



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

Diplomsko delo  
visokošolska strokovnega študijskega programa prve stopnje  
ZDRAVSTVENA NEGA

# **VLOGA ZDRAVSTVENE NEGE PRI BOLEZNIH, KI JIH PRENAŠAJO KLOPI**

## **ROLE OF NURSING IN TICK-BORNE DISEASES**

Diplomsko delo

Mentorica: doc. dr. Irena Grmek Košnik

Kandidatka: Belma Fatić

Jesenice, februar, 2019

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Ireni Grmek Košnik za vodenje in pomoč pri izdelavi diplomskega dela. Zahvala gre tudi recenzentki mag. Eriki Povšnar, pred., za recenzijo mojega diplomskega dela. Iskreno se zahvaljujem Saneli Pivač, viš. pred., mag. Branku Bregarju, viš. pred., in izr. prof. dr. Mirni Macur za predavanja in usmerjanja pri izdelavi diplomskega dela. Zahvaljujem se tudi lektorici Miji Čuk, univ. dipl. spl. jez. za lektoriranje diplomskega dela.

Za podporo v času študija in priprave diplomskega dela se posebej zahvaljujem svoji družini, prijateljem in partnerju.

## POVZETEK

**Teoretična izhodišča:** Zdravstvena nega ima ključno vlogo pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, saj s svojim znanjem, svetovanjem, motiviranjem prispevajo k ohranjanju in krepitvi zdravja populacije. Namen diplomskega dela je ugotoviti, kakšno vlogo ima zdravstvena nega pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi.

**Metoda:** Uporabljena je bila metoda pregleda strokovne in znanstvene literature. Literaturo se je iskalo v bazah: Google učenjak, Pub Med in CINAHL. Uporabljena je bila tudi spletna stran NIJZ. Ključne besede za iskanje so bile: »lymska borelijoza«, »lyme disease«, »tick borne encephalitis«, »nursing lyme disease«, »nursing tick- borne encephalitis«, »tick borne diseases prevention«, »klopni meningoencefalitis«, »nursing lyme borelliosis«, »lymska borelijoza«, »klopni meningoencefalitis«, »medicinska sestra cepljenje«. Pri kombiniranju ključnih besed se je uporabilo Boolov operator AND. Pri omejevanju iskanja literature se je uporabilo obdobje 2008–2018, celotno besedilo, slovenski jezik in angleški jezik. Pri obdelavi podatkov je bila uporabljena kvalitativna vsebinska analiza.

**Rezultati:** Od 33 primernih zadetkov za končno analizo je bilo izbranih 17 člankov za natančno analizo, ki so ustrezali postavljenim kriterijem. Vključeno je bilo sedem kvalitativnih raziskav in 10 kvantitativnih raziskav. Identificirano je bilo 35 kod, ki so bile po sorodnosti združene v dve kategoriji.

**Razprava:** Literatura navaja, da je glavna naloga medicinske sestre pri preprečevanju klopne meningoencefalitisa in lymške borelijoze v svetovanju o pravilni zaščiti pred klopi, pravilnem odstranjevanju klopa, prepoznavanju znakov in simptomov bolezni, ustreznem in hitrem reagiranju ob pojavu znakov in simptomov bolezni, usmerjanju na testiranje za lymsko borelijozo, motiviranje za cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu, zdravstvena nega obolelih pacientov in poznavanje načel hladne verige. Pomembno je tudi njeno stalno izobraževanje in usposabljanje na tem področju.

**Ključne besede:** klopni meningoencefalitis, lymška borelijoza, izobraževanje medicinskih sester, hladna veriga, cepljenje

## SUMMARY

**Background:** Nursing plays a key role in the prevention of diseases transmitted by ticks as it contributes to the preservation and greater health of the population by spreading knowledge, offering counseling and increasing motivation. The purpose of the diploma thesis was to determine the role of nursing in the prevention of diseases transmitted by ticks.

