatke iz slovenske in angleške literature.

2.3.1 Metode pregleda literature

Za iskanje literature smo uporabili metodo pregleda literature v mednarodnih bazah, ki temelji na pregledu slovenske in tuje znanstveno - strokovne literature ter različnih slovenskih in tujih raziskavah. Uporabili smo podatkovne baze PubMed, Google Scholar

in baze podatkov COBISS. V mednarodnih podatkovnih bazah smo uporabili naslednje omejitvene kriterije: strokovnost literature, objava članka med letoma 2013 do 2023, povzetek člankov v slovenskem ali angleškem jeziku. Nekaj vključenih virov je starejših od 10 let. Uporabili smo jih, ker so pomembni za diplomsko delo. V mednarodni podatkovni bazi PubMed smo uporabili naslednje ključne besede oz. besedne zveze v angleškem jeziku: »Influenza vaccination healthcare workers«, »Influenza vaccination healthcare workers USA«, »Influenza vaccination Italy« in »Healthcare workers vaccination«. V iskalni bazi Google Scholar smo uporabili naslednje ključne iskalne besede oz. besedne zveze v angleškem in slovenskem jeziku: »cepilne kampanije za zdravstvene delavce«, »precepljenost zdravstvenih delavcev proti gripi«, »povečanje precepljenosti UKC Ljubljana« in »načini povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev« in v angleškem jeziku: »influenza vaccination campaign USA«. V bazi podatkov COBISS smo uporabili ključne besede in besedne zveze v slovenskem jeziku: »povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev« in »precepljenost za gripo«.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Opravili smo urejanje zadetkov, ki smo jih pridobili z uporabo ključnih besed. Rezultate smo predstavili tabelarično in shematsko. Tabelarično (tabela 1) smo prikazali ključna spoznanja o bazah podatkov, ključnih besedah, številu dobljenih zadetkov, številu pregledanih raziskav in številu izbranih zadetkov. Med iskanjem literature smo upoštevali, da je bila najdena literatura povezana s temo našega diplomskega dela, ki se je osredotočala na povečanje stopnje cepljenja zdravstvenih delavcev. Z analizo literature smo dobili 18.937 zadetkov. Od tega smo jih uporabili 45.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature (primeri podatkovnih baz)

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
CINAHL	/	/	/
Google Učenjak	Cepilne kampanje za zdravstvene delavce	16	0
	Precepljenost zdravstvenih delavcev proti gripi	63	2
	Povečanje precepljenosti UKC Ljubljana	27	1
	Načini povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev	127	1
	Influenza vaccination campaign USA	6900	3

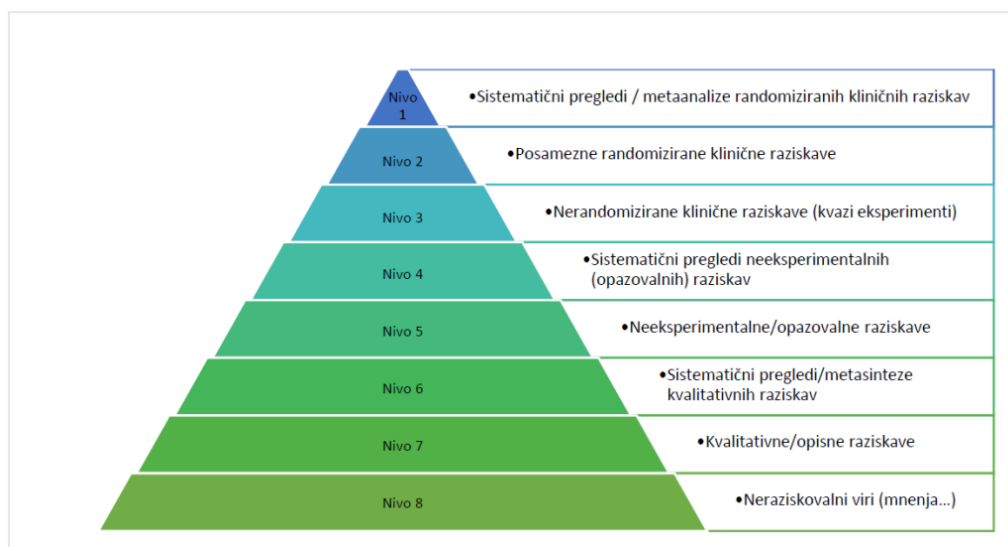
Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
Medline	/	/	/
PubMed	Influenza vaccination healthcare workers	1,859	12
	Influenza vaccination healthcare workers USA	295	10
	Influenza vaccination Italy	1140	6
	Healthcare workers vaccination	8,577	8
COBISS	Povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev	15	1
	Precepljenost za gripo	28	1
Drugi viri	/	/	/
Skupaj	/	18937	45

2.3.3 Opis obdelave podatkov in pregleda literature

V pregled literature smo vključili članke, ki smo jih izbirali glede na njihovo ustreznost naslovov in povzetkov. Nato smo na podlagi ključnih besed (glej Tabelo 1) ustrezne med njimi vključili v pregled, druge pa zaradi neustreznih kriterijev zavrgli. Izbrano literaturo smo ločili v dve kategoriji in določili 34 kod. Postopek zbiranja podatkov smo natančneje ponazorili s shematskim prikazom PRISMA diagramom (Moher, et al., 2015).

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

V pregled smo vključili vso najdeno strokovno literaturo, ki se navezuje na oceno po Polit in Beck (2021). Za oceno kakovosti literature smo uporabili tabelo (glej tabela 2) in piramido hierarhija dokazov (glej slika 2). Prikazali nam bosta osem nivojev hierarhije kakovosti člankov; nivo 1 je najkakovostnejši, nivo 8 pa je najmanj kakovosten. Kakovost naših člankov smo ugotovili po hierarhiji dokazov (slika 2). V nivo 1, ki vključuje sistematični pregled raziskav, smo uvrstili dva članka. V nivo 2, ki vključuje posamezne randomizirane klinične raziskave, smo vključili štiri članke. V nivoju 3, ki vključuje nerandomizirane klinične raziskave (kvazi eksperimenti), nismo uvrstili nobenega članka. Sledi nivo 4, ki vključuje sistematičen pregled neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav; sem smo vključili en članek. V nivo 5, ki vključuje neeksperimentalne in opazovalne raziskave, smo vključili devet člankov, sledi nivo 6 s sistematičnimi pregledi in metasintezami kvalitativnih raziskav, v katerega smo vključili štiri članke. V nivo 7, ki vsebuje kvalitativne in opisne raziskave, smo uvrstili 21 raziskav in še v zadnji nivo 8, ki vsebuje neraziskovalne vire (mnenja), smo uvrstili štiri članke.



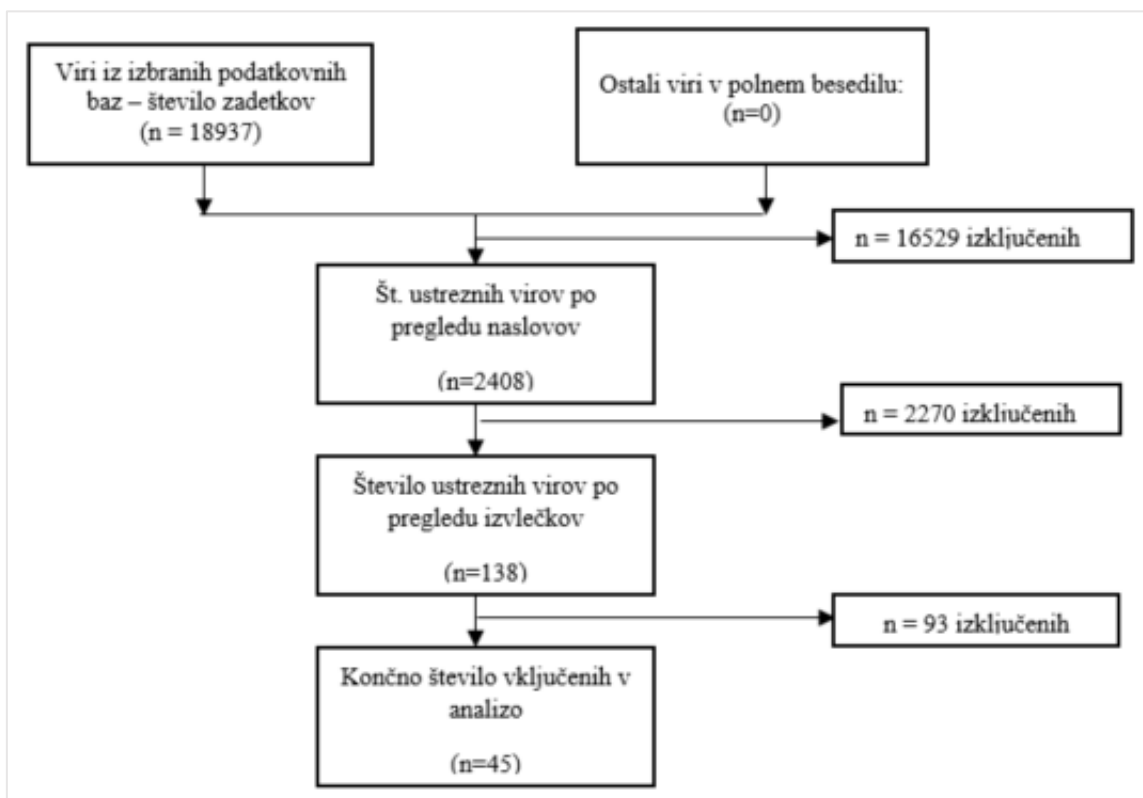
Slika 2: Hierarhija dokazov v znanstveno-raziskovalnem delu
(Polit & Beck, 2021)

Tabela 2: Hierarhija dokazov

Nivo	Opis	Število vključenih virov (n = 45)
Nivo 1	Sistematični pregledi / metaanalize randomiziranih kliničnih raziskav	2
Nivo 2	Posamezne randomizirane klinične raziskave	4
Nivo 3	Nerandomizirane klinične raziskave (kvazi eksperimenti)	0
Nivo 4	Sistematični pregledi neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	1
Nivo 5	Neeksperimentalne / opazovalne raziskave	9
Nivo 6	Sistematični pregledi / metasinteze kvalitativnih raziskav	4
Nivo 7	Kvalitativne / opisne raziskave	21
Nivo 8	Neraziskovalni viri (mnenja ...)	4

2.4 REZULTATI

2.4.1 PRISMA diagram



Slika 3: PRISMA diagram

(Moher, et al., 2015)

