



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

Diplomsko delo  
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje  
ZDRAVSTVENA NEGA

**DOSTOPNOST TESTIRANJA NA VIRUS  
HUMANE IMUNSKE POMANKLJIVOSTI V  
SLOVENIJI IN EVROPI**

**AVAILABILITY OF HUMAN  
IMMUNODEFICIENCY VIRUS TESTING IN  
SLOVENIA AND EUROPE**

Diplomsko delo

Mentorica: doc. dr. Irena Grmek Košnik

Kandidat: Rok Meglič

Jesenice, februar, 2019

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Ireni Grmek Košnik za strokovno pomoč in usmerjanje pri izdelavi diplomskega dela.

Zahvaljujem se recenzentki Marti Smodiš, pred., za strokovno pomoč in nasvete.  
Zahvaljujem se lektorici Tjaši Smolej.

Posebna zahvala staršem, ki sta mi omogočila študij in me podpirala na moji poti.

## **POVZETEK**

**Teoretična izhodišča:** Okužba z virusom HIV predstavlja enega največjih javnozdravstvenih problemov širom celega sveta. Ključnega pomena pri obvladovanju epidemije virusa HIV je pravočasno testiranje. Namen diplomskega dela je predstaviti dostop do testiranja v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah ter opredeliti vlogo medicinskih sester pri preprečevanju širjenja virusa HIV.

**Metoda:** Uporabljen je bil raziskovalni dizajn kvalitativne vsebinske analize pregleda tuje in domače strokovne literature. Pogoji za vključitev literature so bili: literatura iz časovnega obdobja od 2008 do 2018, tematsko ujemanje z nameni raziskave, dostopnost članka v celotnem besedilu in brezplačni dostop do literature. Literaturo smo našli v bibliografski bazi COBISS in podatkovnih bazah PubMed ter Google učenjak. Ključne iskalne besedne zveze v angleščini so bile: »HIV testing in Europe«, »HIV screening tests in Europe«, »European screening programs for HIV« in »Role of nurse and HIV«, v slovenskem jeziku pa: »Testiranje na HIV« ter »Vloga medicinske sestre in HIV«.

**Rezultati:** Pregledanih je bilo 243 izvlečkov. Po pregledanih izvlečkih smo izključili 168 zadetkov. 75 zadetkov smo prebrali v celoti, v diplomsko delo pa smo vključili 32 zadetkov. Od tega je 14 strokovnih člankov, dve monografiji, trije prispevki, dve diplomski deli, en priročnik in deset strokovnih spletnih strani. V diplomskem delu smo identificirali 55 kod, ki smo jih razdelili v štiri opisne kategorije: dostopnost do testiranja na virus HIV, vloga medicinske sestre pri testiranju, presejalni testi in ovire dostopnosti do testiranja.

**Razprava:** Testiranje na virus HIV je edina možnost za poznavanje svojega statusa, zato je pomembno, da so testi na virus HIV lahko dostopni vsem, še posebej pa rizičnim skupinam. Medicinska sestra ima pri spodbujanju ljudi k testiranju ključno vlogo, saj od vseh zdravstvenih delavcev preživi največ časa z ljudmi, prav tako pa je v njenih kompetencah spodbujati ljudi k zdravi spolnosti in k zdravem življenjskem slogu.

**Ključne besede:** Virus Humane imunske pomanjkljivosti, preventiva, spolno prenosljive bolezni, testiranje

## SUMMARY

**Background:** HIV infection is one of the greatest public health issues worldwide. The key to controlling the HIV epidemic is timely testing. The purpose of this study was to investigate access to testing in Slovenia and some other developed European countries and to define the role of nurses in preventing the spread of HIV.

**Methods:** The research design of qualitative content analysis was used for the examination of domestic and foreign professional literature. The conditions for the inclusion of the literature were: period from 2008 to 2018, thematic links with the research purpose, access to full text, and free access to text. The search was conducted in the databases COBISS, PubMed, and Google Scholar. The key search phrases were: "HIV Testing in Europe", "European HIV Screening Programs", "the role of nurse and HIV", and in the Slovenian language: "HIV Testing", "the role of nurse in HIV".

**Results:** The total number of hits was 243. Of these, 168 hits were excluded on the basis of examined extracts. We read 75 results in total, and we included 32 results in the research. These were 14 professional articles, two monographies, three papers, two diploma theses, one handbook and ten professional websites. A total of 55 codes were identified and divided into four descriptive categories: accessibility to HIV testing, nurse's role in testing, screening tests, and barriers to accessibility to testing.

**Discussion:** HIV testing is the only option for knowing one's status, so it is important that HIV tests can be accessed by everyone, especially those in risk groups. Nurses play a key role in encouraging people to test and their competencies include promoting risk-free sexuality and a healthy lifestyle.

**Key words:** Human Immunodeficiency Virus, prevention, sexually transmitted diseases, testing

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EMPIRIČNI DEL</b> .....	<b>6</b>
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	6
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA .....	6
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	6
2.3.1	Metode pregleda literature .....	7
2.3.2	Strategija pregleda literature.....	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	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah .....	10
2.5	RAZPRAVA .....	17
<b>3</b>	<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>30</b>

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Prizma diagram .....	9
Slika 2: Prikaz Evropskih držav, ki z zakoni dovoljujejo oziroma preprečujejo samo testiranje in samo zbiranje vzorcev.....	24

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Število zadetkov po bibliografskem sistemu COBISS in podatkovnih bazah Google učenjak in PubMed. ....	8
Tabela 2: Tabelarični prikaz rezultatov.....	10
Tabela 3: Razporeditev kod po kategorijah.....	16
Tabela 4: Prikaz poglobitnih razlik programov za testiranje večjih evropskih držav.....	19

## **SEZNAM KRAJŠAV**

HIV	Humman Immunodeficiency Virus
UNAIDS	United Nations Acquired Immune Deficiency Syndrome
WHO	World Health Organization
ANAC	Association of Nurses in AIDS Care
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
ELISA	Enzyme – Linked ImmunoSorbent Assay
PCR	Polymerase Chain Reaction

## 1 UVOD

»Okužba z virusom imunske pomanjkljivosti (Human Immunodeficiency Virus – HIV) je povzročitelj sindroma pridobljene imunske pomanjkljivosti, ki predstavlja enega največjih javnozdravstvenih problemov na svetovni ravni, v Evropi in tudi v Sloveniji« (Tomažič, et al., 2016, p. 47).

Najpogostejši prenos okužbe z virusom HIV je spolni prenos. Na ta način se okuži med 75 in 80 % odraslih oseb. Tveganje za prenos okužbe pri enem nezaščitenem spolnem odnosu z okuženo osebo je v povprečju 0,2 %. Verjetnost prenosa okužbe je večja pri osebah, ki imajo spolno prenosljive bolezni z razjedami na spolovilu (na primer genitalni herpes, ulcus durum). Višje tveganje za prenos okužbe imajo tudi nekatere rizične skupine kot na primer moški, ki imajo spolne odnose z moškimi. Največje tveganje imajo pasivni udeleženci v homoseksualnem odnosu (receptivni analni odnos). Pri heteroseksualnih spolnih odnosih se virus težje prenese z okužene ženske na moškega kot obratno. Okužena oseba virus najpogosteje prenese na drugo osebo v prvih mesecih po okužbi, saj v tem obdobju oseba navadno ne pozna svojega statusa, je najbolj kužna in se pogosto obnaša promiskuitetno. Virus HIV se prenaša tudi preko okužene krvi, zato je med uživalci intravenskih prepovedanih drog verjetnost prenosa virusa HIV višja. Pri enkratnem vbodu z votlo iglo, v kateri je okužena kri, obstaja večje tveganje za prenos hepatitisa B (30 %) in hepatitisa C (3 %). Tveganje za prenos HIV-a ob vbodu z votlo iglo je 0,33 %. V Sloveniji se od leta 1986 vsa krvodajalska kri testira na virus HIV, saj se virus lahko prenese tudi preko doniranih krvnih pripravkov. Na splošno ostaja okužba z virusom HIV relativno nizka, vendar se širi v nekaterih skupinah z določenim vedenjskim slogom. HIV okužba lahko poteka brez simptomov ali pa se izrazi. Ob izraženi okužbi se pri posamezniku težave pokažejo od dva do štiri tedne po okužbi. Okužba se izrazi kot vročinska bolezen. Pogosto jo spremljajo simptomi, kot so povečane bezgavke, pordelo žrelo in razjede v ustih in na spolovilu. V primeru poklicne izpostavljenosti HIV okužbi je potrebna zaščita po izpostavitvi v časovnem okvirju od 2 do 72 ur po incidentu. Prenos iz okužene nosečnice na otroka je manjša kot 2 % ob predpostavki, da nosečnica prejema antiretrovirusno terapijo (Skaza, 2013).



Po podatkih United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) je v letu 2016 na svetu živel 36,7 milijonov ljudi, okuženih z virusom HIV, od tega 2,1 milijona otrok, v zahodni in centralni Evropi ter Severni Ameriki pa skupno tudi 2,1 milijona ljudi.

V Sloveniji je bilo v obdobju med letom 2006 in 22. novembrom 2017 skupno prijavljenih 506 novih diagnoz okužbe s HIV. V primerjavi z večino držav Evropske unije imamo še vedno relativno nizko prijavnno incidenco. V letu 2015 sta o nižji prijavnni incidenci kot Slovenija poročali samo dve državi (NIJZ, 2017).