**Method:** A review of professional and scientific literature was used. Literature was searched in databases: Google Scholar, Pub Med and CINAHL. We also used the National Institute of Public Health website. The following key words were searched: »lymska borelioza«, lyme disease«, »tick borne encephalitis«, »nursing lyme disease«, »nursing tick- borne encephalitis«, »tick borne diseases prevention«, »klopni meningoencefalitis«, »nursing lyme borelliosis«, »lymska borelioza«, »klopni meningoencefalitis«, »medicinska sestra cepljenje«. For combining keywords, the Boolean operator AND was used. The literature search was limited by: the period from 2008 to 2018, full-text articles, and language either Slovenian or English. A qualitative content analysis was employed to process the data.

**Results:** Of the 33 results suitable for the final analysis, 17 articles were selected for a detailed analysis that met the set criteria. Of these, 7 were qualitative researches and 10 were quantitative researches. We identified 35 codes and combined them into two categories.

**Discussion:** According to previous research, the main role of a nurse in the prevention of tick-borne encephalitis and lyme disease is to advise on proper protection against ticks, their correct removal, to identify signs and symptoms of the disease, to provide an appropriate and rapid response when signs and symptoms appear, to encourage testing for lyme disease, to motivate for vaccination against tick-borne encephalitis, to care for ill patients and to have knowledge of cold chain principles. Nurses' continuous education and training in this field are also important.

**Key words:** tick-borne encephalitis, lyme disease, nursing education, cold chain, vaccination

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>EMPIRIČNI DEL</b> .....	<b>7</b>
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA .....	7
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA .....	7
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA .....	7
2.3.1	Metode pregleda literature .....	8
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov .....	9
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature .....	10
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature .....	10
2.4	REZULTATI .....	12
2.4.1	Diagram PRIZMA .....	12
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah .....	13
2.5	RAZPRAVA .....	22
2.5.1	Omejitve raziskave .....	33
2.5.2	Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo .....	33
<b>3</b>	<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>35</b>
<b>4</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>36</b>

## **KAZALO SLIK**

Slika 1: Hierarhija dokazov v znanstveno raziskovalnem delu.....	10
Slika 2: Diagram PRIZMA.....	12

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Rezultati pregleda literature po podatkovnih bazah .....	9
Tabela 2: Prikaz uvrstitve izbranih besedil po nivojih v hierarhiji dokazov .....	11
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov .....	13
Tabela 4: Prikaz kod in kategorij.....	21

## SEZNAM KRAJŠAV

KME	Klopni meningoencefalitis
LB	Lymska borelioza
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay
EIA	Enzyme immunoassays

## 1 UVOD

Vektorske nalezljive bolezni so bolezni, ki se prenašajo prek žuželk, najpogosteje s komarji in klopi. Vektorske bolezni predstavljajo 17 odstotkov vseh nalezljivih bolezni po svetu (Huntington, et al., 2016). Klopi spadajo v razred pajkovcev, ki se prehranjujejo s sesanjem krvi. Poznamo trde ali ščitaste klope in mehke ali usnjate klope (Logar, 2010). Klop *Ixodens ricinus* je najbolj razširjen klop na prostoru Evrope in spada v družino ščitastih klopov (Lončar, et al., 2013).

Klope najdemo v podrastju, travi ali grmovju, v območju, kjer je veliko vlage in so temperature zmerne. Živijo v listnatih in mešanih gozdovih, v iglastih pa jih načeloma ne najdemo. Okoli 82 odstotkov klopov se nahaja ob gozdnih poteh. Praviloma jih višje od metra in pol ne najdemo, ker jim višina ne ustreza. Slovenija ima ustrezno vlago, klimo, površje in tip gozdov za preživetje klopa. Klopi so aktivni v toplejših mesecih, in sicer približno od marca do oktobra. Suše in pretirane vročine ne prenašajo dobro, zato je največ prisesanih klopov v maju ali juniju. Klopi aktivno iščejo hrano od osmih zjutraj do dveh popoldne in od petih popoldne do osmih zvečer. Če je vreme oblačno, pa klopi aktivno iščejo gostitelja skozi cel dan. Klop prvotno poišče primerno mehko mesto na gostitelju, kamor se bo prisesal. Najpogosteje so to mesta na dimljah, prsih, vratu, pazduhah, pregibu komolcev in kolen ter genitalijah. Ko klop prebode kožo gostitelja, vanj sprosti slino, v kateri je anestetik, ter morebitne viruse in bakterije, ki jih klop dobi, ko se prisesa na okuženo žival. Več časa, ko je klop pritrjen na gostitelja, večja je možnost okužbe (Stradovnik, 2017).