Slika 3, kjer je PRISMA diagram, prikazuje, po kakšnem postopku smo pridobili ustrezne vire za končno analizo. S pomočjo ključnih besed smo pridobili 18.937 zadetkov, po pregledu naslovov smo izključili 2.270 zadetkov, po pregledu vsebinske primernosti smo izključili 91 virov in tako smo se na koncu odločili za 45 vsebinsko primernih virov, ki smo jih vključili v končno analizo. Upoštevali smo vse izključitvene in vključitvene kriterije.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 prikazujemo uporabljene rezultate po avtorjih, letu objave, vzorcu ter ključnih spoznanjih.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Abramson, et al.	2010	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Randomizirana raziskava.	Vključenih 344 zaposlenih (zdravniki, medicinske sestre, farmacevti ter administrativno in pomožno osebje). Izrael	Ugotovljeno je bilo, da je uporaba intervencijskih ukrepov, kot so predavanja, ponavljajoča se e-poštna sporočila z literaturo, opomniki in imenovanje ključne osebe iz vsakega oddelka za osebne pogovore z udeleženci, privedla do pomembnega povečanja končne stopnje precepljenosti v kontrolni in intervencijski skupini. Začetna stopnja precepljenosti, ki je bila 27 %, se je povečala na 53 %. V primerjavi s tem se je v kontrolni skupini stopnja precepljenosti povečala le z 20 % na 27 %. Ti rezultati kažejo, da so navedeni intervencijski ukrepi učinkovito prispevali k izboljšanju stopnje precepljenosti.
Awali, et al.	2014	Kvalitativna raziskava. Spletni vprašalnik.	Vključenih 3.054 zdravstvenih delavcev, zaposlenih v bolnišnici za terciarno oskrbo. Združene države amerike (ZDA)	Povečanje stopnje cepljenja proti gripi med zdravstvenimi delavci je bilo doseženo z izboljšano ozaveščenostjo o pomembnosti cepljenja in uveljavitvijo obvezne politike ter z vzpostavitvijo podpornega odnosa do cepljenja. Ugotovitve te raziskave poudarjajo potrebo po izboljššanem izobraževanju zdravstvenih delavcev o cepivu proti gripi ter implementaciji politike obveznega cepljenja.
Babcock, et al	2010	Kvalitativna raziskava. Pregled literature.	Vključenih 26.000 zaposlenih v BJC Health Care organizaciji. ZDA	Obvezna kampanja cepljenja proti gripi je uspešno povečala stopnjo cepljenja, ki vključuje več bolnišnic. V primerjavi s prejšnjim letom se je manj zaposlenih odločilo za medicinske ali verske izjeme, namesto tega pa so raje podpisali izjave o zavrnitvi cepljenja. Za

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				poenostavitev postopka zahteve in pregleda izjemnih primerov se bo naslednje leto uporabljal standardiziran obrazec za medicinske izjeme, ki bo olajšal zaposlenim, njihovim zdravnikom in službi za varstvo zdravja pri delu.
Barbara, et al.	2019	Kvalitativna raziskava.	Vključenih 1.041 medicinskih pripravkov. Italija	Različni pristopi, kot so cepljenje v ambulanti, podaljšanje delovnih ur, pošiljanje vabil po elektronski pošti, uporaba informativnih gradiv, forumske gledališke predstave in izobraževalne konference, so povečali stopnjo cepljenja med pripravnikih medicine. Z individualnim izobraževalnim svetovanjem na kraju samem (OSV) je bila dosežena precepljenost 18,2 %, kar je več kot prejšnjih 9,5 %.
Batabyal, et al.	2017	Kvantitativna raziskava. Retrospektivna raziskava.	Vključenih 29.000 zdravstvenih delavcev v New Yorku. ZDA	Med obdobjem od leta 2006 do leta 2016 se je opazilo znatno povečanje stopnje cepljenja proti gripi, in sicer od 47 % do 96 %. V sezonah, ko so politike omogočale predpisano zavrnitev cepljenja, je bila stopnja cepljenja med 62 % in 66 %. Vendar pa je po dodajanju izobraževalnih vidikov stopnja cepljenja narasla na 86 %. Poleg tega je bil v treh sezonah po uvedbi državnega mandata leta 2013, ko je bilo zahtevano, da necepljeno osebje nosi masko, dosežen visok odstotek cepljenja – med 92 % in 96 %.
Bert, et al.	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 593 zdravstvenih delavcev. Italija	Ugotovljeno je bilo, da kombinirana kampanja, ki vključuje ukrepe za izobraževanje, povečanje ozaveščenosti, boljši

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				dostop do ustanov in aktivne ponudbe delavcem, ima dobre možnosti za povečanje privolitve k cepljenju proti gripi med zaposlenimi v zdravstveni negi.
Borgey, et al.	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Grozdno randomizirana kontrolirana raziskava.	Vključenih 32 domov za ostarele. Francija	Raziskava je pokazala, da je pragmatični pristop kampanje povečal stopnjo cepljenja proti gripi med strokovnjaki v domovih za starejše, ne glede na njihovo povezavo z zdravstvenimi ustanovami. Uporabljene metode, kot so diaprojekcije in plakati, so naslovile predsodke in razloge za cepljenje. V intervencijski skupini se je stopnja precepljenosti povečala z 28 % na 34 %, medtem ko se je v kontrolni skupini zmanjšala s 24 % na 23 %. Kljub temu izvajanje take kampanje zahteva človeške vire in dolgoročno vztrajnost za doseg spremembe vedenja.
Bosilj	2020	Kvantitativna raziskava.	Slovenija	Ugotovljeno je bilo, da je precepljenost slovenskih zdravstvenih delavcev zelo nizka, ne ustreza priporočilom WHO in Evropski center za nadzor in preprečevanje bolezni (ECDC). Povprečna precepljenost med letoma 2009 in 2019 je bila 12,9 %. Najvišja stopnja precepljenosti je bila med letoma 2009/10 (21 %), najnižja pa 2015/16 (7 %). Podobno nizka precepljenost zdravstvenih delavcev je tudi v drugih evropskih državah.
Costantino, et al.	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 125 zdravstvenih delavcev Univerzitetne bolnišnice Paolo Giaccone v Palermu.	Ugotovitve raziskave kažejo, da specifično usposabljanje lahko prispeva k izboljšanju upoštevanja cepljenja proti gripi, vendar bi ga bilo

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			Italija	treba dopolniti z različnimi ukrepi javnega zdravja, vključno z obveznim cepljenjem, ki ga v raziskavi podpirajo. V intervencijski skupini se je stopnja precepljenosti (VC) povečala s 16 % na 42 %, medtem ko se je v kontrolni skupini povečala s 13 % na 31 %.
Cozza, et al.	2015	Kvantitativna raziskava. Presečna raziskava	Vključenih 191 zdravstvenih delavcev otroške bolnišnice Bambino Gesù, Italija	V raziskavi so se osredotočili na varnost zdravstvenih delavcev in pacientov. Zato so postavili plakate, delili informativne liste in zagotovili informacije na intranetu. Večina anketiranih (66 %) je ocenila te informacije kot koristne. Po uvedbi teh orodij se je stopnja precepljenosti povečala na 14 %.
Dernovšček Hafner & Udrih Lazar	2021	Kvantitativna in kvalitativna raziskava	UKC Ljubljana, Slovenija	V raziskavi so ugotovili, da so s pomočjo uspešno izvedene večplastne kampanje, ki se je pričela v sezoni gripe 2017/2018, uspeli stopnjo precepljenosti povišati z 20,9 % na 30 % v letu 2019. Ta stopnja precepljenosti je še zmeraj prenizka in nižja od priporočene, vendar velik napredek v primerjavi s prejšnjimi leti.
Drees, et al.	2015	Kvantitativna in kvalitativna raziskava	Vključenih 10.000 zaposlenih v Christiana Care Health System. ZDA	V kampanji so oblikovali multidisciplinarni tim, uvedli novo politiko glede cepljenja in finančno spodbudo. Cepljeni zaposleni so nosili značko, necepljeni pa masko. Neposlušnost je vplivala na ocenjevanje uspešnosti in napredovanje zaposlenih. Izvedena je bila tudi »blitz« kampanja, kjer se je cepilo približno 70 % zaposlenih v prvih dveh tednih. Stopnja cepljenja se je povečala s

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				57 % na 92 do 93 % in ostala visoka štiri leta. Izvedena hitra kampanja, kjer se je cepilo približno 70 % zaposlenih v prvih dveh tednih.
Esolen & Kilheeneey	2014	Pregled literature.	Vključenih 19.985 zaposlenih. ZDA.	Ugotovljeno je bilo, da je obvezno nošenje mask v prvih dveh letih povečalo skladnost s cepljenjem z začetne stopnje 47 % na 90 % (2009–2010) in 92 % (2010–2011). Izboljšanje cepljenja prek izobraževalnih programov ni preseglo približno 40 %. Skladnost se je izboljšala na približno 60–70 % s sistemom obveščene zavrnitve. Šele z uvedbo programov, kjer je neupoštevanje pravil privedlo do negativnih posledic (kot so odpoved službe ali prisilno nošenje maske), so institucije dosegle stopnje cepljenja nad 90 %.
ECDC	2023	Publikacija	Splošna populacija	Priporočilo ECDC glede ciljnega deleža precepljenosti (VCR) v višini 75 % za ranljive populacije, kot so starejši odrasli, osebe s kroničnimi boleznimi, nosečnice, zdravstveni delavci in socialni delavci, poudarja pomembnost cepljenja proti gripi.
European Commission	2019	Kvantitativna raziskava. Poročilo.	Evropa	Kljub razpoložljivim priporočilom in financiranju cepljenja proti gripi mnogim državam po svetu ne uspe doseči ciljnega deleža precepljenosti. V oceni Evropske komisije v letu 2019 nobena od 30 držav ni dosegla zelene precepljenosti, ki znaša 75 %.
Friedl, et al.	2012	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 1.687 zdravstvenih delavcev. Švica	V švicarski bolnišnici je bila kampanja cepljenja proti gripi neuspešna. Vključevala je različne