Zaradi dostopnosti učinkovite antiretrovirusne terapije lahko ljudje, ki jo potrebujejo, dobijo ustrezno oskrbo oziroma zdravljenje. Vendar je tukaj ključnega pomena zgodnje testiranje, saj pozno odkrita okužba ne ponuja več veliko upanja. Leta 2008 je 17 evropskih držav objavilo svoje nacionalne smernice za testiranje na HIV, v katerih večina zagotavlja prostovoljno in brezplačno testiranje in svetovanje. V smernicah so zapisani predvideni redni testi za zapornike, bolnike okužene s tuberkulozo, bolnike s spolno prenosljivimi boleznimi in nosečnice, vendar je bilo prisotnih nekaj namigovanj, da v praksi 100-odstotno redne teste zagotavljajo le nosečnicam (Mounier-Jack, et al., 2008).

V Sloveniji je delež opravljenih testov na virus HIV manjši kot v nekaterih razvitih evropskih državah. V letu 2011 je bil delež na 100 prebivalcev le 1,9 opravljenih testov. Pravočasno odkritje okužbe z virusom HIV je ključnega pomena za pravočasno in uspešnejše zdravljenje. V letu 2011 je bila HIV okužba diagnosticirana prepozno pri 32 osebah, saj je bil njihov imunski sistem že prizadet. Če je okužba s HIV prepoznana prepozno, so možnosti za pravočasno in uspešnejše zdravljenje zamujene. V zadnjem času se delež opravljenih testov veča, saj se za testiranje odloča vse več ljudi (Skaza, 2013).

17. člen Splošnega dogovora za pogodbeno leto 2017 (Ministrstvo za zdravje, 2017) določa, da lahko zdravstveni domovi, zasebni zdravniki oziroma izvajalci s koncesijo, ginekološki dispanzer, ginekološke ambulante ter ambulante za bolezni dojk presejalno testiranje na virus HIV v skladu s priporočili, ki jih izda Ministrstvo za zdravje, zaračunajo Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) kot »ločeno zaračunljiv material«. Zdravstveno zavarovanje krije stroške presejalnega testa vsem zavarovanim

osebam, ki se testirajo pri osebnem zdravniku. Presejalno testiranje je mogoče tudi pri drugih ponudnikih teh storitev, s plačilom ali brez. Nacionalno testno mesto za brezplačno presejalno testiranje na HIV, hepatitis B in hepatitis C je na Kliniki za infektivne bolezni in vročinska stanja Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) Ljubljana (Skaza, 2013).

V mnogih razvitih evropskih državah, kjer je sicer prevalenca pojavnosti virusa HIV nizka, živi veliko ljudi, ki imajo HIV in se tega tudi zavedajo, vendar jim ga niso diagnosticirali. Ocenjujejo, da v Združenem kraljestvu od vseh okuženih z virusom HIV kar 25 % ni bilo nikoli diagnosticiranih (Long, et al., 2014).

Glavni dejavniki za odklanjanje testiranja na virus HIV so:

- Prepričanje ljudi o nizkem tveganju za okužbo z virusom HIV. Na Nizozemskem in v Veliki Britaniji so izvajali raziskavi o razlogih za ne testiranje na virus HIV med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi. Med 1627 jih je kar 46 % kot razlog navedlo nizko možnost za okužbo, čeprav so v opisu vsi navedli tvegano vedenje za okužbo.
- Strah pred virusom HIV. V raziskavi med obiskovalci škotskih gej klubov, ki so nedavno imeli nezaščitene spolne odnose, jih je večina kot razlog za ne testiranje navedlo strah pred pozitivnim testom na virus HIV.
- Dostop do testiranja na virus HIV v Združenem kraljestvu so v raziskavah opravljenih med migranti ugotovili, da se le ti soočajo s težavami v dostopu do testiranja, oskrbe in pa predvsem s strahom do izgube migrantskega statusa (Deblonde, et al., 2010).

Pomembno je, da v okviru promocije spolnega in reproduktivnega zdravja dosežemo vse populacije. Znotraj promocije spolnega in reproduktivnega zdravja moramo posameznike in pa skupine spodbujati k odgovornem in varnem spolnem vedenju. Prebivalstvo je treba spodbujati tudi k pravilni in dosledni uporabi kondoma, saj s tem zelo učinkovito preprečujemo okužbe s HIV. Pomembna prednost nacionalne strategije preprečevanja in

obvladovanja okužbe s HIV ostaja preprečevanje okužb s HIV z znano učinkovitimi intervencijami v skupinah z v povprečju najvišjim tveganjem. Ker je breme okužbe s HIV v Sloveniji nesorazmerno veliko med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, je preprečevanje okužb s HIV z znano učinkovitimi intervencijami kombinirane preventive med moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, najpomembnejša prednost. Nadaljevati moramo z vzpodbujanjem prostovoljnega zaupnega testiranja na okužbo s HIV v vseh skupinah z višjimi tveganimi vedenji, predvsem pa med mladimi in moškimi, ki imajo spolne odnose z moškimi, ker je to pomembno za zgodnje prepoznavanje okužbe s HIV, ki je pogoj za pravočasno zdravljenje in oskrbo okuženih s HIV ter s tem tudi za preprečevanje novih okužb. Prostovoljno zaupno testiranje na okužbo s HIV moramo v okviru primarnega zdravstvenega varstva omogočiti vsem, ki zanj zaprosijo. Moškim, ki imajo spolne odnose z moškimi, pa moramo omogočiti tudi svetovanje in testiranje v njihovi skupnosti (NIJZ, 2017).

Pomemben del testiranja je tudi zdravstveno svetovanje, ki ga izvaja za to usposobljen kader, kot so diplomirane medicinske sestre, diplomirani zdravstveniki, diplomirane babice, zdravniki in ostali zdravstveni delavci. V primeru opravljenega ustreznega usposabljanja pa zdravstveno svetovanje lahko izvajajo tudi laiki. Ključnega pomena sta stalno obnavljanje znanj in nenehno izobraževanje izvajalca zdravstvenega svetovanja. Veliko vlogo odigra tudi stališče izvajalca do testiranja in promocije na področju spolno prenosljivih bolezni. Temeljna naloga medicinske sestre je krepitev zdravja, preprečevanje bolezni in obnavljanje zdravja. V zdravstveno vzgojnem procesu ima medicinska sestra ključno vlogo, saj preživi največ časa z bolniki. Zaradi stalnega stika z bolniki ima največjo možnost prepoznavati priložnosti za izvajanje zdravstvene vzgoje in promocije zdravja. Kompetence na področju zdravstvene vzgoje medicinski sestri omogočajo, da opravi številne naloge v procesu preprečevanja bolezni (Škorjanec, 2018; Kvas, 2011).

Ob pojavu virusa HIV se je v javnosti utrdilo prepričanje o pomembnosti skrbno načrtovane spolne vzgoje že v šolskem obdobju posameznikov (Metcalf, et al., 2010). Otrokom in mladostnikom je pogovor o spolnosti zelo zanimiv, vendar se po izkušnjah sodeč o tem lažje kot s staršem ali učiteljem pogovarjajo z zunanjim izvajalcem spolne

vzgoje, na primer medicinsko sestro. Cilj primarne preventive na področju spolnosti je usmeriti otroke in mladostnike v zdravo spolnost. Medicinska sestra mora imeti na tem področju znanje o zdravju in bolezni ter sposobnost in moč to znanje posredovati. Cilji spolne vzgoje so pravilna higiena, spoznavanje in skrb za lastno telo, seznanjenje s telesnimi in duševnimi spremembami, znati reči ne, preprečevati agresijo in nasilje, poznati načine kontracepcije in spodbujati boljšo komunikacijo med spoloma (Bočaj, 2011).

HIV je še vedno zelo velik javnozdravstveni problem vsega sveta. Kljub temu da so številke pojavnosti v razvitem svetu precej manjše kot v nekaterih državah tretjega sveta, se tudi tukaj srečujemo z virusom HIV. Veliko težavo v povezavi s to boleznijo še vedno povzroča stigmatiziranost bolnikov, okuženih z virusom HIV. Ta negativna stigma močno vpliva na odločanje ljudi za testiranje in posledično na kakovost zdravljenja in njihovega življenja. Zato je pomembno, da se pregledajo najnovejši pristopi na tem področju v Sloveniji in nekaterih razvitih Evropskih državah. Eno izmed ključnih vlog ima v procesu preprečevanja bolezni in spodbujanja k testiranju rizičnih skupin tudi diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik, saj ima kompetence za promocijo in širjenje informacij za preprečevanje nalezljivih bolezni, v tem primeru HIV. Cilj celotne evropske zdravstvene stroke stremi k zmanjšanju pojavnosti HIV in poizkuša z različnimi metodami vzpodbuditi rizične skupine k pravočasnem in učinkovitem testiranju.

## **2 EMPIRIČNI DEL**

V raziskavi smo uporabili metodo pregleda strokovne literature – uporabljena je bila deskriptivna (opisna) metoda dela.

### **2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA**

Namen diplomskega dela je bil pregled domače in tuje strokovne literature ter raziskati in predstaviti dostopnost do testiranja na virus HIV v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah.

Glavni cilji diplomskega dela so bili:

- ugotoviti dostopnost testiranja na virus HIV v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah,
- ugotoviti vrste presejalnih testov za dokazovanje virusa HIV,
- opredeliti vlogo medicinske sestre pri testiranju na virus HIV.

### **2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA**

Na podlagi raziskovalnih ciljev smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Kakšna je dostopnost testiranja za HIV v Sloveniji v primerjavi z razvitimi evropskimi državami?
2. Kakšne presejalne teste se uporablja za testiranje na okužbo s HIV?
3. Kakšna je vloga medicinske sestre pri usmerjanju pacientov na testiranje na virus HIV?