Naraščajoče število vektorskih bolezni predstavlja pomemben problem javnega zdravja. Številni vektorski prenašalci so se v zadnjih dveh desetletjih začeli pojavljati na novih območjih. Incidenca endemičnih bolezni je začela naraščati. Podnebne spremembe vplivajo na prenos številnih vektorskih bolezni v Evropi. Povzročajo preživetje in premikanje klopov na višje nadmorske višine in geografske širine. V Evropi je *Ixodes ricinus* primarni vektor za bolezni, kot sta lymska borelioza (LB) in klopni



meningoencefalitis (KME), ki sta v okviru bolezni, ki se prenašajo s klopi, najpomembnejši bolezni (Semenza & Suk, 2017).

Klopni meningoencefalitis je bolezen osrednjega živčevja, ki jo prenaša okužen klop. Virus se razmnoži na vbodnem mestu, nato se razširi v bezgavke, limfo, kri in s krvjo v organe in možgane (Zupanič Slavec, et al., 2013). Bolezen delimo na dve fazi. Začetek prve faze je od 7 do 14 dni po vbodu klopa in poteka podobno kot pri gripi. Značilni so utrujenost, mišična bolečina, vročina, slabo počutje in glavobol. Pri večini pacientov se pojavi tudi druga faza te bolezni. Zanj so značilni visoka temperatura, močan glavobol, slabost, bruhanje ter celo nezavest in smrt. Na vbodnem mestu praviloma ni opaznih sprememb. Posledice bolezni so lahko dolgotrajne, bolezen pa lahko vodi tudi v smrt. V Evropi se klopni meningoencefalitis pojavlja predvsem v osrednji in vzhodni Evropi ter Skandinaviji in baltskih državah. Slovenija je ena izmed evropskih držav, ki ima najvišjo obolevnost s klopnim meningoencefalitisom. Pojavnost je najvišja od meseca maja do meseca oktobra. Vrh zbolevanja je v mesecu juliju. Cepljenje je najbolj učinkovit ukrep za preprečevanje klopnega meningoencefalitisa. V Sloveniji je cepljenje obvezno za tiste, ki so zaradi poklica izpostavljeni okužbi. Cepljenje je priporočljivo za osebe od enega leta starosti naprej, ki živijo ali se pogosto pojavljajo na endemičnih področjih klopnega meningoencefalitisa. Kljub naraščajočemu številu cepljenih proti klopnemu meningoencefalitisu je število precepljenih v Sloveniji še vedno nizko (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014).

Najpogostejša infekcijska bolezen v Sloveniji, ki jo prenašajo okuženi klopi, je lymška borelijoza. Povzroča jo bakterija *Borrelia burgdorferi* (Gorišek Miksić & Rejc Marko, 2013). Značilna so tri obdobja. Eritema migrans je značilna sprememba na koži, ki zaznamuje prvo obdobje bolezni. Pojavi se po treh do dvaintridesetih dneh. Nastane rdečina, ki se širi navzven, znotraj pa zbledi, tako da nastane značilen obroč. Drugo ali tretje obdobje bolezni se lahko pojavi tudi po več mesecih ali let po okužbi. Bolezen prizadene številne organe ali organske sisteme, kot so koža, živčevje, sklepi, mišice, oči in srce (Učakar, 2016). Lymška borelijoza se pojavlja v vseh letnih časih. Vrhunec obolenj je v poletnih mesecih. Ker se znaki bolezni lahko pojavijo šele nekaj mesecev

po okužbi, se pojavljajo obolenja tudi v obdobju izven aktivnosti klopov (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018).