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				intervencije, kot so cepljenje med kosilom, mobilni cepilni termini na oddelkih, spodbude in izobraževalne aktivnosti. Stopnja cepljenja se ni bistveno povečala (povečanje za 20 do 27 % v petih letih). Pri medicinskih sestrah je celo prišlo do upada cepljenja zaradi strahu in dvomov o učinkovitosti cepiva.
Frisina, et al.	2019	Kvantitativna raziskava.	Vključena 102 zdravstvena delavca. ZDA	V ameriški študiji izboljšanja kakovosti so s serijo ukrepov (PDSA) dosegli, da se je stopnja cepljenja povečala s 70 % na več kot 90 %. To je vključevalo izobraževalne vidike, izboljšan dostop do cepiva in komunikacijske strategije, kot so pošiljanje elektronskih sporočil z informacijami o gripi in opomniki o možnosti cepljenja. Uvedba nosne oblike cepiva je pomagala premagati strah pred iglo.
Gilardi, et al.	2018	Kvantitativna raziskava. Univariatne in multivariatne analize.	Vključenih 2.123 zdravstvenih delavcev leta 2016/2017 v kampanji, 2.131 zdravstvenih delavcev leta 2017/2018 v kampanji. Italija	V kampanji 2017/2018 je bila večja pozornost namenjena kritičnim oddelkom in zdravstvenim delavcem z nižjo stopnjo sprejemanja cepljenja. Ponujena je bila cepitev na kraju samem v več enotah in oddelkih, in sicer ob prisotnosti zdravnika medicine dela. Stopnja cepljenja v prejšnjih sezonah je bila 13 %, s povečano dostopnostjo cepiva z razširjenim programom cepljenja na kraju samem, se je povečalo 17 %.
Guanche Gacell, et al.	2015	Pregled literature	Vključenih 100 zdravstvenih delavcev v Cuban bolnišnici v Dukhanu. Katar	Bolnišnica je uvedla večplastno strategijo za povečanje stopnje cepljenja. Poleg cepljenja na kraju samem, mobilnega vozička, izobraževalnih vsebin in ponavljajočih se e-poštne

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				sporočil so dodali izobraževalna skupinska srečanja in obvezni obrazec za zavrnitev cepljenja. Vodjem oddelkov in ravnateljem so poslali poročila o napredku pri cepljenju, vendar brez posledic za necepljene. S tem se je stopnja cepljenja povečala z 71 % na 93 %.
Heinrich-Morrison, et al.	2015	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Formativne raziskava (internetni vprašalnik)	Vključenih 13.28 zdravstvenih delavcev v Alfred Health centru. Avstralija	V avstralski študiji so ugotovili, da so s pomočjo podatkovne baze za spremljanje statusa cepljenja vseh zdravstvenih delavcev, identifikacijo necepljenega osebja na identifikacijskih značkah, obrazca za zavrnitev cepljenja in nagrad za dosežene stopnje cepljenja na oddelkih (kavni avtomati v primeru več kot 80 % stopnje cepljenja) stopnja cepljenja povečala s 56 % na 80 %.
Honda, et al.	2013	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Pregled literature.	Vključenih 1.581 zdravstvenih delavcev v center za terciarno oskrbo v Sapporu. Japonska	Nova večplastna intervencija je povečala stopnjo cepljenja v sezoni 2012–2013 na 97 %, podobno kot v raziskavah z obveznim cepljenjem. Izboljšano sprejemanje cepljenja, še posebej med zdravniki, je prispevalo k temu povečanju. Obrazci za zavrnitev cepljenja so igrali ključno vlogo pri intervenciji, saj so zdravstveni delavci, ki so se odločili zavrniti cepljenje, morali izpolniti obrazec z navedenimi razlogi.
Huynh, et al.	2012	Kvalitativna raziskava. Pregled literature.	Vključenih 5.342 zaposlenih v Poudre Valley Health System. ZDA	V prvem letu obveznega programa cepljenja proti gripi za zdravstvene delavce je PVHS dosegel 96-% pokritost. Načrtujejo standardizacijo obrazca za izjeme in izboljšanje sistema obvestil. Uvedena je bila zahteva, da

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				necepljeno osebje nosi masko med gripo. Program in izobraževalne materiale so objavili na spletu in oglasnih deskah. Vodje so bili odgovorni za izobraževanje v svojem oddelku o programu, postopkih in skladnosti.
Jung, et al.	2017	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Intervju.	Vključenih 1.433 zdravstvenih delavcev.	Korejska kampanja za povečanje stopnje cepljenja proti gripi med necepljenimi zdravstvenimi delavci je prešla na individualno izobraževalno svetovanje na kraju samem. Ta pristop je pripomogel k dvigu stopnje precepljenosti s 83 % na visokih 93 %. Individualno svetovanje je izboljšalo razumevanje in sprejemanje cepljenja ter zmanjšalo tveganje za širjenje gripe v zdravstvenih ustanovah.
Kassianos, et al.	2021	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Polstrukturirani intervjuji in opisne analize.	Vključene štiri države: Avstralija, Kanada, Velika Britanija in ZDA.	Države z visoko precepljenostjo so Avstralija, Kanada, Velika Britanija in ZDA. Trije ključni elementi za uspešen program cepljenja so: večplastna strategija, ki združuje različne politike in intervencije v kratkem časovnem obdobju, vključevanje in usklajevanje vseh zainteresiranih strani za spodbujanje sprejemanja cepiva, zanesljivi sistemi za zbiranje in poročanje podatkov o cepljenju ter spremljanje učinka programa cepljenja.
Kim, et al.	2015	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Anketa.	Vključenih 271 bolnišničnih in ambulantnih zdravstvenih ustanov na Rhode Islandu. ZDA	Raziskava Rhode Islanda kaže, da obvezni program cepljenja proti gripi za zdravstvene delavce, ki vključuje nošenje mask in kaznovanje za neskladnost, učinkovito izboljša stopnjo cepljenja. Uvedba globe v višini 100 ameriških dolarjev za neskladno

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				osebje je privedla do izjemnega povečanja cepljenja na 97 %.
Ksienski	2014	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Baze podatkov.	V bolnišnicah za akutno oskrbo je v sezoni gripe 2011/12 sodelovalo 58.212 zdravstvenih delavcev, v sezoni gripe 2012/13 je sodelovalo 48.818 zdravstvenih delavcev. V domovih starejših občanov je v sezoni 2011/12 sodelovalo 37.700 zdravstvenih delavcev, 36.620 zdravstvenih delavcev pa v sezoni 2012/13. Kanada	Uvedba politike je izboljšala varnost pacientov in upoštevala priporočila glede cepljenja zdravstvenih delavcev. Prejšnji poskusi obveznega cepljenja v Kanadi so bili neuspešni. V Ontariu so sprva zahtevali cepljenje reševalcev, vendar se jih le malo cepi. Zakon je bil nato spremenjen, da so reševalcem omogočili izbiro med cepljenjem in izobraževanjem. Suspendiranje brez plačila zaradi neskladnosti se je ustavilo zaradi sodnega spora.
LaVela, et al.	2015	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Prospektivna intervencijska pilotna raziskava. (Formativno vrednotenje, polstrukturirani intervjuji.)	Vključena 2 Spinal Cord Injury (slov. poškodba hrbtenjače -SCI) centra za vojne veterane (74 zdravstvenih delavcev) ZDA.	V pilotni študiji v zavodu za vojne veterane v ZDA je bila uporabljena kampanja, ki je vključevala podpisan izjavni obrazec, kjer so udeleženci priznali osebna tveganja in tveganja za druge ob zavrnitvi cepljenja. Rezultati te raziskave so pokazali, da se je stopnja cepljenja povečala s 54 % na 77 %.
Lejko Zupanc	2016	Pregled literature.	Slovenija, Evropa, ZDA	Politika in priporočila cepljenja zdravstvenih delavcev v Evropi se med seboj razlikujejo od države do države. Precepljenost zdravstvenih delavcev v ZDA se je od sezone 2014/15 pa do sedaj gibala med 77,3 % ter 91,2 %. Slovenija je glede precepljenosti prebivalstva ter zdravstvenih delavcev pri dnu med evropskimi državami.
Liao, et al.	2020	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Eksperimenti diskretne izbire,	Hong Kong	Sprememba postopka cepljenja iz "by-appointment" v "by walk-in" ter sprememba lokacije cepljenja "mobile station" ima pozitiven vpliv na

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
		longitudinalna raziskava.		stopnjo cepljenja zdravstvenih delavcev. "Walk-in" termin brez naročanja izboljšuje dostopnost, cepljenje na kraju samem ("on site") pa povečuje sprejemanje med zdravstvenimi delavci.
Llupia, et al.	2010	Kvalitativna raziskava.	Vključenih 4.597 zdravstvenih delavcev. Španija	Spletna španjska kampanja "Bil sem že cepljen" je uspešno spodbudila razpravo o cepljenju in povečala stopnjo precepljenosti. S humorističnim pristopom in šaljivimi mi je kampanja pozitivno vplivala na percepcijo in stališča do cepljenja. Stopnja precepljenosti se je dvignila s 23 % pred kampanjo na 37 % po njeni izvedbi. To predstavlja pomemben napredek pri ozaveščanju in spodbujanju cepljenja v Španiji. Nagradna igra je bila tudi oblika spodbude za cepljenje, kjer so sodelujoči imeli možnost osvojiti nagrade.
Malteizou, et al.	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Bolnišnice in primarni zdravstveni centri. Grčija	Od sezone 2015–2016 do sezone 2017–2018 se je stopnja cepljenja proti gripi med HCP povečala z 10,9 % na 24,9 % v bolnišnicah in s 24,3 % na 40,2 % v centrih osnovnega zdravstvenega varstva. Z njimi so bile pomembno povezane tudi naslednje strategije z višjimi stopnjami cepljenja: cepljenje na kraju samem, cepljenje vodij oddelkov in spodbujanje kulture varnosti in etične dolžnosti na delovnem mestu.
Marshall, et al.	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 8.000 zaposlenih v 32 kampusih. Avstralija	V avstralski kampanji so oddelkom podelili nagrade za dosego ciljne stopnje precepljenosti, medtem ko je v študiji potekal "flu-stop-shop", kjer so se

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				<p>zdravstveni delavci lahko kadarkoli cepili brez naročanja. Kampanje vključujejo tudi druge ključne intervencije, kot so zaposlitev koordinatorja za cepljenje, uporaba internetske strani, promocije prek različnih kanalov in uvedba obveznega obrazca za zavrnitev cepljenja. Vodje oddelkov so odgovorni za spremljanje cepljenja svojih zaposlenih. Rezultati teh kampanj so pokazali pomemben napredek, saj je stopnja cepljenja narasla na 79 % do 82 % v primerjavi s prejšnjimi stopnjami med 42 % in 48 %.</p>
Modak, et al.	2012	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 2.723 zaposlenih v bolnišnici. ZDA	<p>V raziskavi se je pristop "cepi ali nosi masko" izkazal kot zelo učinkovit. Dodatni ukrepi, kot so nalepke na identifikacijskih karticah, uporaba mask za necepljene in redno obveščanje vodij oddelkov, so prispevali k visoki stopnji skladnosti. Aktivno promoviranje cepiva in obveznost nošenja mask so spodbudili zaposlene k cepljenju. Kombinacija zahtevanja cepljenja, nošenje maske in ustrezne komunikacije je prinesla visoko stopnjo precepljenosti in varnost zdravstvenega osebja.</p>
Mrvič & Sočan	2013	Pregled literature.	Slovenija, ZDA	<p>Najvišja precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji je 41 % na Kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja. Ostale klinike imajo precepljenost med 3 in 12 %. Primerjava precepljenosti ZDA; ko je bila stopnja najvišja v letu 2005/06, je bila 32,7 %, v</p>