### **2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA**

Za iskanje literature smo uporabili različne baze podatkov. Izvedli smo pregled tuje in domače strokovne literature, ki smo jo prevedli, povzeli ter analizirali. Uporabili smo raziskovalni dizajn pregleda literature.

### 2.3.1 Metode pregleda literature

V diplomskem delu smo pregledali domačo in tujo strokovno literaturo, pri tem pa uporabili metodo kvalitativne vsebinske analize. Literaturo smo iskali v naslednjih bazah podatkov: PubMed, Google učenjak, COBISS ter literatura, do katere smo dostopali posredno preko člankov in ostalih virov in je dostopna v spletnem brskalniku Google. Uporabili smo besedne zveze: »HIV testing in Europe«, »HIV screening tests in Europe«, »European screening programs for HIV«. V podatkovni bazi PubMed smo pri iskanju uporabili Boolov operator »AND« s katerim smo povezali »role of nurse AND HIV«. V slovenskem jeziku smo uporabili besedne zveze: »testiranje na HIV« in »vloga medicinske sestre in HIV«. Omejitve pri iskanju so bile: literatura v obdobju med letoma 2008 in 2018, dostop do celotnih besedil člankov, brezplačni članki ter tematsko ujemanje angleške in slovenske literature z diplomskim delom.

### 2.3.2 Strategija pregleda literature

Število dobljenih zadetkov je bilo 136.755, od tega je bilo 75 člankov prebranih v celoti. V diplomsko delo smo vključili 31 zadetkov. Od tega je 14 strokovnih člankov, dve monografiji, trije prispevki, dve diplomski deli, en priročnik in deset strokovnih spletnih strani. Vso pregledano strokovno in znanstveno literaturo smo z različnimi analitičnimi orodji združili v smiselno celoto. Pri tem smo upoštevali izključitvene kriterije za uvrstitev zadetka med pregled v polnem besedilu. S pomočjo preglednice smo prikazali število dobljenih zadetkov v različnih bazah podatkov.

**Tabela 1: Število zadetkov v bibliografskem sistemu COBISS in podatkovnih bazah Google učenjak in PubMed**

Ključne besede	COBISS (n)	Google Učenjak (n)	PubMed (n)	Drugi viri (n)
HIV testing in Europe	9	53.600	581	
HIV screening tests in Europe	0	19.100	230	
European screening programs for HIV	1	21.900	31	
Role of Nurse and HIV	2	39.100	97	
Testiranje na HIV	62	1.910	/	
Vloga medicinske sestre in HIV	4	128	/	
<b>Zadetki za pregled</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>27</b>

LEGENDA: (n) – število zadetkov; HIV – virus humane imunske pomanjkljivosti

### 2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

S kvalitativno vsebinsko analizo in izsledki raziskav smo skladno z vprašanji in cilji diplomskega dela in tehniko kodiranja oblikovali štiri kategorije. Te kategorije so:

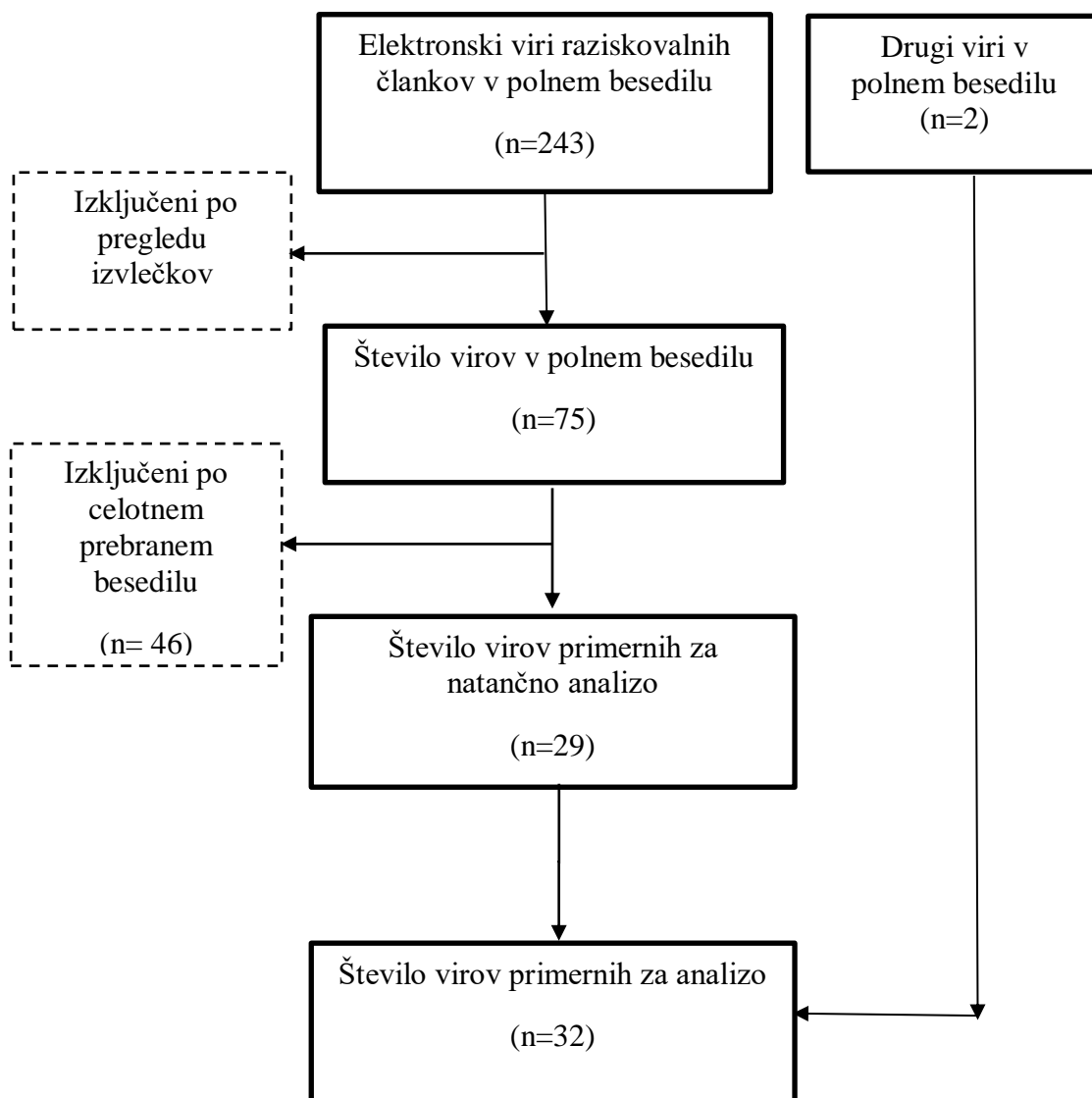
- dostopnost do testiranja na virus HIV,
- vloga medicinske sestre pri testiranju,
- presejalni testi in
- ovire dostopnosti do testiranja.

### 2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Kvalitativna vsebinska analiza nam je omogočila pregled literature v celoti. Uporabili smo literaturo, ki nam je bila dostopna in je ustrezala vsebini diplomskega dela. Hierarhija dokazov v znanstveno raziskovalnem delu po Politu & Becku (2008 cited in Skela Savič, 2009, pp. 211) nam je služila kot vodilo za določanje kakovosti dobljenih virov, ki smo jih umestili v končni pregled literature in obdelavo podatkov. Največ virov smo izločili na podlagi tematskega neujemanja.

## 2.4 REZULTATI

Z uporabo različnih ključnih besed smo dobili širok izbor literature. Skupno smo dobili 136.755 zadetkov, od tega smo jih izključili 136.512, za nadaljnji pregled nam jih je tako ostalo 243. Po pregledanih izvlečkih smo po izključitvenih kriterijih izločili še 168 zadetkov, preostalih 75 zadetkov pa smo prebrali v celoti. V diplomsko delo smo vključili 32 zadetkov. Od tega je 14 strokovnih člankov, dve monografiji, trije prispevki, dve diplomski deli, en priročnik in deset strokovnih spletnih strani. Dobljene rezultate smo predstavili v prizma diagramu (slika 1).



Slika 1: Prizma diagram



## 2.4.1 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

Pri pregledu literature smo identificirali štiri vsebinske kategorije. V tabeli dve smo predstavili literaturo po avtorjih. Vpisali smo tudi leto izdaje literature, raziskovalni dizajn ter število vzorca. V zadnjem stolpcu tabele pa smo zapisali ključna spoznanja avtorjev.