Vloga medicinske sestre na področju bolezni, ki jih prenašajo klopi, je zelo pomembna. Ena od nalog medicinske sestre je v sklopu preventivne dejavnosti na področju bolezni, ki jih prenašajo klopi. To so prepoznavanje, osveščanje, preprečevanje in obvladovanje širjenja nalezljivih bolezni med ljudmi. Diplomirana medicinska sestra osvešča ljudi o pomembnosti cepljenja in pomembnosti zaščite pred klopi (Lorber, 2013). Da bi znala pravilno svetovati in pomagati ljudem, mora biti strokovno izobražena tudi na področju zdravstvene vzgoje. Pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, ima medicinska sestra postavljene določene cilje. Delimo jih na izobraževalne in vzgojne. V sklopu izobraževalnih ciljev govorimo o tem, da naj bi bili ljudje o povzročiteljih bolezni, sami bolezni, njenih vzrokih, poteku, posledicah in preprečevanju ustrezno in pravočasno obveščeni. Vzgojni cilji vključujejo zavedanje ljudi o zdravju kot največji človeški vrednoti, zavedanje o lastni odgovornosti za zdravje, znanje o varovanju pred okužbami in uporabi zaščitnih sredstev ter informiranost o iskanju pomoči. Zdravstvena vzgoja poteka na primarni, sekundarni in terciarni ravni (Širec, 2012).

Druga pomembna vloga medicinske sestre na področju bolezni, ki jih prenašajo klopi, je v procesu cepljenja proti klopnemu meningoencefalitisu in testiranju za lymisko boreliozo (Romih, 2017). Učinkovito cepivo proti lymski boreliozii trenutno še ne obstaja (Zupanič, 2010). Ker se lymška boreliozia včasih ne izrazi in v začetku poteka brez specifičnih kliničnih simptomov in znakov, je pomembno laboratorijsko in mikrobiološko testiranje za potrditev okužbe (Patton Kane & Phillips, 2018). Pri neposrednem dokazovanju borelijske okužbe se uporablja metoda osamitve *B. burgdorferi*. Posredno dokazovanje borelijske okužbe vključuje serološke metode. Serološko sledenje ni potrebno pri nobeni obliki borelijske okužbe, z izjemo pri sumu na nedavno okužbo, saj so lahko prva serološka testiranja pokazala negativne rezultate. Uporablja se dvostopenjski način serološkega testiranja, ki po navadi vključuje presejalno testiranje ELISA. Pozitivne ali dvoumne rezultate naprej potrjujejo z metodo imuno(western)blot (Stupica, et al., 2018). Proti klopnemu meningoencefalitisu je

cepljenje najboljša zaščita. V Evropi sta na voljo dve cepivi, ki sta dokazano varni in učinkoviti (Steffen, 2016). Medicinska sestra ima v procesu cepljenja samostojno in odvisno funkcijo. Pri apliciranju cepiva je popolnoma samostojna, medtem ko pri ostalih postopkih v procesu cepljenja sodeluje z drugimi in je tako v odvisni funkciji. Tudi v času cepljenja ima nalogo osveščanja in svetovanja o preprečevanju nastanka bolezni, ki jih prenašajo klopi. Medicinske sestre se izobražujejo na področju cepljenja. Imajo osnovna in dodatna izobraževanja. V procesu cepljenja ima predvsem pomembno vlogo pri izvedbi procesa in dokumentiranju. Osebo, ki je bila cepljena, mora natančno opazovati 30 minut po cepljenju. Zelo redko se pojavijo reakcije na cepivo, kot so rdečina in oteklina na mestu vboda, slabost, vročina, kar po navadi mine v enem dnevu. Cepivo je kontraindicirano pri ljudeh s hudo alergično reakcijo po predhodnem odmerku ali hudo alergijo na jajčne beljakovine ter v fazi prebolevanja akutne bolezni z vročino. Cepljenega pacienta opazuje še nekaj dni po aplikaciji cepiva. Neželene reakcije na cepivo beleži v osebni karton pacienta, kar omogoča izvajalcem cepljenja ob pojavu neželenih reakcij ustrezno ravnanje in preprečevanje zapletov ter morebitne smrti. Neželene reakcije in dogodke je treba poročati Nacionalnemu inštitutu za javno zdravje (NIJZ). Pomembno je spremljanje neželenih dogodkov, povezanih s procesom cepljenja, in zmanjševanje njihove pojavnosti s pravilnim shranjevanjem, rokovanjem in apliciranjem cepiv (Romih, 2017). Cepljenje se izvaja v splošnih ambulantah, kot tudi območnih enotah NIJZ (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014).