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				letu 2012/13 pa le 5,9 %. V ZDA so z obveznim cepljenjem dvignili precepljenost na več kot 90 %.
Nowak, et al.	2015	Kvalitativna raziskava. Meta analiza.	ZDA	Cilj javnih in zasebnih zdravstvenih programov v ZDA je povečanje cepljenja proti sezonski gripi. Podatki raziskave kažejo, da opomini, javne objave, oglaševanje in medijske novice spodbujajo cepljenje. Pomembno faktor je, da informacije o cepljenju ponujajo koristno znanje, enostavnost in razumljivost.
Oguz	2019	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 572 zdravstvenih delavcev. Turčija	V turški študiji je izpostavljeno, da je individualno izobraževalno svetovanje na kraju samem (OSV) ključni ukrep, da se je stopnja precepljenja v turški otroški bolnišnici povečala z 11 na 40 %. Zagotavljanje brezplačnih cepljenj, enostaven dostop do cepljenja ter izobraževalne dejavnosti za izboljšanje znanja in vedenja so pomembni dejavniki za povečanje precepljenosti. Obvezno cepljenje in cepljenje na kraju samem sta se izkazala kot najučinkovitejši intervenciji za spodbujanje precepljenosti med zdravstvenimi delavci.
Podczervinski, et al.	2015	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	2010 je sodelovalo 1.446 zdravstvenih delavcev, leta 2011 je sodelovalo 1.586 zdravstvenih delavcev, leta 2012 je sodelovalo 1.641 zdravstvenih delavcev. ZDA	Raziskava kaže, da je neobvezna, kaznovalna kampanja cepljenja proti gripi ("pristop s palico") dosegla najvišjo stopnjo precepljenosti. Omogočila je dosego več kot 95-odstotne stopnje precepljenosti med osebjem in močno podpira idejo, da so kaznovalni ("pristop s palico") načini kampanije za cepljenje

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				učinkovitejši pri povečanju sprejemanja cepljenja kot spodbudne metode. "Pristop s palico" je najbolj vplival na neklinično osebje. Ta strategija se je izkazala kot alternativa za obvezno cepljenje.
Quan, et al.	2012	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Retrospektivna kohortna raziskava.	Vključenih 243 zdravstvenih delavcev. ZDA	Bistvo je, da uvedba obvezne cepljenja in zahteva po nošenju mask za necepljene zdravstvene delavce med sezono gripe močno povečata stopnjo cepljenja in zmanjšata delež zavrnitev cepljenja zaradi osebnih preferenc. To kaže na učinkovitost obveznih ukrepov pri dosegu visokih stopenj cepljenja in pri zagotavljanju zaščite zdravstvenih delavcev in pacientov pred gripo. Uporaba barvnih značk na priponkah in poročanje o neskladnostih kadrovske službi pomagata pri izvajanju in nadzoru teh ukrepov.
Rakita, et al.	2010	Kvalitativna in kvantitativna raziskava.	Vključenih 4.703 v letih 2005–2006, 4.815 v 2006–2007, 4.720 v 2007–2008, 4.863 v 2008–2009, 5.024 v 2009–2010. ZDA	V raziskavi obravnavajo obvezno cepljenje proti gripi za zdravstvene delavce. Pred uvedbo obveznega cepljenja so bile izvedene večplastne kampanje cepljenja, kjer je bila najvišja stopnja cepljenja 54 %. Po izvedeni kampanji je bila stopnja preceljenosti 98 % kar 5 let. V študiji je "obvezno" pomenilo, da so morale pogodbe necepljenim zdravstvenim delavcem brez izjem prenehati veljati. Priznane so bile zdravstvene ali verske izjeme, vključno z alergijo na jajca, zgodovino Guillain-Barréjevega sindroma in prejšnjimi hudimi reakcijami na cepivo.

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Rosaria Gualano, et al.	2022	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Meta analiza, pregled literature.	Vključenih 1.180 člankov. ZDA	Ponudba brezplačnega cepljenja na kraju samem je lahko uspešno orodje za zagotavljanje uspešnosti kampanj cepljenja. Zdravnik medicine dela ima lahko ključno vlogo pri izvajanju kampanj na delovnem mestu za obvezno cepljenje zaposlenih.
Sartor, et al.	2015	Kvantitativna raziskava	Vključenih 1.186 v letu 2000, 1.350 v letu 2001, 1.287 v letu 2002. Francija	Program mobilnih vozičkov je bil povezan z bistvenim povečanjem precepljenosti s 50 % do 56 %. O programu so bili obveščeni v pismu, osebno naslovljenem na vsakega zdravnika in vsako glavno medicinsko sestro in nazadnje na plakatih, nameščenih po vsej bolnišnici. Izvedena so bila tudi dodatna izobraževanja necepljenih zdravstvenih delavcev, ki so jih izvajali člani ekipe za cepljenje. Posamezni oddelki so za svoje zaposlene organizirali program cepljenja proti gripi na mobilnih vozičkih.
Stuart, et al.	2014	Kvalitativna in kvantitativna raziskava. Pilotna raziskava.	Vključenih 223 zdravstvenih delavcev. Avstralija	V pilotni študiji na nefrološkem oddelku smo uporabili pristop "cepljenja ali nošenja maske". Rezultati kažejo, da se je stopnja cepljenja povečala s 47 % na 93 %. Ta pristop se je izkazal kot ključna intervencija za povečanje precepljenosti. Ugotovitve podpirajo uporabo kombiniranega pristopa "cepi se ali nosi masko" za spodbujanje in izboljšanje precepljenosti.
Vimercati, et al.	2019	Kvantitativna raziskava.	Vključenih 3.397 zdravstvenih delavcev. Italija	V študiji se je stopnja cepljenja v intervencijski skupini povečala z 10 na 18 % po ponudbi OSV. Pomembno je omeniti, da je med cepljenimi zdravstvenimi delavci 80 % prejelo cepljenje na

Avtor/ji	Leto objave	Uporabljena Metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				kraju samem. 80 % zdravstvenih delavcev je bilo ob koncu raziskave necepljenih.
WHO	2022	Publikacija	Severna polobla	Cepljenje proti gripi je še vedno bistven ukrep za preprečevanje bolezni gripe in za zmanjšanje resnosti in umrljivosti zaradi bolezni. Cepljenje se priporoča zdravstvenim delavcem, posameznikom s komorbidnostmi in osnovnimi boleznimi, starejšim odraslim in nosečnicam ter otrokom.
Wicker & Marckmann	2014	Kvalitativna raziskava Randomizirana kontrolirana raziskava.	12 izbruhov bolnišnične gripe	Po treh letih uradnih priporočil v Evropi naj se zdravstveni delavci cepijo proti gripi, vendar precepljenost je še zmeraj nizka in znaša le 30 %. Medtem pa imajo v ZDA cepljenje proti gripi uzakonjeno in je obvezno za vsakega zdravstvenega delavca. Obvezno cepljenje pa je tudi etično sporno navajajo v raziskavi.

V Tabeli 4 je predstavljenih 34 kod, združenih v dve kategoriji.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija n = 2	Kode n = 34	Avtorji
Kategorija 1: Precepljenost zdravstvenih delavcev v Slovenij	Gripa – stopnja precepljenosti – nizka precepljenost – priporočila – rizične skupine – okužba z gripo – hospitalizacija – smrt – zaposleni v bolnišnici	WHO, 2022; European Commission, 2019; Lejko Zupanc, 2016; ECDC, 2023; Mrvič & Sočan, 2013; Bosilj, 2020; Dernovšček Hafner & Udrih Lazar, 2021; Wicker & Marckmann, 2014; Bert, et al., 2019.
Kategorija 2: Načini povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev	Zdravstveni delavci – medicinske sestre – zdravniki – cepljenje – politike cepljenja – cepilne kampanje – večplastne kampanje – obvezno cepljenje – edukacija – promocija – strategije –	Maltezou, et al., 2019; Borgey, et al., 2019; Jung, et al., 2017; Abramson, et al., 2010; Borgey, et al., 2019; Nowak, et al., 2015; Cozza, et al., 2015; Podczervinski, et al., 2015;

Kategorija n = 2	Kode n = 34	Avtorji
	brezplačno cepivo – povečanje precepljenosti – usposabljanje – opomniki – nagrade – obrazci za zavrnitev cepljenja – neučinkovitost - ukrepi – intervencije – neučinkovitost – zdravstvene ustanove – pristopi – spodbujanje cepljenja – etika	Marshall, et al., 2019; Llupia, et al., 2010; Drees, et al., 2015; Guanche Gacell, et al., 2015; Batabyal, et al. 2017; Huynh, et al., 2012; Rakita, et al., 2010; Awali, et al., 2014; Babcock, et al. 2010; Kim, et al., 2015; Ksienski, 2014; Modak, et al., 2012; Quan, et al., 2012; Honda, et al., 2013; LaVela, et al., 2015; Esolen & Kilheeneey, 2014; Stuart, et al., 2014; Barbara, et al., 2019; Gilardi, et al., 2018; Oguz, 2019; Vimercati, et al., 2019; Drees, et al., 2015; Liao et al., 2020; Rosaria Gualano, et al., 2022; Frisina, et al., 2019, Bert, et al., 2019; Friedl, et. al., 2012; Kassianos, et al., 2021 Heinrich-Morrison, et al., 2015; Sartor, et al., 2015. Wicker & Marckmann, 2014

2.5 RAZPRAVA

V diplomskem delu smo s pregledovanjem literature ugotavljali načine za povečanje precepljenosti proti gripi pri zdravstvenih delavcih. Kampanje cepljenja na splošno temeljijo na večplastnih strategijah cepljenja. Najučinkovitejše so tiste kampanje, ki so vključevale regulativne ukrepe. Izvajanje politike obveznega cepljenja je ustvarilo najvišjo skupno precepljenost. Druge politike, kot so "cepi ali nosi masko" ali obrazci za zavrnitev cepljenja, so predstavljale uspešne alternative obveznemu cepljenju.