**Tabela 2: Tabelarični prikaz rezultatov**

<b>Avtor</b>	<b>Leto objave</b>	<b>Raziskovalni dizajn</b>	<b>Vzorec (velikost, država)</b>	<b>Ključna spoznanja</b>
Aidsmap	2012	kvalitativna vsebinska analiza	Francija	Trenutne smernice za testiranje na virus HIV v Franciji. Večina testov opravljenih pri izbranih zdravnikih. Pomembnost prepoznavanja in ozaveščanja rizičnih skupin.
Bočaj T.	2011	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Cilj primarne preventive na področju spolnosti je usmerjanje otrok in mladostnikov v zdravo spolnost. Potrebno znanje medicinske sestre.
British HIV Association	2008	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Dostopnost HIV testov na vseh klinikah za spolno prenosljive bolezni, porodnišnicah ... Svetujejo redno testiranje vsem rizičnim skupinam.
Broeckeaert & Challacombe	2015	kvalitativna vsebinska analiza	Kanada	Hitri testi za dokazovanje virusa HIV. Hitri testi so presejalni testi in jih ne moremo jemati za dokončne.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, država)	Ključna spoznanja
Bundesgesundheitsministerium	2016	smernice	Nemčija	Nemške nacionalne smernice za preprečevanje spolno prenosljivih bolezni. Zmanjševanje stigme in diskriminacije. Osredotočenost na rizične skupine.
Carroll R.	2017	kvalitativna vsebinska analiza	ZDA	Vse večje vključevanje medicinskih sester v boj proti virusu HIV. Medicinske sestre so prvi stik z bolnikom in z njim preživijo več časa kot drugi zdravstveni delavci.
Deblonde, et al.	2010	raziskava	1627, Nizozemska & Velika Britanija	Raziskali so, da je med 1627 MSM kar 46 % kot razlog ne testiranja navedlo nizko možnost okužbe. Kot druge razloge za ne testiranje so navedli strah pred pozitivnim rezultatom in strah pred izgubo migrantskega statusa.
ECDC	2017	specialno poročilo	Evropa	Prikaz evropskih držav, ki z zakoni dovoljujejo oziroma preprečujejo samo testiranje in zbiranje vzorcev v domačem okolju. V Sloveniji je samo testiranje zakonsko prepovedano.
Giatchu I.	2017	kvalitativna vsebinska analiza	Finska	Izpostavitev ključnih faktorjev v bolnišnicah, ki bi pomagali medicinskim sestram izboljšati zdravstveno nego na področju HIV-a in AIDS-a. Večje

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, država)	Ključna spoznanja
				izkoriščanje svojih kompetenc.
Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja	n.d.	/	Slovenija	Dostop do testiranja na virus HIV na kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja.
Kvas A.	2011	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Pomemben del testiranja je zdravstveno svetovanje, ki ga izvaja za to usposobljen kader, v tem primeru medicinske sestre. Kompetence medicinski sestre omogočajo, da opravi številne naloge v procesu preprečevanja bolezni.
Lakshmi, et al.	2011	raziskava	Indija	Uporaba PCR testa za neposredno dokazovanje prisotnosti virusne RNA v krvi. PCR test je daljši in dražji od drugih testov.
Lazarus, et al.	2010	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Ovire za testiranje na virus HIV, s katerimi se srečujejo posamezniki, lahko občutno podaljšajo čas do začetka prejemanja antiretrovirusne terapije. Ključnega pomena je te ovire identificirati.
Long, et al.	2014	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Ključnega pomena je, da posamezniki poznajo svoj HIV status. V Veliki Britaniji ocenjujejo da od vseh okuženih z virusom HIV 25 % ni bilo nikoli diagnosticiranih.

<b>Avtor</b>	<b>Leto objave</b>	<b>Raziskovalni dizajn</b>	<b>Vzorec (velikost, država)</b>	<b>Ključna spoznanja</b>
Mahajan, et al.	2010	kvalitativna vsebinska analiza	Mednarodno združenje	Vsak peti posameznik se izogiba zdravstvene oskrbe zaradi strahu pred stigmo. Pomembno je, da se vsi zdravstveni delavci vključujejo v boj proti zmanjševanju oziroma izkoreninjenju stigme o virusu HIV.
Metcalfe, et al.	2013	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Ob pojavu virusa HIV se je v javnosti utrdilo prepričanje o pomembnosti skrbno načrtovane spolne vzgoje že v šolskem obdobju posameznikov.
Ministrstvo za zdravje	2017	nacionalna strategija	Slovenija	V Sloveniji kot osnovno vodilo za preprečevanje virusa HIV uporabljamo Nacionalno strategijo za preprečevanje in obvladovanje okužbe s HIV 2017–2025. Pomembno je omogočiti dostop do testiranja na virus HIV vsem, ki si želijo biti testirani, in omogočiti, da so testiranja čim bolj dostopna in prijazna uporabniku.
Mounier – Jack, et al.	2008	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Slovenija je vodilna po odstotkih opravljenih testov na lokacijah, ki zagotavljajo anonimna in brezplačna testiranja.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, država)	Ključna spoznanja
NIJZ	2017	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Vzpodbujanje prostovoljnega anonimnega testiranja med rizičnimi skupinami, kot so mladi in pa moški, ki imajo spolne odnose z moškimi.
Prezelj & Bratož	2014	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Večina Evrope uporablja ELISA teste 3. in 4. generacije. Point-of-care so hitri testi, ki so izvedeni izven tradicionalnega laboratorija.
Public Health England	2016	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Zakonsko obvezujoče testiranje na virus HIV za vsa donirana tkiva, organe in kri.
Relf & Harmon	2016	kvalitativna vsebinska analiza	ZDA	Medicinske sestre poleg teoretičnega znanja potrebujejo tudi praktične veščine, ki jih potrebujejo za delo s HIV pozitivnimi pacienti.
Skaza	2013	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Načini prenosa virusa HIV. Najpogostejši je spolni način prenosa. Znaki okužbe s HIV. V Sloveniji se za testiranje na HIV odloči malo ljudi. Presejalno testiranje je pravica zdravstvenega zavarovanja. V Sloveniji se uporablja ELISA test 3. in 4. generacije ter potrditvena testa Western Blot ali Immunoblot.

<b>Avtor</b>	<b>Leto objave</b>	<b>Raziskovalni dizajn</b>	<b>Vzorec (velikost, država)</b>	<b>Ključna spoznanja</b>
Sulliavan, et al	2017	kvalitativna vsebinska analiza	Evropa	Razlike med smernicami testiranj različnih evropskih držav ter njihovo vrednotenje.
Škorjanec	2018	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Pomemben del testiranj je zdravstveno svetovanje, ki ga izvajajo tudi medicinske sestre. Pomembno je stalno obnavljanje znanj in nenehno izobraževanje. Temeljna naloga medicinske sestre je krepitev zdravja, preprečevanje bolezni in obnavljanje zdravja.
Tomazič, et al.	2016	kvalitativna vsebinska analiza	Slovenija	Okužba z virusom HIV predstavlja enega največjih javnozdravstvenih problemov na svetovni ravni.
UKessays	2018	kvalitativna vsebinska analiza	Velika Britanija	Medicinske sestre po svetu se že od začetka pojava virusa HIV trudijo zagotoviti strokovno in kvalitetno zdravstveno oskrbo. V preteklih desetletjih so razširile svojo vlogo in se usmerile tudi v raziskave, izobraževanja in na druga področja.
Ulirch, et al.	2015	kvalitativna vsebinska analiza	Nemčija	Večina prostovoljnih testov na virus HIV se opravi pri osebnih zdravnikih. Javne klinike ponujajo anonimne in brezplačne teste. Prostovoljne klinike

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, država)	Ključna spoznanja
				ciljajo predvsem na tvegano skupino MSM.
UNAIDS	2015	kvalitativna vsebinska analiza	Mednarodno	Organizacija je izdala deklaracijo 90-90-90, njihov cilj je povsem ustaviti epidemijo virusa HIV do leta 2030.
Wiklander, et al.	2015	raziskava	Švedska	Štiri glavne skupine ovir za testiranje. To so osebne posledice, strukturne ovire, ekonomsko-socialne ovire in samozavest.
WHO	2012	kvalitativna vsebinska analiza	Mednarodno	Leta 2012 je organizacija sprejela koncept univerzalnega dostopa do testiranja na virus HIV, preventiva ... Sprejela je pet komponent, ki morajo biti zagotovljene pri vsakem testu.

Legenda : HIV – Human Immuno deficiency Virus; ELISA – Enzyme – linked Immunosorbent assay

**Tabela 3: Razporeditev kod po kategorijah**

Kategorija	Koda	Avtorji
Dostopnost do testiranja na virus HIV	Priporočeno testiranje – redno testiranje – smernice za testiranje na virus HIV – samo testiranje – anonimno in brezplačno testiranje – testna mesta – nacionalne strategije – testiranje pri izbranem zdravniku – prijavna incidenca – program promocije – smernice za obvladovanje okužbe	Aidsmap, 2012; British HIV Association, 2008; Bundesgesundheitsministerium, 2016; ECDC, 2017; Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, n. d.; Long, et al., 2014; Ministrstvo za zdravje, 2017; Mounier-Jack, et al., 2008; NIJZ, 2017; Public Health England, 2016; Skaza, 2013; Tomažič, et al., 2016; Ulrich, 2015;

Kategorija	Koda	Avtorji
Vloga medicinske sestre pri testiranju na virus HIV	Pogovor o spolnosti – cilj primarne preventive – ključni pomen zdravstvene nege – izobraževanja in mednarodne povezave – promocija zdravja – cilj 90-90-90 – kontinuirana zdravstvena oskrba – izkoriščanje kompetenc – osebni odnos in pogovor – zdravstveno svetovanje – izobraževanje izvajalcev – krepitev zdravja – stalni stik z bolnikom – spolna vzgoja v šolah – praktične veščine – poznavanje rizičnih dejavnikov in skupin – zdrava spolnost.	WHO, 2012; Bočaj, 2011; Carroll, 2017; Giatchu, 2017; Kvas, 2011; Metcalf, et al., 2010; Relf & Harmon, 2016; Škorjanec, 2018; UKessays, 2018;
Presejalni testi	Dostopnost testov – redno testiranje rizičnih skupin – hitri testi – test PCR – nacionalna strategija – testna mesta – anonimno in brezplačno testiranje – ELISA test – Point-of-care test – testi v prenatalnem obdobju – zgodnje odkrivanje – pravica zdravstvenega zavarovanja – javne klinike – ciljne skupine.	British HIV Association, 2008; Broeckert & Challacombe, 2015; ECDC, 2017; Lakshmi, et al., 2011; Ministrstvo za zdravje, 2017; Mounier-Jack, et al., 2008; Prezelj & Bratož, 2014; Public Health England, 2016; Skaza, 2013; Ulrich, 2015; Sullivan 2017;
Ovire dostopnosti do testiranja	Stigma – diskriminacija – ekonomsko-socialne ovire – osebnostne ovire – strah pred virusom – prepričanje ljudi – dostop do testiranja – ne znanje – zakonsko preprečevanje – identifikacija ovir – stroški – strukturne ovire – samozavest.	Bundesgesundheitsministerium, 2016; Deblonde, et al., 2010; ECDC, 2017; Lazarus, et al., 2010; Prezelj & Bratož, 2014; UNAIDS, 2015; Wiklander, et al., 2015;

Legenda : HIV – Human Immuno deficiency Virus; ELISA – Enzyme-linked Immunosorbent Assay; PCR – Polymerase Chain Reaction; ECDC – European Centre For Disease Prevention and Control; UNAIDS – United Nations Programme on Acquired Immune Deficiency Syndrome

Iz tabele 3 je razvidno, da smo identificirali 55 kod, ki smo jih glede na skupne lastnosti razvrstili v štiri različne kategorije.