Tretja pomembna vloga medicinske sestre pri boleznih, ki jih prenašajo klopi, je, ko je zdravje okuženih pacientov že prizadeto. Vloga diplomirane medicinske sestre je, da s tehniko opazovanja in ocenjevanja, ustrezno komunikacijo zdravstvenega tima in analizo podatkov iz pacientove dokumentacije ugotovi potrebe in probleme okuženega pacienta. Na tej osnovi postavi negovalne diagnoze, opredeli kratkoročne in dolgoročne cilje ter oblikuje načrt zdravstvene nege, ki se lahko glede na pacientove potrebe in stanje kasneje spremeni. Diplomirana medicinska sestra je odgovorna za spremljanje pacientove zavesti, merjenje telesne temperature, spremljanje dihanja in ostalih življenjskih funkcij. Skrbi za ustrezno uživanje hrane in tekočine. Uriniranje in odvajanje blata natančno opazuje, meri in dokumentira. Skrbi tudi za ustrezno okolje za

pacienta (npr. mir in prezračevanje), osebno higieno, uči pacienta o preventivnih ukrepih in aplicira predpisana zdravila. Pomembno je, da je izobražena na področju nalezljivih bolezni in pozna znake in simptome poslabšanja stanja. Seznanjena mora biti tudi s stranskimi učinki zdravil in zapleti po raznih preiskavah. Z navedenimi kompetencami je medicinska sestra usposobljena, da pravočasno ukrepa in prepreči hujše zaplete pri okuženem pacientu (Krajnc, 2008). Zdravstvena vzgoja poteka tudi na terciarni ravni. Ljudi usposabljammo za kakovostno življenje z boleznijo, ki je pustila pacientu dolgotrajne posledice. Namenjena je tudi svojcem. Pri lymški boreliozni in klopnem meningoencefalitisu začnemo čim prej z zdravljenjem in rehabilitacijo. V začetni fazi pacient z lymško boreliozo z antibiotičnim zdravljenjem lepo okreva, brez hujših posledic. V višjih stadijih pa bolezen lahko pusti kljub antibiotičnemu zdravljenju dolgotrajne posledice, kjer gre lahko za prizadetost srca, živčevja, sklepov in kože. Učinkovitega zdravila za lymško boreliozo še ni (Zupanič, 2010). Pri klopnem meningoencefalitisu je na voljo podporno zdravljenje z nesteroidnimi protivnetnimi zdravili. Pri hujših okvarah centralnega živčnega sistema pa paciente tudi intubiramo in ventiliramo. Ob pojavu pareze ali ohromitve je pomembno sodelovanje s fizioterapevti. Bolezen pa lahko pusti tudi kronične posledice, in sicer glavobol, zmanjšano delovno sposobnost in motnje koncentracije, pareze in ohromelost (Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018). Z zdravstveno vzgojo paciente usposabljammo za kakovostno življenje z boleznijo. Učimo jih, kako živeti z boleznijo, jim svetujemo glede lajšanja težav in poučimo o preprečevanju progresije bolezni oziroma ponovne okužbe. Na terciarni ravni se zdravstvena vzgoja izvaja v bolnišnicah, inštitutih in zdraviliščih (Zupanič, 2010).

Pri pregledu strokovnih in znanstvenih člankov smo ugotovili visoko pojavnost vsebin o lymški boreliozni in klopnem meningoencefalitisu v Sloveniji kot najpogostejši bolezni, ki jih prenašajo klopi. V samem procesu prepoznavanja, preprečevanja, osveščanja, zdravljenja lymške borelioze in klopnega meningoencefalitisa ima diplomirana medicinska sestra ključno vlogo. Poleg vloge pri cepljenju, zdravljenju in rehabilitaciji ima temeljno vlogo pri promociji, preventivi, osveščanju in učenju o preprečevanju okužbe z boleznimi, ki jih prenašajo klopi. V diplomskem delu bomo zato raziskali

vlogo zdravstvene nege na preventivnem področju kot ključnem področju za preprečevanje okužb z lymsko boreliozo in klopnim meningoencefalitisom, saj se s tem izognemo kurativi, zapletom, trpljenju in dolgotrajnim posledicam, ki jih povzroči bolezen.