Pri pregledu literature smo pri prvem raziskovalnem vprašanju, ki se je nanašalo na precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji, ugotovili, da je ta zelo slaba. WHO (2022) in European Commission (2019) (Evropski svet, European Commission – EC) priporočata ciljno precepljenost v višini 75 % za populacijo, pri katerih obstaja tveganje

zapletov po okužbi z gripo (starejši odrasli, osebe stare 6 mesecev in več, s kroničnimi boleznimi, nosečnice), in za osebe, ki lahko prenesejo gripo na ogroženo populacijo (zdravstveni in socialni delavci v bolnišnicah in socialnovarstvenih ustanovah) (Lejko Zupanc, 2016; ECDC, 2023). Mrvič & Sočan (2013) in Bosilj (2020) navajajo, da so v Sloveniji priporočila za cepljenje proti gripi usklajena z ostalimi evropskimi državami, Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO) ter Evropskim centrom za preprečevanje in obvladovanje bolezni (ECDC). Lejko Zupanc (2016) in Dernovšček Hafner & Udrih Lazar (2021) opisujejo, da je precepljenost slovenskega prebivalstva zelo nizka (povprečna precepljenost od sezone 2015/2016 do sezone 2019/2020 znaša 4,3 %), kar nas uvršča med najslabše v Evropi, prav tako to velja za zdravstvene delavce (med letoma 2009 in 2019 je bila povprečna stopnja cepljenja zdravstvenih delavcev v Sloveniji 12,9 %), kljub zagotavljanju visoke dostopnosti in brezplačnega cepljenja. Bosilj (2020) v svoji raziskavi navaja, da je bila v sezoni 2009/10 najvišja precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji, ko je znašala približno 21%, najnižja pa v sezoni 2015/16, ko je znašala približno 7 %. V prihodnjih 2 letih je precepljenost zdravstvenih delavcev malenkost narasla na 13,7 %, nato pa v sezoni ponovno 2018/19 upadla na 12,9 % (Bosilj, 2020).

V naši največji bolnišnici v Sloveniji v Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) Ljubljana je danes zaposlenih 8.575 zdravstvenih delavcev in sodelavcev. Dernovšček Hafner & Udrih Lazar (2021) in Lejko Zupanc (2016) navajajo, da je število zaposlenih v UKC Ljubljana, ki se cepijo proti sezonski gripi, zelo nizko in da je takih posameznikov vsako leto manj. Od sezone 2005/2006, ko je bilo v UKC Ljubljana cepljenih 32,7 % zdravstvenih delavcev in sodelavcev, število teh vsako leto vztrajno upada (Mrvič & Sočan, 2013). V sezoni 2008/09 je bilo cepljenih 23,2 %, v sezoni 2009/10 21,6 %, v sezoni 2010/11 11,93 % in v sezoni 2014/15 8,6–9,1 % (Lejko Zupanc, 2016; Dernovšček Hafner & Udrih Lazar, 2021). V sklopu UKC Ljubljana je imela Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja najvišji odstotek precepljenosti zdravstvenih delavcev v sezoni 2012/2013, kar 41 %. Precepljenost zdravstvenih delavcev ostalih klinik se giblje med 3 in 12 % (Mrvič & Sočan, 2013).

V UKC Ljubljana se je v sezoni gripe leta 2017 – 2018 izvedlo kampanja cepljenja zdravstvenih delavcev s sloganom: »Gripe ne prenašam! Zato se cepim! Tako ščitim sebe in druge.« Kampanja je bila usmerjena v edukacijo zdravstvenih delavcev in povečanje precepljenosti med zaposlenimi. Podpirala je brezplačno cepljenje vseh zaposlenih, še posebej tistih z najnižjim deležem precepljenosti. Podpora vodje klinike in vodij oddelkov je bila ključna za izvedbo projekta. Med kampanjo so za promocijo uporabljali logotip, vizualna sporočila, vsi cepljeni zdravstveni delavci so dobili darila in priponke s sloganom kampanje (Dernovšček Hafner & Udrih Lazar 2021). Dernovšček Hafner & Udrih Lazar (2021) ugotavljata, da se je s kampanjo za povečanje precepljenosti za gripo zdravstvenih delavcev v UKC Ljubljana v letu 2016 povečala precepljenost z 10 % na 13,9 %, v letu 2017 na 20,9 %, v letu 2018 na 21,7 %, v 2019 pa na 30,1 %.

Države po svetu se razlikujejo v politikah cepljenja zdravstvenih delavcev. Večina evropskih držav cepljenje ureja s priporočili za posamezne skupine, vendar je za zaposlene v zdravstvenih ustanovah to zelo priporočljivo (Wicker & Marckmann, 2014). Bert, et al. (2019) in Wicker & Marckmann (2014) navajajo, da precepljenost zdravstvenih delavcev v Evropi znaša med 30 % in 40 %. ZDA so od leta 1981 s številnimi pristopi in ukrepi uspele dvigniti precepljenost zdravstvenih delavcev na 50–70 %, kar še vedno ni ustrezalo priporočilom WHO. V sezoni 2014/2015 je bila precepljenost zdravstvenih delavcev proti gripi v ZDA ocenjena na 77,3 %, v sezoni 2015/2016 pa na 79 %. Najvišja precepljenost je bila med zaposlenimi v bolnišnicah (91,2 %) in nižja med zdravstvenimi delavci, nekoliko nižja je bila v ambulantni dejavnosti (79,8 %) in negovalnih ustanovah (69,5 %). Najvišji odstotek precepljenosti je bil med zdravniki (95,6 %). Tam, kjer se jim ni bilo treba cepiti ali jim to ni bilo ponujeno, pa je bila stopnja precepljenosti nizka (44,9 %). Ob uzakonitvi obveznega cepljenja zdravstvenih delavcev proti gripi se je precepljenost dvignila nad 90 %. V ZDA delodajalci z zahtevo po obveznem cepljenju dosegajo skoraj 100-% precepljenost med zdravstvenimi delavci (Mrvič & Sočan, 2013; Wicker & Marckmann, 2014; Lejko Zupanc, 2016).

Pri drugem raziskovalnem vprašanju smo ugotovili, da obstaja veliko različnih orodij/intervencij za povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev. Maltezou, et al.

(2019), v svojem triletnem poročilu predlaga z dokazi podprte strategije za izvajanje kampanj:

- cepljenje znotraj zdravstvene ustanove,
- brezplačno cepljenje, cepljenje vodij oddelkov,
- spodbujanje kulture varnosti in etične dolžnosti,
- uporaba mobilne ekipe za cepljenje,
- organizacija kampanj za promocijo cepljenja proti gripi,
- ustno obvestilo s strani vodij oddelkov,
- predavanja o gripi in cepivu proti gripi, podpora s strani upravitelja bolnišnice,
- uporaba opomnikov,
- uporaba nagrad, cepitev vplivnih osebnosti ali vodilnih mnenjskih voditeljev,
- uporaba obrazcev za zavrnitev cepljenja.

V pregledanih raziskavah in kampanjah so bile uporabljene različne intervencije in strategije, katerih cilj je povečati stopnjo cepljenja proti gripi med zdravstvenimi delavci. Kot ključna ugotovitev se je izkazalo spoznanje, da imata izobraževanje in promocija pomembno vlogo. Izobraževanje je bilo ključno orodje, saj je omogočilo osveščanje in podajanje informacij o pomembnosti cepljenja.

V italijanski raziskavi Costantino, et al. (2019) navajajo, da je po izvedbi enournega tečaja usposabljanja za vse udeležence (zajemal je smernice za cepljenje proti gripi, različne vrste cepiva in načine aplikacije) precepljenost narasla s 16 % na 42 % v intervencijski skupini ter s 13 % na 31 % v kontrolni skupini.

V okviru korejske kampanje za povečanje stopnje cepljenja proti gripi so poskusili doseči necepljene zdravstvene delavce s telefonskimi klici, kjer so jim ponudili desetminutno izobraževalno predstavitev. Kljub temu se je izkazalo, da ta pristop ni imel zelenega učinka pri povečanju stopnje cepljenja. Zato so se odločili za drugačen pristop – individualno izobraževalno svetovanje o cepljenju na kraju samem. Poleg tega so se uporabljali tudi individualni pristopi, kot je osebno svetovanje zdravstvenim delavcem, kar je omogočilo bolj osebno in prilagojeno komunikacijo glede cepljenja. Necepljeni zdravniki so bili deležni osebnega svetovanja, kjer so prejeli podrobnejše informacije in nasvete glede cepljenja proti gripi. Ta pristop se je izkazal za uspešnejšega, saj se je

stopnja precepljenosti med necepljenimi zdravstvenimi delavci dvignila s 83 % na 93 %. Prehod na individualno izobraževalno svetovanje je pripomogel k izboljšanju razumevanja in sprejemanju cepljenja med necepljenimi zdravstvenimi delavci (Jung, et al., 2017).

Promocijske dejavnosti, kot so uporaba plakatov, diaprojekcij, medijskih novic in oglaševanja v medijih, vključevanje opomnikov, javnih objav ter uporaba e-poštnih sporočil in literaturnih virov, so pripomogle k rednemu obveščanju, spodbujanju doseči širšo javnost in zdravstvene delavce ter spodbuditi njihovo zanimanje za cepljenje. Tri raziskave so uporabljale te intervencije pri obravnavi predsodkov in razlogov za cepljenje proti gripi (Abramson, et al., 2010; Nowak, et al., 2015; Borgey, et al., 2019). V italijanski bolnišnici se je s pomočjo teh intervencij precepljenost povečala z začetnih 10 % na končnih 14 % (Cozza, et al., 2015). Te raziskave podpirajo pomembnost celovitega pristopa k spodbujanju cepljenja, ki vključuje izobraževanje, promocijo, osebno svetovanje in uporabo različnih komunikacijskih orodij.

Uporaba spodbud, kot so darilne kartice in nagrade, lahko učinkovito poveča stopnjo precepljenosti proti gripi med zdravstvenimi delavci. V ameriški študiji so uporabili darilno kartico v vrednosti 25 dolarjev kot spodbudo za doseg stopnje precepljenosti 95 %. Darilna kartica je bila učinkovita spodbuda za povečanje precepljenosti, saj se je stopnja precepljenosti povečala s 87 % na 95 % (8,2 %). Uspelo jim je povečati precepljenost do želene stopnje brez potrebe po politiki obveznega cepljenja; to je bila učinkovita alternativa obveznemu cepljenju (Podczervinski, et al., 2015). Poleg tega so raziskavi in kampanije prepoznale tudi pomen spodbud, nagrad ter ugodnosti za zaposlene, ki so prispevali k uspehu povečanja precepljenosti. Nagrade so bile dodeljene oddelkom, ki so uspešno dosegli zastavljeni cilj glede precepljenosti. To je spodbujalo timsko delo in povečanje precepljenosti, kjer so sodelujoči zaposleni imeli možnost osvojiti nagrade za svoje cepljenje (Llupia, et al., 2010; Drees, et al., 2015; Guanche Gacell, et al., 2015; Marshall, et al., 2019). Uporaba spodbud in nagradnih programov učinkovito pripomore k uspešnemu reševanju stopnje precepljenosti med zdravstvenimi delavci.

V pregledanih raziskavah, ki so se osredotočale na obvezno cepljenje zdravstvenih delavcev proti gripi, je bilo ugotovljeno, da je obvezno cepljenje učinkovit pristop za povečanje precepljenosti.