## 2.5 RAZPRAVA

V diplomskem delu smo raziskovali dostopnost do testiranja na virus HIV v Sloveniji in nekaterih razvitih evropskih državah. Menimo, da smo s pregledom in analizo ustreznih vsebin dosegli zastavljene cilje diplomskega dela.



Ugotovili smo, da ima tako Slovenija kot večina drugih evropskih držav postavljene določene smernice za obvladovanje HIV okužbe. Nekatere države imajo točno določene strategije za obvladovanje virusa HIV, nekatere pa za ta namen uporabljajo smernice za preprečevanje spolno prenosljivih bolezni. V teh dokumentih evropske države večinoma podajajo epidemološke podatke, ocenjujejo pretekle programe in načrtujejo nadaljnje ukrepe v boju proti širjenju virusa HIV. V smernicah ocenjujejo tudi stopnjo testiranja v posamezni državi in pojasnjujejo zagotavljanje dostopnosti do testiranja na virus HIV. Poleg smernic pa so v posameznih državah izvedli tudi nekaj raziskav na področju testiranja na virus HIV, ki pa so vsaka po svoje usmerjene v določen del testiranja, kot so na primer stroški, rizične skupine, zmanjševanje stigme in podobno.

Po pregledu različnih nacionalnih smernic in strategij smo ugotovili, da Slovenija v primerjavi z razvitimi evropskimi državami ustrezno zagotavlja dostop do testiranja na virus HIV. Po podatkih organizacij UNAIDS in WHO se Slovenija lahko primerja z najbolj razvitimi evropskimi državami. Poglavitna razlika med Slovenijo in na primer Francijo, Veliko Britanijo in Norveško pa ostajajo hitri testi ali tako imenovani Point-of-Care testi za domačo uporabo. Velika večina držav ima te teste že vpeljane v smernice, medtem ko druge vsaj zakonsko ne preprečujejo izvajanja. Slovenija pa skupaj s sicer razvito Nemčijo, Avstrijo Švico zakonsko ne dovoljuje samo testiranja (UNAIDS, 2015; WHO, 2012; Sullivan, et al., 2017).

Slovenija odstopa od drugih evropskih držav tudi po odstotkih testov, ki niso opravljeni pri osebnih zdravnikih, saj se slaba tretjina testirancev odloča za testiranje na lokacijah, kjer ponujajo anonimno in brezplačno testiranje (Ulrich, et al., 2015; Mounier-Jack, et al., 2008).

Iniciativa HIV in Europe – Working together for optimal testing and earlier care je leta 2018 objavila zbrane nacionalne strategije 47 držav v boju proti virusu HIV. Glavne razlike programov so navedene v spodnji razpredelnici.

**Tabela 4: Prikaz poglobitnih razlik programov za testiranje večjih evropskih držav**

	Slovenija	Francija	Združeno kraljestvo	Nemčija	Nizozemska	Španija
Država ima nacionalne smernice za testiranje na virus HIV	da	da	da	ne	da	da
Kdo lahko izvaja teste na virus HIV?	Samo zdravniki.	Zdravniki, medicinske sestre in laiki z opravljenim ustreznim usposabljanjem.	Zdravniki, medicinske sestre in laiki z opravljenim ustreznim usposabljanjem.	Zdravniki, medicinske sestre. Laiki lahko testiranje izvajajo pod nadzorom.	Zdravniki, medicinske sestre. Laiki lahko testiranje izvajajo pod nadzorom.	Zdravniki, medicinske sestre, drugo zdravstveno osebje in laiki.
Država ima brezplačno testiranje na HIV + omejitve	da	da	da	da, na določenih lokacijah.	da, na določenih lokacijah.	da, na določenih lokacijah.
	Če posameznik nima zdravstvenega zavarovanja, lahko test opravi na kliniki za infektivne bolezni.			Javne klinike opravijo teste večinoma proti plačilu. Približno 10 €.	Javne klinike, kjer opravljajo brezplačne teste, so pogosto na voljo zgolj rizičnim skupinam.	Brezplačna testna mesta so locirana v večjih španskih mestih.
Preprečevanje testa določenim skupinam	ne	ne	ne	ne	ne	da (ilegalnim migrantom).
Legalizirano samo zbiranje vzorcev v domačem okolju	ne	da	da	ne	da	ne
Legalizirano samo testiranje	ne	da	da	ne	da	ne
Ali je testiranje anonimno + omejitve	da	da	da	da	da	da
	Samo na nekaterih lokacijah.	Razen testi opravljeni pri osebnih zdravnikih.	Razen testi opravljeni pri osebnih zdravnikih.	Če test krije zdravstveno zavarovanje, ni anonimno.	Razen testi opravljeni pri osebnih zdravnikih.	Razen testi opravljeni pri osebnih zdravnikih.

(Vir :ECDC, 2017; UNAIDS, 2015; WHO, 2012; Sullivan, et al., 2017)

Veliko vlogo v preprečevanju širjenja virusa HIV igra tudi Svetovna zdravstvena organizacija (WHO), ki je v sodelovanju z organizacijo združenih nacionalnih programov o HIV/AIDSU (UNADIS) leta 2012 sprejela koncept univerzalnega dostopa do testiranja na virus HIV, preventive, zdravljenja in podpore in pa tudi zaščito pred diskriminacijo v primeru pozitivnega testa na virus HIV. Svetovna zdravstvena organizacija je sprejela pet komponent, ki morajo biti zagotovljene pri vsakem ponujenem testu. To so privolitev posameznika v test, zaupnost, svetovanje, pravilni rezultati in pa možnost dostopa do preventive, zdravljenja in oskrbe (WHO, 2012).

V letu 2011 je organizacija UNAIDS izdala deklaracijo s ključnim ciljem 90-90-90. Prvih 90 pomeni cilj, da do leta 2020 90 % ljudi okuženih z virusom HIV pozna svoj status. Drugih 90 pomeni, da bo 90 % ljudi obolelih za virusom HIV prejelo antiretrovirusno terapijo. Zadnjih 90 pa, pomeni da bo do leta 2020 90 % ljudi, ki prejema antiretrovirusno terapijo, imelo znake supresije virusa. Zadnji cilj pa je, da se do leta 2030 popolnoma ustavi epidemijo virusa HIV (UNAIDS, 2015).

V Sloveniji kot osnovno vodilo za preprečevanje virusa HIV uporabljamo Nacionalno strategijo za preprečevanje in obvladovanje okužbe s HIV 2017-2025. V tem dokumentu je eden izmed ciljev tudi omogočanje različnih načinov testiranja na virus HIV, s tem pa narediti testiranja čim bolj dostopna in prijazna uporabniku. Kot najbolj smiseln način testiranja navajajo zaupno testiranje pri izbranem zdravniku v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja, ki se je že v prejšnjih letih izkazal za najpogostejšo in najbolj učinkovito uporabo testiranja. Obenem pa je treba spodbujati tudi zdravstveno osebje, naj ne odlašajo s ponujanjem testiranja na okužbo s HIV in virusa hepatitisa B in C, kadar obstajajo indikacije. Testiranje na HIV zagotavljajo tudi na več testnih mestih po vsej Sloveniji, posameznik lahko lokacije testnih mest najde na spletni strani ministrstva za zdravje. Anonimno brezplačno testiranje na virus HIV ter Hepatitis B in C pa je dostopno tudi na kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani vsak ponedeljek med 12. in 14. uro (Ministrstvo za zdravje, 2017; Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, n.d.).

Po podatkih raziskave testnih strategij po Evropi iz leta 2008 je Slovenija vodilna po odstotkih opravljenih testov na lokacijah, ki zagotavljajo anonimna in brezplačna testiranja. Kar 30 % vseh testov se v Sloveniji opravi na teh 12 lokacijah. Za primerjavo – Francija ima na voljo 339 takih centrov, a ti opravijo le 8 % vseh testiranj. Tretja po vrsti je Portugalska s petimi odstotki (Mounier-Jack, et al., 2008).

V Franciji se ljudje najpogosteje testirajo pri osebnih zdravnikih, v bolnišnicah in privatnih laboratorijih. Samo 8 % testov se opravi v državnih anonimnih in brezplačnih klinikah, ki pa naj bi pritegnile predvsem rizične skupine.

V trenutnih smernicah imajo zapisano, da naj bi se rizične skupine, kot so moški, ki imajo spolne odnose z moškimi, ljudje, ki prihajajo iz pod saharske Afrike in pa intravenozni uporabniki drog, testirale pogosteje, vsaj enkrat letno. Ostale rizične skupine, kot so heteroseksualci z več kot enim parterjem letno, prostitutke in partnerji ljudi okuženih z virusom HIV pa naj bi se testirale redno, vendar časovna obdobja niso natančneje določena.