## 2 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu smo pregledali strokovno in znanstveno literaturo v slovenščini in angleščini.

### 2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je narediti pregled literature o vlogi zdravstvene nege pri boleznih, ki jih prenašajo klopi, da bi ugotovili, kakšno vlogo ima zdravstvena nega pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, ter predlagati rešitve o izboljšanju preprečevanja teh bolezni. Osredotočili se bomo na lymsko boreliozo in klopni meningoencefalitis, kot najpogostejši bolezni.

Postavili smo si dva cilja:

- ugotoviti vlogo medicinske sestre na področju svetovanja za cepljenje proti klopnemu meningoencefalitisu in testiranju za lymsko boreliozo,
- ugotoviti pomen stalnega izobraževanja medicinske sestre o boleznih klopnega meningoencefalitisa in lymške borelioze.

### 2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Na podlagi postavljenih ciljev smo oblikovali raziskovalni vprašanja:

- Kakšna je vloga medicinske sestre pri preprečevanju okužb s klopnim meningoencefalitisom in lymsko boreliozo?
- Kako pomembno je stalno izobraževanje o klopnem meningoencefalitisu in lymski boreliози za medicinske sestre?

### 2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Pri analizi literature smo uporabili kvalitativno vsebinsko analizo.

### 2.3.1 Metode pregleda literature

V diplomskem delu smo uporabili metodo pregleda strokovne in znanstvene literature. Literaturo smo iskali v bazah Google učenjak, Pub Med, CINAHL. Uporabili smo tudi spletno stran NIJZ. V Google učenjaku smo uporabili ključne besede: »lymska borelioza«, »klopni meningoencefalitis«, »medicinska sestra cepljenje«, »nursing tick-borne encephalitis«, »nursing lyme borelliosis«. Omejitveni kriterij je bil starost literature od leta 2008 do 2018. V bazi Pub Med smo iskali literaturo z besednimi zvezami: »lyme disease«, »tick borne encephalitis«, »nursing lyme disease« in »nursing tick-borne encephalitis«. Omejitve iskanja so bile: free full text, 10 years, humans, english. V bazi CINAHL smo iskali z besednimi zvezami: »tick borne diseases« AND »prevention«, »nursing« AND »lyme disease«, »nursing« AND »tick-borne encephalitis«. V bazi CINAHL smo uporabili Boolov operator »AND« z namenom omejitve literature. Dodatne omejitve so bile: celotno besedilo in starost literature od leta 2008 do leta 2018. Na spletni strani NIJZ smo iskali s ključnima besednima zvezama: »klopni meningoencefalitis« in »lymska borelioza«, kjer smo iskali članke iz obdobja 2008–2018.

V času iskanja literature smo naleteli na večje število strokovnih člankov o klopnem meningoencefalitisu in lymski boreliozi, obravnavanih s strani infektologov in epidemiologov. Zaradi nepovezanosti člankov z zdravstveno nego in pomanjkanja literature o pomenu izobraževanja medicinskih sester na področju bolezni, ki jih prenašajo klopi, smo se odločili uporabiti še dodatne besedne zveze. V bazi Pub Med smo iskali s pomočjo besedne zveze »vaccination chain nursing«, v bazi Google Učenjak pa z besedno zvezo »hladna veriga cepiv«. Tako smo dobili ustrezno literaturo, ki se veže na raziskovalno vprašanje. Pri iskanju ustrezne literature z novimi besednimi zvezami smo prav tako kot omejitveni kriterij uporabili čas objave literature od leta 2008 do leta 2018. Zaradi težav z iskanjem primerne literature, ki se veže na temo vloge medicinske sestre pri lymski boreliozi, smo uporabili tudi ustrezen članek iz leta 2004.

### 2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Pregled literature smo prikazali na shematski in tabelarični način. Potek pregleda literature smo shematično prikazali s diagramom PRIZMA. V njem smo prikazali število zadetkov, pridobljenih v bazah podatkov. Število zadetkov smo s pomočjo kriterijev izključevanja reducirali na zadetke, primerne za končno analizo. Diagram PRIZMA smo predstavili pod točko rezultati (slika 2).