Kampanje, ki so vključevale obvezno cepljenje, so dosegle visoko precepljenost med zdravstvenimi delavci, in sicer med 93 % in 98 %, kar je veliko izboljšanje v primerjavi z začetnimi vrednostmi – 54 % in 80 %. V teh kampanjah so bile priznane zdravstvene ali verske izjeme, vključno z alergijo na jajca, zgodovino Guillain-Barréjevega sindroma in prejšnjimi hudimi reakcijami na cepivo (Babcock, et al. 2010; Rakita, et al., 2010; Huynh, et al., 2012; Awali, et al., 2014; Batabyal, et al. 2017).

Wicker & Marckmann (2014) v raziskavi navajata, da je obvezno cepljenje etično sprejemljivo le v dveh primerih. Prvič, cepljenje proti gripi mora biti učinkovito pri preprečevanju okužb z gripo na splošno in zlasti pri zdravstvenih delavcih. Drugič, obstajati mora dovolj empiričnih dokazov, da cepljenje zdravstvenih delavcev proti gripi zmanjša umrljivost in obolevnost pacientov in oskrbovancev domov za starejše. Če je odgovor na ti dve vprašanji pozitiven, obstajajo dobri etični razlogi za spodbujanje obveznega cepljenja proti gripi.

Poleg obveznega cepljenja se je v nekaterih raziskavah uporabljala intervencija »cepi ali nosi masko«, kjer so bili necepljeni zdravstveni delavci primorani nositi masko med sezono gripe. V teh raziskavah je bil določen časovni rok, do katerega je moralo necepljeno osebje nositi masko ves čas sezone gripe (Modak, et al., 2012; Ksienski, 2014; Kim, et al., 2015). Quan, et al. (2012), Ksienski (2014) in Heinrich-Morrison, et al. (2015) v raziskavi opisujejo uvedbo podatkovne baze za spremljanje statusa cepljenja vseh zdravstvenih delavcev, identifikacijo necepljenega osebja na identifikacijskih priponkah (cepljeno osebje ima piko zelene barve), obrazec za zavrnitev cepljenja in nagrade za dosežene stopnje cepljenja na oddelkih (kavni avtomati v primeru več kot 80-% stopnje cepljenja). Nadzorniki zagotovijo, da necepljeno zdravstveno osebje nosi masko (zdravstveno osebje brez obarvane značke na identifikacijski kartici).

V drugi raziskavi so bili cepljeni zaposleni naprošeni, naj nosijo značko, na kateri je pisalo "Sem cepljen, ker skrbim." Če značke ni bilo, so morali zaposleni nositi masko, ne glede na njihov cepilni status (Drees, et al., 2015). V treh izvedenih raziskavah na Japonskem in ZDA (Honda, et al., 2013; Podczervinski, et al., 2015; LaVela, et al., 2015) so zdravstveni delavci, ki so odklonili cepljenje, morali izpolniti obrazec za zavrnitev, v katerem so navedli svoje razloge. V kampanjah Quan, et al. (2012), Esolen & Kilheeneey (2014) in Modak, et al. (2012) so bili nadzorniki obveščeni o cepilnem statusu svojih zaposlenih in so prevzeli odgovornost. Kim, et al. (2015) v raziskavi navaja, da je bila uvedena globa v višini 100 ameriških dolarjev za zdravstveno osebje, ki ni izpolnjevalo zahtev. V raziskavah Ksienski (2014) ter Esolen in Kilheeneey (2014) so zdravstveni delavci ob neupoštevanju obveznega cepljenja dobili odpoved o zaposlitvi.

Zdravstveni delavci, ki so zavrnilo cepljenje, so morali opraviti 30 - minutni izobraževalni program, se udeležiti individualnega svetovanja in podpisati izjavo o zavrnitvi v prisotnosti zdravstvenega delavca za poklicno zdravje ali strokovnjaka za preprečevanje okužb. V primeru neupoštevanja teh zahtev so bili zdravstveni delavci povabljeni na sestanek s svojimi nadzorniki, pri čemer je bilo v njihovi zaposlitveni mapi priloženo disciplinsko pismo. Ta pristop, ki temelji na kaznovanju, je povečal stopnjo cepljenja z 92 na 96 % (Podczervinski, et al., 2015). Po uvedbi obveznega nošenja mask se je precepljenost povečala do 97 % (Quan, et al., 2012; Modak, et al., 2012; Esolen & Kilheeneey, 2014; Ksienski, 2014; Stuart, et al., 2014; Kim, et al., 2015). V pilotni raziskavi LaVela, et al. (2015) navajajo, da so izobraževanje, usposabljanje in aktivno odklanjanje cepljenja učinkovitejši pristopi od programa s spodbudami.

Pomembno je poudariti, da so organizacijski vidiki, kot je izvajanje individualnega izobraževalnega svetovanja, cepljenja na kraju samem (OSV), brezplačnega cepiva in večja dostopnost cepiva, pomembni dejavniki za izboljšanje stopnje cepljenja proti gripi med zdravstvenimi delavci. Barbara, et al. (2019), Gilardi, et al. (2018), Oguz (2019) in Vimercati, et al. (2019) v svojih raziskavah navajajo, da je OSV v bolnišničnem okolju povečal stopnjo cepljenja med zdravstvenimi delavci. Gilardi, et al. (2018) navajajo, da je bil OSV ponujen oddelkom in posameznikom med rednimi obiski službe medicine dela. Marshall, et al. (2019) in Drees, et al. (2015) v svojih raziskavah opisujejo »flu-

stop-shop« in »blitz« kampanjo. Kot navajajo Drees, et al. (2015) in Vimercati, et al. (2019) so bile cepilne postaje postavljene na vseh vhodih v bolnišnico in posledično se je v prvih dveh tednih cepilo približno 70–80 % vseh zaposlenih. Med kampanjo so se lahko zdravstveni delavci kadarkoli brez predhodnega naročanja cepili na "flu-stop-shopu" (Marshall, et al., 2019; Liao, 2021).

V raziskavah Quan, et al. (2012) in Esolen & Kilheeney, (2014) so vodje oddelkov in medicinske sestre prejele cepiva z oddelka za poklicno zdravje in jih razdelile med svoje osebje. S pomočjo OSV intervencij se je precepljenost povešala z začetnih 10 % do 13 % na končnih 17 % do 40 % po uvedbi teh. Liao (2021) navaja, da s termini brez naročanja izboljšuje dostopnost, z OSV cepljenjem pa boljše sprejemanje cepljenja med zdravstvenimi delavci.

V kampanji, v kateri so uporabljali mobilne vozičke, kot navajajo Sartor, et al. (2015), je bila kampanja uspešna, saj se je stopnja precepljenosti povečala z začetnih 50 % na končnih 56 %. O programu so bili zdravstveni delavci obveščeni osebno in prek plakatov, nameščenih po bolnišnici. Necepljeni zdravstveni delavci so bili deležni dodatnega izobraževanja o gripi, ki so ga izvajali člani cepilne ekipe (Sartor, et al., 2015).

Drees, et al. (2015) in Marshall, et al. (2019) so v svojih raziskavah ugotovili, da vključevanje več različnih oddelkov pripomore k uspehu kampanje. Kampanjo je vodila delovna skupina, ki je sestavljena iz oddelkov za zaposlene, lekarne, nege ter zdravnika medicine dela (Rosaria Gualano, et al., 2022). Kampanja je imela zaposlenega celodnevnega koordinatorja za cepljenje, ki je skrbel za nemoteno delovanje v "flu-stop-shopu". Sodelovanje različnih oddelkov je pripomoglo k uspešni izvedbi kampanje cepljenja. Uvedba novih politik, ki so zahtevale, da zaposleni izpolnijo soglasje, zavrnitev ali izjavo o izvzetju (vključuje potrdilo o cepljenju drugje), so je izkazala za učinkovit ukrep pri spodbujanju cepljenja. Vodje so imeli dostop do podatkov o cepljenju svojih zaposlenih prek baze podatkov in so bili odgovorni za spremljanje cepljenja svojih zaposlenih. V novoustanovljenih politikah je bila stopnja cepljenja med 79 % in 93 %, v primerjavi s stopnjo cepljenja med 42 % in 72 % prej (Drees, et al., 2015; Marshall, et al., 2019).

V okviru ameriške raziskave izboljšanja kakovosti je bilo izvedenih več ciklov načrtovanja–izvedba–študija–ukrep (PDSA). Kampanja je vključevala izobraževalne vidike, kot so razdelitev informativnega lista in osebni pogovori o cepljenju s strokovnjaki za zdravstveno oskrbo. Povečana je bila dostopnost cepiva, še posebej za osebje nočne izmene in osebje na oddaljenih klinikah. Prav tako so bili vzpostavljeni komunikacijski vidiki z mesečnim pošiljanjem elektronskih sporočil, ki prikazujejo trenutno epidemiologijo gripe, skupaj z opomnikom o možnosti cepljenja. Celotno cepljenje je naraslo s 70 % na več kot 90 % (Frisina, et al., 2019).

Esolen & Kilheeneey (2014) v raziskavi omenjata ovire in strahove zaposlenih, kot so "strah pred iglo", strah pred morebitnimi kratkoročnimi ali dolgoročnimi stranskimi učinki ter dvomi o učinkovitosti cepiva. V raziskavi Esolen & Kilheeneey (2014) so težavo rešili z nosno obliko aplikacije cepiva, kar je zmanjšalo to oviro. Bert, et al. (2019) v članku navaja, da ima kombinirana kampanja, ki vključuje ukrepe za izobraževanje, povečanje ozaveščenosti, boljši dostop do ustanov in aktivne ponudbe delavcem, dobre možnosti za povečanje precepljenja proti gripi med zaposlenimi v zdravstveni negi.

Friedl, et. al. (2012) navajajo, da večplastna kampanja v švicarski bolnišnici ni bila uspešna. Vključevala je vsakodnevno cepljenje med kosilom, v kavarni, individualne mobilne cepilne termine na oddelkih ali med sestanki, "teden zdravja", spodbude, kot je brezplačna loterijska vozovnica ali brezplačno kosilo, izobraževalne in promocijske letake ter plakate, logotip cepiva proti gripi, prisotnost na intranetu, vključitev glavne medicinske sestre, osebna pisma zaposlenim in ponavljajoča se predavanja. Intervencije niso bistveno povečale stopnje cepljenja (povečanje z 20 % na 27 % v petih letih). Med medicinskimi sestrami je stopnja cepljenja celo upadla zaradi strahu pred morebitnimi kratkoročnimi ali dolgoročnimi stranskimi učinki ter dvomov o učinkovitosti cepiva (Friedl, et. al., 2012).