Nosečnice naj bi se testirale med prvim trimesečjem, ženske z večjim tveganjem pa ponovno v tretjem trimesečju.

Testiranje priporočajo tudi ljudem s simptomi povezanimi z virusom HIV, ljudem z že diagnosticirano spolno boleznijo (Hepatitis, itd.). Predlaga se tudi ženskam, ki želijo zanositi, ženskam, ki se jim prvič predpiše kontracepcijo in ženskam, ki so prekinile nosečnost. Test na virus HIV naj bi opravili tudi vsi, ki so bili žrtve posilstva in zaporniki (Aidsmap, 2012).

Tako kot v Franciji se tudi v Nemčiji večina prostovoljnih testov na virus HIV opravi pri osebnih zdravnikih. Zdravstveno zavarovanje krije test v primeru suma na okužbo z virusom HIV, čeprav razlogi, ki bi opravičevali sum, niso jasno določeni in lahko variirajo od kliničnih simptomov do poročanja o tveganem vedenju posameznika, kar je lahko tudi nezaščiten spolni odnos. V domeni zdravnika je, ali bo posameznik sam plačal test ali pa ga bo krilo zdravstveno zavarovanje. Druga možnost so javne klinike, ki se

nahajajo po vseh večjih mestih v Nemčiji in nudijo anonimne, brezplačne teste. Po zaznanem mnenju potencialnih uporabnikov naj bi imele te klinike zelo neprimeren obratovalni čas za ljudi s polnim delovnim časom. V zadnjem času se je pojavilo nekaj prostovoljnih klinik po večjih nemških mestih, ki sicer zaradi omejenih sredstev teste opravijo ob plačilu uporabnika. Te klinike so usmerjene predvsem na rizično skupino moških, ki imajo spolne odnose z moškimi (Ulrich, et al., 2015).

V Nemčiji trenutno nimajo nacionalnih smernic, ki bi bile namenjene izključno preprečevanju HIV-a, ampak se uporabljajo smernice nacionalne strategije za preprečevanje HIV-a, Hepatitisa B in C in drugih spolno prenosljivih bolezni. V teh smernicah so poudarjeni ključni cilji, kot so ustvarjanje ustreznega okolja, kjer sprejemajo različne življenjske sloge in različne spolne usmerjenosti, ter okolja za spodbujanje razprav o spolnosti in spolno prenosljivih boleznih. Eden izmed ciljev je tudi zmanjševanje stigme in diskriminacije. Poudarjajo osredotočenost na rizične skupine in jih spodbujajo k rednem testiranju (Bundesgesundheitsministerium, 2016).

V Veliki Britaniji kot glavni dokument za testiranje na virus HIV uporabljajo smernice iz leta 2008, UK National Guidelines for HIV testing 2008. V teh smernicah imajo zapisano, da naj bi kompetence za pridobitev soglasja in kasneje tudi izvajanja HIV testa imeli zdravniki, babice, medicinske sestre in ostali usposobljeni zdravstveni delavci.

HIV testi naj bi bili dostopni na vseh klinikah za spolno prenosljive bolezni, v porodnišnicah, pri osebnih zdravnikih, v ustanovah za zdravljenje odvisnosti od prepovedanih drog in v ustanovah, kjer zdravijo tuberkulozo, hepatitis B in C ter limfom. Tako kot v večini drugih evropskih držav tudi v Angliji svetujejo redno testiranje vsem rizičnim skupinam (British HIV Association, et al. 2008).

Pravila, ki se nanašajo na testiranje na virus HIV v Veliki Britaniji vključujejo: zakonsko obvezujoče teste za donirana tkiva, organe in krvi, nacionalne presejalne programe, kot so testi v prenatalnem obdobju, in teste rizičnih skupin ter profesionalna priporočila strokovnjakov (Public Health England, 2016).

Dostop do testiranja preko primarne zdravstvene oskrbe, torej pri osebnih zdravnikih, se znotraj Evrope precej razlikuje. Nekatere države, na primer Danska, Nizozemska, Norveška in Španija, imajo v svojih smernicah navedeno, da se osebe primarno testirajo pri svojih osebnih zdravnikih, kljub temu da obstajajo še drugi načini. V Bolgariji, Grčiji, Italiji, Portugalski in Rusiji osebni zdravniki niso vključeni v program testiranja in delujejo večinoma le kot posredniki (Mounier-Jack, et al., 2008).

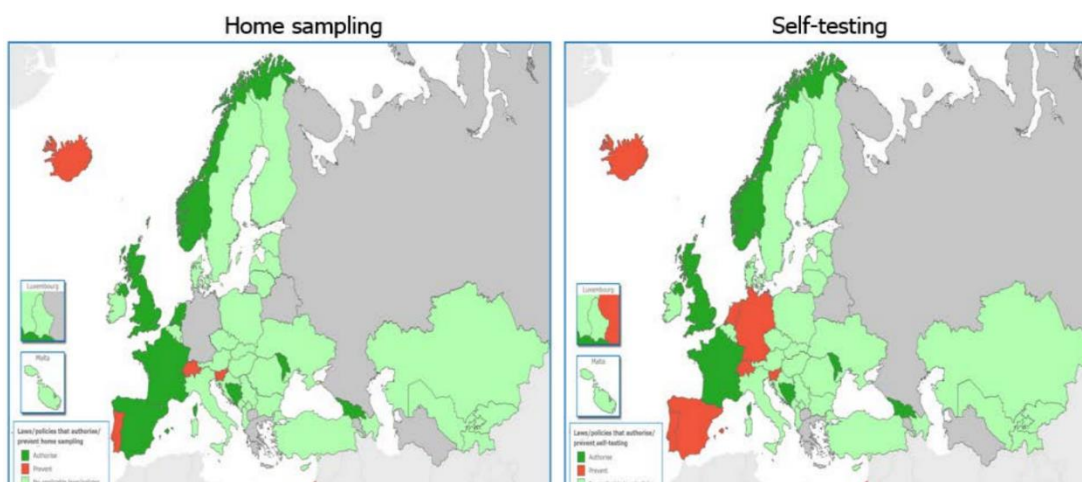
Za testiranje na virus HIV se v Sloveniji in v večini drugih evropskih državah sočasno uporabljata dva presejalna testa, kot je to navedeno tudi v evropskih poročilih. To sta tako imenovana ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) testa tretje in četrte generacije. Sposobnost testa četrte generacije, da zazna okužbo, ko je le ta prisotna, je 100 %, kar pomeni, da lažno negativnih rezultatov ni. Sposobnost, da prepozna ne okužene pa je 99,5 %, kar pomeni, da bo 0,5 % lažno pozitivnih rezultatov. Test četrte generacije odkrije okužene posameznike tudi v obdobju pred pojavom specifičnih anti-HIV protiteles in s tem zmanjša serološko okno s povprečno 21 na 14 dni. Presejalno testiranje pa nam še ne pove, ali je oseba pozitivna ali negativna, ampak le, ali je reaktiven oziroma ne reaktiven test. Reaktivne teste je potrebno še potrditi z Western Blot testom ali Immunoblot testom (Skaza, 2013; Aidsmap, 2012).

Poleg omenjenih testov pa je možna tudi uporaba testa PCR (Polymerase Chain Reaction) za neposredno dokazovanje prisotnosti virusne RNA v krvi. Ta test se uporablja za ugotavljanje verjetnosti prenosa virusa, za spremljanje učinkovitosti zdravljenja, za prognozo kroničnega poteka bolezni in v diagnostiki akutnega HIV sindroma. Uporaba PCR testa ni tako pogosta, saj je izvedba neprimerno daljša in dražja (Lakshmi, et al., 2011).

S skladom evropskih priporočil torej večina Evrope uporablja ELISA teste tretje in četrte generacije. V nekaterih državah zakon dovoljuje, oziroma ne preprečuje tako imenovanih Point-of-Care testov. To so hitri testi, ki so izvedeni izven tradicionalnega laboratorija in se med drugim uporabljajo tudi za dokazovanje virusa HIV. Rezultate izvemo v nekaj minutah (Prezelj & Bratož, 2014).

Hitri test za dokazovanje virusa HIV išče protitelesa virusa HIV in ne dokazuje virusa samega. Z izvedbo testa je potrebno počakati do tri mesece, saj naj bi do takrat telo začelo proizvajati protitelesa, največkrat pa se to zgodi že prej. Hitri testi so presejalni testi, zato kakršne koli rezultate ne moremo jemati za dokončne (Broeckert & Challacombe, 2015).

Hitre teste uporabljajo v bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah, izvajajo jih medicinsko usposobljeno osebje. Obstaja možnost, da test opravijo posamezniki samostojno doma, opremo za samotestiranje ponujajo proizvajalci preko spletnih trgovin.



**Slika 2: Prikaz evropskih držav, ki z zakoni dovoljujejo oziroma preprečujejo samo testiranje in samo zbiranje vzorcev**

(vir: ECDC, 2017)

Na zgornji sliki so prikazane evropske države, ki z zakoni dovoljujejo samo testiranja. Te države so obarvane s svetlo zeleno barvo. Države, ki so obarvane s temno zeleno barvo, v svojih smernicah navajajo tudi izvajanje hitrih testov kot način samotestiranja. V državah, obarvanih z rdečo barvo, samotestiranje in samozbiranje vzorcev za testiranje na virus HIV ni dovoljeno (ECDC, 2017).