Države z najvišjimi stopnjami precepljenosti so Avstralija, Kanada, Velika Britanija in ZDA. Kassianos, et al. (2021) v svoji raziskavi opisujejo, da so za uspešen program cepljenja pomembni naslednji dejavniki: večplastne strategije, ki združujejo različne

politike in intervencije v kratkem časovnem obdobju, vključevanje in usklajevanje vseh zainteresiranih strani za spodbujanje sprejemanja cepiva, zanesljivi sistemi za zbiranje in poročanje podatkov o cepljenju ter spremljanje učinka programa cepljenja.

Več kot 90 % stopnjo precepljenosti je proti gripi pri zaposlenih v zdravstveni negi mogoče doseči s politikami obveznega cepljenja ter kampanjami, ki vključujejo pristop "cepi ali nosi masko". Politike cepljenja velikokrat naletijo na nasprotovanja zdravstvenih delavcev. V takih primerih je treba izvesti večplastne kampanje, ki vključujejo obsežne in individualne stojnice za OSV in cepljenje, temeljito izobraževalno in promocijsko kampanjo ter spodbude, da bi dosegli izboljšanje stopnje precepljenosti. Skupno sporočilo raziskav je, da sta kombinacija več intervencij in celovitega pristopa ključna za povečanje stopnje precepljenosti. Cepilne politike, spodbude, izobraževanja, promocije, organizacijski pristopi in zagotavljanje dostopnosti cepiva so temeljni elementi uspešnih kampanj cepljenja.

2.5.1 Omejitve raziskave

Glavni omejitvi raziskovanja sta bili naslednji: pomanjkanje raziskav o povečanju precepljenosti zdravstvenih delavcev v slovenskem jeziku in stopnja precepljenosti zdravstvenih delavcev v Sloveniji, zaradi česar smo v razpravi v večini uporabili literaturo v angleškem jeziku.

2.5.2 Doprinos za prakso in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Diplomsko delo ima pomembno vlogo pri spodbujanju za nadaljnje raziskovanje, saj smo v njem pridobili ugotovitve o učinkovitem načinu precepljenja zdravstvenih delavcev v tujini. Cepljenje za gripo je zelo aktualna problematika v Sloveniji tako za splošno populacijo kot za zdravstvene delavce. Predstavili smo glavne učinkovite pristope za povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev, ki jih v tujini že vrsto let uporabljajo. Menimo, da so v prihodnosti potrebna še nadaljnja kvalitativna raziskovanja in analiza literature na področju cepljenja za gripo, da bi lahko preučili najučinkovitejše pristope za izboljšanje precepljenosti zdravstvenih delavcev. To ne bi vplivalo samo na zdravstvene

delavce, temveč tudi na splošno populacijo, ki jih ima za vzor. S pomočjo zanesljivih informacij in dokazi iz raziskav nam omogoča oblikovanje učinkovitih strategij, ki bodo povečale razumevanje in sprejemanje cepljenja za gripo. To bo prineslo pozitivne rezultate tako pri zdravstvenih delavcih kako pri splošni populaciji.

3 ZAKLJUČEK

Proti gripi se v Sloveniji in Evropi cepi zelo malo zdravstvenih delavcev. Najučinkovitejši način za preprečevanje gripe je cepljenje. Cepljenje zdravstvenih delavcev proti gripi je koristno za zdravstvene delavce, paciente, domače in za ogroženo populacijo. WHO priporoča 75-% stopnjo precepljenosti zdravstvenih delavcev in splošne populacije. Države EU uporabljajo različne pristope za izboljšanje precepljenosti zdravstvenih delavcev. Vzrok za majhno precepljenost v EU je odsotnost obveznega cepljenja. V ZDA so v 30 letih z različnimi pristopi dosegli dvigniti stopnjo precepljenosti s 50 % na 70 %, po uzakonitvi obveznega cepljenja pa se ta giblje nad 90 %.

V diplomskem delu smo spoznali načine povečanja precepljenosti zdravstvenih delavcev. Precepljenost zdravstvenih delavcev v Sloveniji še vedno ostaja velik izziv glede na današnjo nizko stopnjo precepljenosti. V Sloveniji bi bilo treba opraviti več kvalitativnih raziskav učinkovitosti intervencij za povečanje precepljenosti zdravstvenih delavcev. Vedenje, verovanja in prepričanja zdravstvenih delavcev je težko spremeniti, saj dostikrat nimajo povsem racionalne razlage. Mnenje strokonjakov je, da glede na razpoložljive dokaze o koristih, bremenih in tveganjih, ki jih prinašajo zdravstveni delavci cepljenju proti gripi in omejeni učinkovitosti prostovoljnih politik, je čas, da razmislimo o obveznem cepljenju, saj je to verjetno edini učinkoviti način doseganja visoke precepljenosti zdravstvenih delavcev v Sloveniji in celotni Evropski uniji. Obvezno cepljenje pri nas je še vedno kontroverzna tema, saj bi to pomenilo poseganje v posameznikovo telo in njegovo odločitev.

4 LITERATURA

Abramson, Z.H., Avni, O., Levi, O. & Miskin, I.N., 2010. Randomized Trial of a Program to Increase Staff Influenza Vaccination in Primary Care Clinics. *Annals of Family Medicine*, 8(4), pp. 293-298. 10.1370/afm.1132.

Awali, R.A., Samuel, P.S., Marwaha, B., Kaplan, C., Kaye, K.S. & Chopra, T., 2014. Understanding health care personnel's attitudes toward mandatory influenza vaccination. *American Journal of Infection Control*, 42(6), pp. 649-652. 10.1016/j.ajic.2014.02.025.

Babcock, H.M., Gemeinhart, N., Jones, M., Claiborne Dunagan, W. & Woeltje, K.F., 2010. Mandatory influenza vaccination of health care workers: translating policy to practice. *Clinical Infectious Diseases*, 50(4), pp. 459-464. 10.1086/650752.

Barbara, A., Mariani, M., De Waure, C., Anzelmo, V., Piccoli, B., Cambieri, A., Damiani, G., Walter Ricciardi, W. & Patrizia Laurenti, P., 2019. A campaign aimed at increasing seasonal influenza vaccination coverage among post graduate medical residents in an Italian teaching hospital. *Hum Vaccin Immunother*, 15(4), pp. 967-972. 10.1080/21645515.2018.1556076.

Batabyal, R.A., Zhou, J.J., Howell, K.D., Alba, L., Lee, H.H., Furuya, E.Y., Stockwell, M.S., Calfee, D.P., Brown, C.E., Craan, A. & Saiman, L., 2017. Impact of New York state influenza mandate on influenza-like illness, acute respiratory illness, and confirmed influenza in healthcare personnel. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 38(11), pp. 1361-1363. 10.1017/ice.2017.182.

Bert, F., Thomas, R., Lo Moro, G., Scarmozzino, A., Silvestre, C., Zotti, C.M., & Siliquini, R., 2019. A new strategy to promote flu vaccination among health care workers: Molinette Hospital's experience. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 26(4), pp. 1205-1211. 10.1111/jep.13295.

Borgey, F., Henry, L., Lebeltel, J., Lescure, P., Le Coutour, X., Vabret, A., Verdon, R. & Thibon, P., 2019. Effectiveness of an intervention campaign on influenza vaccination of professionals in nursing homes: a cluster-randomized controlled trial. *Vaccine*, 37(10), pp. 1260-1265. 10.1016/j.vaccine.2019.01.066.

Bosilj, M., 2020. *Analiza precepljenosti zdravstvenih delavcev proti gripi v Sloveniji med leti 2009 in 2019: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Centers for Disease Control and Prevention, 2011. *Immunization of Health-Care Personnel*. [pdf] Centers for Disease Control and Prevention. Available at: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/rr/rr6007.pdf> [Accessed 4 August 2021].

Centers for Disease Control and Prevention, 2019. *Types of Influenza Viruses*. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm> [Accessed 10 July 2021].

Centers for Disease Control and Prevention, 2021a. *About Flu*. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/flu/about/index.html> [Accessed 10 July 2021].

Centers for Disease Control and Prevention, 2021b. *Key Facts About Seasonal Flu Vaccine*. [online] Available at: <https://www.cdc.gov/flu/prevent/keyfacts.htm> [Accessed 4 August 2021].

Costantino, C., Restivo, V., Gaglio, V., Lanza, G.L.M., Marotta, C., Maida, C.M., Mazzucco, W., Casuccio, A., Torregrossa, M.V. & Vitale, F., 2019. Effectiveness of an educational intervention on seasonal influenza vaccination campaign adherence among healthcare workers of the Palermo University Hospital Italy. *Ann Ig*, 31(1), pp. 35-44. 10.7416/ai.2019.2256.

Cozza, V., Alfonsi, V., Rota, M.C., Paolini, V. & Ciofi degli Atti, M.L., 2015. Promotion of influenza vaccination among health care workers: findings from a tertiary care

children's hospital in Italy. *BMC Public Health*, 15(697), pp. 1-7. 10.1186/s12889-015-2067-9.

Dernovšček Hafner, N. & Urdih Lazar, T., 2017. *Cepljenje proti gripi v UKC Ljubljana*. [pdf] Univerzitetni Klinični Center Ljubljana. Available at: http://www.cilizadelo.si/e_files/content/Porocilo_o_cepljenju_proti_gripi.pdf [Accessed 4 August 2021].

Dernovšček Hafner, N. & Urdih Lazar, T., 2021. Improving influenza vaccination coverage at the University Medical Centre Ljubljana with workplace health promotion project. *Psihološka obzorja / Horizons of Psychology*, 30, pp. 182-187. 10.20419/2021.30.544.

Drees, M., Wroten, K., Smedley, M., Tabe Mase, T. & Sanford Schwartz, J., 2015. Carrots and sticks: achieving high healthcare personnel influenza vaccination rates without a mandate. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 36(6), pp. 717-724. 10.1017/ice.2015.47.

Esolen, L.M. & Kilheeneey K.L., 2014. Sustaining high influenza vaccination compliance with a mandatory masking program. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 35(5), pp. 603-604. 10.1086/675846.

European Centre for Disease Prevention and Control, 2023. *Risk groups for severe influenza*. [online] Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/prevention-and-control/vaccines/risk-groups> [Accessed 16 June 2023].

European Commission, 2019. *State of health in the EU: companion report*. [online] Available at: https://www.digitalhealthnews.eu/images/stories/pdf/2019_companion_en.pdf [Accessed 16 June 2023].

Friedl, A., Aegerter, C., Saner, E., Meier, D. & Beer, J.H., 2012. An intensive 5-year-long influenza vaccination campaign is effective among doctors but not nurses. *Infection*, 40, pp. 57-62. 10.1007/s15010-011-0193-6.