V angleški nacionalni strategiji za spolno zdravje in HIV je bila zdravstvena nega opredeljena kot veda ključnega pomena za obvladovanje spolno prenosljivih okužb in promocijo zdravja med rizičnimi skupinami. Že od začetka pojava virusa HIV se

medicinske sestre po svetu trudijo zagotoviti strokovno in kvalitetno zdravstveno oskrbo za ljudi z virusom HIV. S širitvijo epidemije virusa HIV so tudi medicinske sestre v preteklih treh desetletjih razširile svojo vlogo in se iz za posteljnih enot usmerile tudi v raziskave, izobraževanja in na druga strokovna področja. Že več kot 30 let mineva od ustanovitve največje svetovne organizacije medicinskih sester v zdravstveni negi bolnikov z AIDSOM – Association of Nurses in ADIS Care (ANAC). ANAC vključuje več kot 2.400 mednarodnih članov in zagotavlja izobraževanja, mednarodne povezave, vodstveno podporo medicinskim sestram in zavezo zdravstvenih delavcev na področju HIV-a in AIDS-a. Zagotavlja tudi promocijo zdravja in ozaveščanje o težavah povezanih s HIV-om in AIDS-om. Nedavno je ANAC stopil v ospredje boja proti HIV-u in zagotavljanju mednarodnega cilja 90-90-90. Medicinske sestre predstavljajo 80 % globalne delovne sile v zdravstvu, kar nazorno poudarja vlogo medicinskih sester pri doseganju zastavljenega mednarodnega cilja. Po navedbah ANAC-a imajo medicinske sestre ključno vlogo pri zagotavljanju pacientovih pravic, ustrezne zdravstvene oskrbe ranljivim populacijam, na dokazih podprte zdravstvene nege, kontinuirane zdravstvene oskrbe bolnikom s HIV in sodelovanju v profesionalnem timu (Carroll, 2017; UKessays, 2018).

Za ustrezno oskrbo ljudi s HIV-om medicinske sestre ne potrebujejo zgolj teoretičnega znanja, temveč tudi druge ključne veščine, ki se jih priučijo zunaj šol in fakultet. To so praktična znanja, ki jih zastopniki zdravstvene nege potrebujejo za delo z ljudmi s HIV-om v njihovem vsakdanjem življenju. Medicinska sestra mora imeti sposobnost prepoznati rizične dejavnike, ki kažejo na tvegano spolno vedenje. S prepoznavanjem rizičnih skupin bi lažje dosegle tarče testiranja in s tem povečale možnost ozaveščanja ljudi o svojem statusu. Medicinska sestra mora posedovati znanja za ustrezno svetovanje o testiranju rizičnih skupin in spodbujati zdravo spolnost ter zdrav slog življenja (Relf & Harmon, 2016).

V bolnišničnih okoljih bi morali bolj izpostavljati ključne faktorje, ki bi pomagali medicinskim sestram izboljšati zdravstveno nego na področju HIV-a in AIDS-a. Tak primer je rutinsko testiranje oseb na HIV, ki že imajo znano spolno prenosljivo bolezen. Medicinske sestre bi morale bolj izkoriščati svoje kompetence pri spodbujanju ljudi k



testiranju, saj le s testom lahko posamezniki ovržejo svoje dvome oziroma dobijo ustrezno oskrbo, če je ta potrebna. Pomemben pa je tudi medosebni odnos med medicinsko sestro in bolnikom. Že pred testom medicinska sestra obrazloži dejstva, ki jih mora posameznik poznati, in zagotovi, da se testiranec popolnoma zaveda koristi testa in možnosti, ki so mu na razpolago ne glede na rezultat testa. Pogovor na štiri oči je najboljša možnost za zagotavljanje pacientovega razumevanja (Giatchu, 2017).

Pri povpraševanju po testiranju na virus HIV pa posamezniki naletijo tudi na določene ovire, ki onemogočajo oziroma otežujejo dostop do testiranja na virus HIV. Te ovire lahko posledično odložijo zdravljenje za dlje časa in ne ustavljajo širjenje virusa, zato je ključnega pomena, da se identificira različne ovire, saj le tako lahko načrtujemo promocijo testiranja in s tem dosežemo čim večje število posameznikov s potencialno okužbo (Wiklander, et al., 2015; Lazarus, et al., 2010).

Švedska raziskava iz leta 2015 z anketo, ki je zajemala 292 posameznikov, je ovire za testiranje na virus HIV opredelila v štiri glavne skupine:

- Osebnostne posledice – v to kategorijo spadajo ovire, kot so strah pred boleznijo, strah pred neznanim, strah pred negativnimi posledicami v spolnem življenju in druge.
- Strukturne ovire, kot so oddaljenost testnih mest, nepoznavanje testnih lokacij, pomanjkanje časa in podobno.
- Ekonomsko-socialne ovire; strah pred izgubo partnerja, prijateljev in družine, strah pred izgubo službe, stroški zdravljenja, stroški testiranja, strah pred izgubo migrantskega statusa in druge.
- Samozavest, slabo počutje v svoji koži in slaba samopodoba (Wiklander, et al., 2015).

Ena iz med velikih ovir pa je tudi strah pred stigmatizacijo oziroma diskriminacijo. Posamezniki se bojijo, da bodo zapostavljeni ali celo izločeni iz nekaterih družbenih okolij zaradi pozitivnega HIV statusa. UNAIDS poudarja, da sta stigma in diskriminacija veliki prepreki na poti k odločitvi za testiranje na virus HIV. Pogosto se ljudje, ki živijo

s HIV-om, prav zaradi strahu pred diskriminacijo izogibajo zdravstvenih ustanov. V raziskavi iz leta 2010 so v 19-ih državah zbrali podatke in ugotovili, da se vsak peti posameznik s HIV okužbo izogiba zdravstvene oskrbe zaradi strahu pred stigmatizacijo oziroma zaradi slabih izkušenj v preteklosti. V boju proti virusu HIV je odstranjevanje oziroma zmanjševanje vpliva stigme na odločitev o testiranju ključnega pomena. Zato je naloga vseh zdravstvenih delavcev in drugih posameznikov, ki so v stiku z ljudmi okuženimi z virusom HIV, da po svojih najboljših močeh pripomorejo k izkoreninjenju stigme o virusu HIV (Mahajan, et al., 2010).

### 3 ZAKLJUČEK

Okužba z virusom HIV ostaja eden izmed največjih javnozdravstvenih problemov širom celega sveta. Ob dostopnosti antiretrovirusne terapije je lahko posamezniku omogočeno precej daljše in kvalitetnejše življenje. Z zdravljenjem je potrebno pričeti v najkrajšem možnem času, zato je ključnega pomena za dober potek morebitne bolezni testiranje na virus HIV.

Velika večina evropskih držav ima že dobro vpeljane smernice glede testiranja na virus HIV. Čeprav se med seboj minimalno razlikujejo, vse stremijo k tem, da bi se ljudje, predvsem pa rizične skupine, večkrat odločali za testiranje na virus HIV. Testi so v veliki večini brezplačni, anonimni pa naj bi bili vselej. Vse evropske države se trudijo olajšati dostopnost do testiranja in narediti sam postopek testiranja čim bolj prijazen do odjemalcev. Najbolj preprost dostop do testa na virus HIV je testiranje pri izbranem zdravniku. Te možnosti se tudi poslužuje največ testirancev.

Kljub trudu stroke za čim lažji dostop do testa na virus HIV, pa se še vedno pojavlja precej ovir, ki posameznike odvrčajo od testiranja. Nekatere ovire so morda premagljive z več sredstvi in pa z nenehnim obnavljanjem posameznih strategij ter smernic za testiranje. Pomembne prepreke so plod razmišljanja posameznikov oziroma družbe, v katerih posameznik živi, in so osnovane na ne resnicah oziroma pol resnicah. Odpravljuje bi bile z dobro informiranostjo posamezne družbe. Stigma predstavlja veliko oviro pri odločanju ljudi za testiranje na virus HIV. Vse stigme so osnovane na predpostavkah, ki se jih ljudje pogosto bojijo, zato je tudi HIV stigma osnovana na strahu pred boleznijo. Posameznike s HIV okužbo družba velikokrat odriva ali celo diskriminira. Seveda pa je stigma virusa HIV precej močno zakoreninjena v današnjo družbo, saj je mnenje o posameznikih s HIV okužbo zelo povezano z mnenjem o družbenih skupinah, ki so s HIV-om najbolj prizadete. V nekaterih družbenih okoljih so pogovori o spolnosti, drogah, homoseksualnosti in podobnih temah še vedno tabu, zato je v takšnih okoljih izkoreninjenje stigme toliko večji izziv. Postopno izkoreninjenje stigme in raznih mitov o virusu HIV pa je naloga vseh zdravstvenih delavcev in drugih strokovnjakov, ki lahko približajo znanje o bolezni širši družbi.

Medicinske sestre predstavljajo večino zaposlenih v zdravstvu in so najbolj povezane z ljudmi, ki vsakodnevno iščejo oskrbo po zdravstvenih ustanovah, prav tako pa posedujejo znanja in kompetence za širjenje pravih informacij o bolezni in zdravju. Seveda pa so tudi same zavezane etičnem kodeksu, da spoštujejo etična načela ter se na splošno trudijo »delati dobro« ljudem.

Naloga zdravstvenih delavcev pa ni zgolj preprečevanje stigme. Pomembno vlogo v boju proti HIV imajo zdravstveni delavci v procesu preventive, kjer je nujno, da posameznike in družbo že v mladosti poučujejo o zdravi spolnosti. Ključnega pomena je pristop predvsem do mlajše populacije ter znotraj njihovih krogov spodbujati razprave o spolnosti, drogah, spolno prenosljivih okužbah ter na splošno temah, ki so se jih morda v preteklosti izogibali.

Moč zdravstvenih delavcev je večja, kot si morda mislimo, zato je v boju proti virusu HIV pomembno, da se vsak posameznik v zdravstveni stroki po svojih najboljši močeh trudi ozaveščati ljudi o bolezni, širiti prave informacije, brez obsojanja spodbujati tvegane skupine k testiranju, nuditi strokovno enakopravno in kvalitetno zdravstveno nego ne glede na bolezen, spolno usmerjenost in raso. S trudom, znanjem, medsebojnim sodelovanjem in dobrim moralnim kompasom nam lahko v ne tako daljni prihodnosti uspe zaustaviti epidemijo virusa HIV.

## 4 LITERATURA

*Aidsmap* 2012, France. [online] Available at: <http://www.aidsmap.com/France/page/1324275/> [Accessed 12 October 2018].

Bočaj, T., 2011. Vloga medicinske sestre pri spolni vzgoji otroka in mladostnika – ali – pogovarjajmo se. In: A. Ljubič, ed. *Zdrav otrok in mladostnik-cilj medicinske sestre v pediatriji in najpogostejši problemi v primarnem zdravstvenem varstvu. Rogaška Slatina, 2011*. Ljubljana: Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije- Sekcija medicinskih sester in zdravstvenikov v pediatriji, pp. 81-86.

British HIV Association, British Association of Sexual Health and HIV, & British Infection Society 2008. *UK National Guidelines for HIV testing 2008*. [pdf] British HIV Association, British Association of Sexual Health and HIV, British Infection Society. Available at: <https://www.bhiva.org/file/RHNUJgIseDaML/GlinesHIVTest08.pdf> [Accessed 12 October 2018].

Broeckaert, L. & Challacombe L., 2015. *Rapid Point – of – Care HIV testing: A review of the evidence*. [online] Available at: <https://www.catie.ca/en/pif/spring-2015/rapid-point-care-hiv-testing-review-evidence> [Accessed 12 October 2018].

Bundesgesundheitsministerium, 2016. *Integrated strategy for HIV, hepatitis B and C and other sexually transmitted infections*. [pdf] Bundesgesundheitsministerium. Available at: [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5\\_Publikationen/Praevention/Broschueren/Strategy\\_HIV\\_HEP\\_STI.pdf](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Praevention/Broschueren/Strategy_HIV_HEP_STI.pdf) [Accessed 12 October 2018].

Carroll, R., 2017. *Increasing Impact Against HIV: The Crucial Role Of Nursing*. [online] Available at: <http://iqsolutions.com/section/culture/increasing-impact-against-hiv-crucial-role-nursing> [Accessed 12 October 2018].

Deblonde, J., De Koker, P., Hamers, F.F., Fontaine, J., Luchters, S. & Temmerman, M., 2010. Barriers to HIV testing in Europe: a sistematic review. *European Journal of Public Health*, 20(4), pp. 422-432.

ECDC, 2017. *Monitoring implementation of the Dublin Declaration on Partnership to fight HIV/AIDS in Europe and Central Asia: 2017 report*. [pdf] ECDC. Available at: <https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/HIV%20testing.pdf> [Accessed 12 October 2018].

Giatchu, I., 2017. *Key competencies fo nurses in HIV/AIDS care: degree programme in nursing*. Kokkola: Centria University of applied sciences, Programme in Nursing.

Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, n. d. *Možnost anonimnega testiranja krvi na okužbo z virusi HIV, hepatitis B in hepatitis C*. [online] Available at: [https://www.kclj.si/index.php?dir=/pacienti\\_in\\_obiskovalci/klinike\\_in\\_oddelki/klinika\\_za\\_infekcijske\\_bolezni\\_in\\_vrocinska\\_stanja](https://www.kclj.si/index.php?dir=/pacienti_in_obiskovalci/klinike_in_oddelki/klinika_za_infekcijske_bolezni_in_vrocinska_stanja) [Accessed 12 October 2018].

Kvas, A., 2011. Medicinske sestre na področju promocije zdravja in zdravstvene vzgoje: kje smo, kam gremo?. In: A. Kvas, ed. *Zdravstvena vzgoja-moč medicinskih sester*. Ljubljana, 2011. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 33-45.

Lakshmi, V., Sudha, T., Rakhi, D., Anilkumar, G. & Dandona, L., 2011. Aplication of Polymerase Chain Reaction to Detect HIV- 1 DNA in Pools of Dried Blood Spots. *Indian Journal of Microbiology*, 51(2), pp. 147-152.

Lazarus, J.V., Jurgens, R., Weait, M., Phillips, A., Hows, J., Gatell, J., Coenen, T., Sonnerborg, A., Raben, D. & Lundgren J.D., 2010. Overcoming obstacles to late presentation for HIV infection in Europe. *HIV Medicine*, 12(4), pp. 246-249.

Long, E.F., Mandalia, R., Mandalia, S., Alistar, S.S., Beck, E.J. & Brandeau, M.L., 2014. Expanded HIV Testing in Low-Prevalence, High-Income Countries: A Cost-Effectiveness Analysis for the United Kingdom. *Plos One*, 9(4).

Mahajan, A.P., Sayles, J.N., Patel, V.A., Remien, H.R., Ortiz, D., Szekeres, G. & Coates, T.J., 2010. Stigma in the HIV/AIDS epidemic: A review of the literature and recommendations for the way forward. *An Official International AIDS Society Journal*, 22(2), pp. 67-79.

Metcalfe, O., Weare, K., Wijnsma, P., Williams, T. & Young, I., 2010. Spolnost. In: A. Frič, ed. *Promocija zdravja mladih v Evropi*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, pp. 134-137.

Ministrstvo za zdravje, 2017. *Nacionalna strategija preprečevanja in obvladovanja okužbe s HIV 2017-2025*. [pdf] Ministrstvo za zdravje. Available at: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aids/NAc\\_strat\\_HIV.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aids/NAc_strat_HIV.pdf) [Accessed 12 October 2018].

Mounier- Jack, S., Nielsen S. & Coker, R.J., 2008. HIV testing strategies across European countries, *Hiv Medicine*, 9(2), pp. 13-19.

NIJZ, 2017. *Okužba s HIV v Sloveniji*. NIJZ. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/hiv\\_v\\_slo\\_2017\\_do\\_22\\_11.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/hiv_v_slo_2017_do_22_11.pdf) [Accessed 10 april 2018].

Prezelj, M. & Bratož, S., 2014. *Priporočila za organiziranje in izvajanje laboratorijskih testov ob pacientu (POCT- Point – of – Care Testing)*. Ljubljana: Slovensko združenje za klinično kemijo in laboratorijsko medicino.

Public Health England, 2016. *HIV Testing in England: 2016 report*. [pdf] Public Health England Available at: <https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment>

\_data/file/610237/HIV\_testing\_in\_England\_2016\_Report.pdf [Accessed 12 October 2018].

Relf, M. & Harmon, J., 2016. Entry-Level Competencies Required of Primary Care Nurse Practitioners Providing HIV Specialty Care: A National Practice Validation Study. *Journal of the Association of nurses in AIDS care*, 27(3), pp. 203-213.

Skaza, A., 2013. Testiranje na HIV okužbo. In: Z. Klemenc-Ketiš & A. Stepanovič, eds, *Zbornik predavanj: Družinska medicina*. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine, pp. 133-137.

Skela Savič, B., 2009. Zdravstvena nega in raziskovanje: Nekateri vplivni dejavniki za razvoj zdravstvene discipline v Sloveniji. *Obzornik zdravstvene nege*, 43(3), pp. 209-222.

Sullivan, A., Sperle, I., Raben, D., Amato-Gauci, A., Dillind, J., Yazdanpanah, Y., Jakobsen, S. & Tavoschi, L., 2017. HIV testing in Europe: Evaluating the impact, added value, relevance and usability of the European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)'s 2010 HIV testing guidance. *Eurosurveillance*, 22(48).

Škorjanec, M., 2018. *Pomen prenatalnega testiranja nosečnic na HIV in svetovalna vloga medicinske sestre: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta.

Tomažič, J., Klavs, I., Matičič, M. & Poljak, M., 2016. HIV / aids in druge SPO: testiraj in zdravi. *Isis: glasilo Zdravniške zbornice Slovenije*, 25(12), pp. 47-49.

UKessays, 2018. *Role of the nurse in HIV prevention and care*. [online] Available at: <https://www.ukessays.com/essays/nursing/role-nurse-hiv-prevention-care-3380.php> [Accessed 12 October 2018].



Ulrich, M., Gassowski, M., Kruspe, M. & Drewes, J., 2015. Recency and frequency of HIV testing among men who have sex with men in Germany and socio-demographic factors associated with testing behaviour. *BMC Public Health*, 727(15).

UNAIDS, 2015. *90-90-90 An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic*. [online] Available at: <http://www.unaids.org/en/resources/909090> [Accessed 12 October 2018].

Wiklander, M., Brannstorm, J., Svedhem, V. & Eriksson, L., 2015. Development and psychometric testing of a barriers to HIV testing scale among individuals with HIV infection in Sweden; The Barriers to HIV testing scale-Karolinska version. *Health and Quality of Life Outcomes*, 185(13).

WHO, 2012. *Statement on HIV testing and counseling: WHO, UNAIDS re-affirm opposition to mandatory HIV testing*. [online] Available at: [http://www.who.int/hiv/events/2012/world\\_aids\\_day/hiv\\_testing\\_counselling/en/](http://www.who.int/hiv/events/2012/world_aids_day/hiv_testing_counselling/en/) [Accessed 12 October 2018].