Frisina, P.G., Ingraffia, S.T., Brown, T.R., Munene, E.N., Pletcher, J.R. & Kolligian, J., 2019. Increasing influenza immunization rates among healthcare providers in an ambulatory-based, University Health-care Setting. *International Journal for Quality in Health Care*, 31(9), pp. 698-703. 10.1093/intqhc/mzy247.

Gilardi, F., Gattinara, G.C., Vinci, M.R., Degli Atti, M.C., Santilli, V., Brugaletta, R., Santoro, A., Montanaro, R., Lavorato, L., Raponi, M. & Salvatore Zaffina, S., 2018. Seasonal influenza vaccination in health care workers. A pre-post intervention study in an Italian Paediatric Hospital. *International Journal Environmental Research and Public Health*, 15(5), p. 841. 10.3390/ijerph15050841.

Guanche Gacell, H., Villanueva Arias, A., Guilarte García, E., Rubiera Jiménez, R. & Nonato Alfonso, R., 2015. A successful strategy for improving the influenza immunization rates of health care workers without a mandatory policy. *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 6(3), pp. 184-186. 10.15171/ijoem.2015.595.

Heinrich-Morrison, K., McLellan, S., McGinnes, U., Carroll, B., Watson, K., Bass, P., Worth, L.J. & Cheng, A.C., 2015. An effective strategy for influenza vaccination of healthcare workers in Australia: experience at a large health service without a mandatory policy. *BMC Infectious Diseases*, 15(42), pp. 1-8. 10.1186/s12879-015-0765-7.

Honda, H., Sato, Y., Yamazaki, A., Padival, S., Kumagai, A. & Babcock, A.H., 2013. A successful strategy for increasing the influenza vaccination rate of healthcare workers without a mandatory policy outside of the United States: a multifaceted intervention in a Japanese tertiary care center. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 34(11), pp. 1194-1200. 10.1086/673452.

Hutchinson, E., 2018. *Influenza Virus*. [pdf] MRC-University of Glasgow Centre for Virus Research. Available at: [https://www.cell.com/trends/microbiology/pdf/S0966-842X\(18\)30131-8.pdf](https://www.cell.com/trends/microbiology/pdf/S0966-842X(18)30131-8.pdf) [Accessed 9 July 2021].

Huynh, S., Paul Poduska, P., Mallozzi, T. & Culler, F., 2012. Mandatory influenza vaccination of health care workers: a first-year success implementation by a community health care system. *American Journal of Infection Control*, 40(8), pp. 771-773. 10.1016/j.ajic.2011.10.011.

Jung, Y., Kwon, M. & Song J., 2017. Stepwise intervention including 1-on-1 counseling is highly effective in increasing influenza vaccination among health care workers. *American Journal of Infection Control*, 45(6), pp. 635-641. 10.1016/j.ajic.2016.11.012.

Kassianos, G., Banerjee, A., Baron-Papillon, F., Hampson, A.W., McElhaney, J.E., McGeer, A., Rigoine de Fougerolles, T., Rothholz, M., Seale, H., Tan, L.J., Thomson, A. & Vitoux, O., 2021. Key policy and programmatic factors to improve influenza vaccination rates based on the experience from four high-performing countries. *Drugs in context*, 10, pp. 1-13. 10.7573/dic.2020-9-5.

Killingley, B. & Nguyen-Van-Tam, J., 2013. *Routes of influenza transmission*. [pdf] Blackwell Publishing Ltd. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/irv.12080> [Accessed 8 July 2021].

Kim, H., Lindley, M.C., Dube, D., Kalayil, E.K., Paiva, K.A. & Raymond, P., 2015. Evaluation of the impact of the 2012 Rhode Island health care worker influenza vaccination regulations: implementation process and vaccination coverage. *Journal of Public Health Management & Practice*, 21(3), pp. 1-9. 10.1097/PHH.0000000000000128.

Ksienski, D.S., 2014. Mandatory seasonal influenza vaccination or masking of British Columbia health care workers: Year 1. *Canadian Journal of Public Health*, 105(4), pp. 312-316. 10.17269/cjph.105.4346.

LaVela, S.L., Hill, J.N., Smith, B.M., Evans, C.T., Goldstein, B. & Martinello, R., 2015. Healthcare worker influenza declination form program. *American Journal of Infection Control*, 43(6), pp. 624-628. 10.1016/j.ajic.2015.02.013.

Lejko Zupanc, T., 2016. Cepljenje zdravstvenih delavcev proti gripi – miti in resnice. In: M. Petrovec, R. Kučan & H. Zavrtnik, eds. 8. *Baničevi dnevi: Okužbe dihal*. Bled, November 2016. Ljubljana: Društvo Medicinski razgledi, pp. 149-155.

Liao, Q., Ng, T.W.Y. & Cowling, B.J., 2020. What influenza vaccination programmes are preferred by healthcare personnel? A discrete choice experiment. *Vaccine*, 38(29), pp. 4557-4563. 10.1016/j.vaccine.2020.05.012.

Llupia, A., García-Basteiro, A.L., Olivé, V., Costas, L., Ríos, J., Quesada, S., Varela, P., Bayas, J.M. & Trilla, A., 2010. New interventions to increase influenza vaccination rates in health care workers. *American Journal of Infection Control*, 38(6), pp. 476-481. 10.1016/j.ajic.2010.01.013.

Maltezou, H.C., Katerelos, P., Protopappa, K. & Dounias, G., 2019. Seasonal influenza vaccination in healthcare personnel in Greece: 3-year report. *Future Microbiology*, 14(9), pp. 55-58. 10.2217/fmb-2018-0266.

Marshall, C., Williams, K., Matchett, E. & Hobbs, L., 2019. Sustained improvement in staff influenza vaccination rates over six years without a mandatory policy. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 40(3), pp. 389-390. 10.1017/ice.2018.365.

Modak, R.M., Parris, S.M., Dilisi, J.P. & Premkumar, A., 2012. Increasing influenza vaccination rates among hospital employees without a mandatory policy. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 33(12), pp. 1288-1289. 10.1086/667384.

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. & Stewart, L.A., 2015. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1).

Mrvič, T. & Sočan, M., 2013. Cepljenje zdravstvenih delavcev proti gripi v Sloveniji. In: M. Petrovec, ed. *Baničevi dnevi: Okužbe, povezane z zdravstvom: Zbornik srečanja. Šempeter pri Novi Gorici, november 2013*. Ljubljana: Medicinski razgledi, pp. 293-298.

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2016. *Gripa*. [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/gripa-0> [Accessed 9 July 2021].

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018. *Sezonska gripa in cepljenje*. [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/sezonska-gripa-in-cepljenje> [Accessed 11 July 2021].

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2020. *Cepljenje proti gripi 2020/2021*. [online] Available at: <https://www.nijz.si/sl/cepljenje-proti-gripi-v-sezoni-20202021> [Accessed 15 July 2021].

Nowak, G.J., Sheedy, K., Bursey, K., Smith, T.M., & Michelle Basket, M., 2015. Promoting influenza vaccination: Insights from a qualitative meta-analysis of 14 years of influenza-related communications research by U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Vaccine*, 33(24), pp. 2741-2756. 10.1016/j.vaccine.2015.04.064.

Oguz, M.M., 2019. Improving influenza vaccination uptake among healthcare workers by on-site influenza vaccination campaign in a tertiary children hospital. *Hum Vaccin Immunother*, 15(5), pp. 1060-1065. 10.1080/21645515.2019.1575164.

Paterson, P., Meuriceb, F., Lawrence R. Stanberryc, L.R., Glismannb, S., Rosenthalc S. L. & Larsonad, H. J., 2016. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine*, 34(52), pp. 6700-6706. 10.1016/j.vaccine.2016.10.042.

Podczervinski, S., Stednick, Z., Helbert, L., Davies, J., Jagels, B., Gooley, T., Casper, C. & Pergam, S.A., 2015. Employee influenza vaccination in a large cancer center with high baseline compliance rates: comparison of carrot versus stick approaches. *American Journal of Infection Control*, 43(3), pp. 228-233. 10.1016/j.ajic.2014.11.025.

Polit, B. & Beck, C.T., 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Quan, K., Tehrani, D.M., Dickey, L., Spiritus, E., Hizon, D., Heck, K., Samuelson, P., Kornhauser, E., Zeitany, R., Mancia, S., Thrupp, L., Tiso, S.M., & Huang, S.S., 2012. Voluntary to mandatory: evolution of strategies and attitudes toward influenza vaccination of healthcare personnel. *Infection control and hospital epidemiology*, 33(1), pp. 63-70. 10.1086/66321.

Rakita, R.M., Hagar, A.B., Crome. P. & Joyce K. Lammert, J.K., 2010. Mandatory influenza vaccination of health-care workers: a 5-year study. *American Journal of Infection Control*, 31(9), pp. 881-888. 10.1086/656210.

Rosaria Gualano, R., Santoro, P.E., Borrelli, I., Francesca Rossi, M., Carlotta Amantea, C., Tumminello, A., Daniele, A., Beccia, F. & Moscato, U., 2022. Employee Participation in Workplace Vaccination Campaigns: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Vaccines*, 10(11), pp. 1898. 10.3390/vaccines10111898.

Sartor, C., Tissot-Dupont, H., Zandotti, C., Martin, F., Roques, P. & Drancourt, M., 2015. Use Of A Mobile Cart Influenza Program For Vaccination Of Hospital Employees. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 25(11), pp. 918-922. 10.1086/502320.

Stuart, R.L., Gillespie E.E. & Kerr P.G., 2014. A pilot study of an influenza vaccination or mask mandate in an Australian tertiary health service. *The Medical Journal of Australia*, 200(2), pp. 83-84. 10.5694/mja13.10947.

Vimercati, L, Bianchi, F.P., Mansi, F., Ranieri, B., Stefanizzi, P., De Nitto, S. & Tafurib, S., 2019. Influenza vaccination in health-care workers: an evaluation of an on-site vaccination strategy to increase vaccination uptake in HCWs of a South Italy Hospital. *Hum Vaccin Immunother*, 15(12), pp. 2927-2932. 10.1080/21645515.2019.1625645.

Wicker, S., & Marckmann, G., 2014. Vaccination of health care workers against influenza: Is it time to think about a mandatory policy in Europe? *Vaccine*, 32(38), pp. 4844-4848. 10.1016/j.vaccine.2013.09.062.

World Health Organization, 2018a. *Influenza seasonal*. [online] Available at: https://www.who.int/health-topics/influenza-seasonal#tab=tab_1 [Accessed 9 July 2021].

World Health Organization, 2018b. *Influenza (Seasonal)*. [online] Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)) [Accessed 10 July 2021].

World Health Organization, 2022. *Influenza in the northern hemisphere is back*. [online] Available at: <https://www.who.int/news/item/14-10-2022-influenza-in-the-northern-hemisphere-is-back> [Accessed 16 June 2023].