Rezultate pregleda literature smo predstavili tudi tabelarično, kjer smo po posameznih podatkovnih bazah predstavili ključne besede, število zadetkov in izbrane zadetke za pregled v polnem besedilu (tabela 1).

**Tabela 1: Rezultati pregleda literature po podatkovnih bazah**

	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu	Končno število izbranih zadetkov
<b>CINAHL</b>	Tick borne diseases prevention, nursing lyme disease, nursing tick-borne encephalitis	206	43	1
<b>Google učenjak</b>	Nursing tick-borne encephalitis, nursing lyme borelliosis, lymska borelioza, klopni meningoencefalitis, medicinska sestra cepljenje	18149	87	9
<b>PubMed</b>	Lyme disease, tick borne encephalitis,	1361	65	7
<b>NIJZ</b>	Lymska borelioza, klopni meningoencefalitis	43	30	0

Z iskanjem po podatkovnih bazah smo dobili 225 zadetkov za pregled v polnem besedilu. S hitrim pregledom po danih zadetkih smo izločili 205 neprimernih člankov. S ponovnim natančnim pregledom smo izbrali 17 člankov, ki ustrezajo kriterijem za vključevanje člankov v končno analizo.



### 2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Pri analizi pridobljene literature smo uporabili kvalitativno vsebinsko analizo. Po pregledu strokovne in znanstvene literature smo natančno prebrali dobljeno literaturo in razčlenili besedilo, da bi dobili enote kodiranja. Nadaljevali smo s kodiranjem dobljenih rezultatov. Sorodne kode smo združili v kategorije, s katerimi smo opisali obravnavano problematiko. V kategorijo vloga medicinske sestre pri lymfski boreliozii smo združili 15 sorodnih kod. V kategorijo vloga medicinske sestre pri klopnem meningoencefalitisu smo združili 20 sorodnih kod. Kvalitativno vsebinsko analizo smo delali po usmeritvah Vogrinca (2008).

### 2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Oceno kakovosti pregleda literature smo določili po hierarhiji dokazov (slika 2). Avtorja hierarhije sta Polit in Beck (2008 cited in Skela Savič, 2009, p. 211).



**Slika 1: Hierarhija dokazov v znanstveno raziskovalnem delu**

(vir: Polit & Beck 2008 cited in Skela Savič, 2009, p. 211)

Hierarhijo dokazov (slika 1) v raziskovanju uporabljamo za razvrščanje raziskovalnih del v nivoje glede na uporabljene metode raziskovanja. Nivo 1 vključuje znanstveno-raziskovalne članke, ki temeljijo na najbolj zaupanja vrednih dokazih, medtem ko nivo 7 vključuje dela, ki temeljijo na najmanj zaupanja vrednih dokazih. V naše diplomsko delo smo vključili sedem kvalitativnih študij (Bajec, 2010; Carr, et al., 2010; Zupanič, 2010; Basmatzoglou, et al., 2015; Pearson, 2015; Ogboghodo, et al., 2017; Fagundes, et al., 2018; McGhee, et al., 2018; Pawlowski, et al., 2018) in 10 kvantitativnih študij (Jagodic, 2004; Brložnik, 2010; Johnson, 2011; Bračič, 2012; Novak, 2012; Trop Skaza, 2013; Ključanin, 2015; Palovšnik, 2015). Najvišje smo v lestvico hierarhije uvrstili študije kvantitativnega dizajna, kot so randomizirana kvantitativna študija in opisna presečna študija. Nižje smo uvrstili sistematični pregled opazovalnih študij, kvazi-eksperimentalno empirično študijo, korelacijsko študijo in sistematični pregled opisnih študij. Najnižje na lestvici smo uvrstili ostale kvantitativne raziskave in poročila ekspertov. Uvrstitev izbranih besedil po nivojih v hierarhiji dokazov smo prikazali v tabeli 2.

**Tabela 2: Prikaz uvrstitve izbranih besedil po nivojih v hierarhiji dokazov**

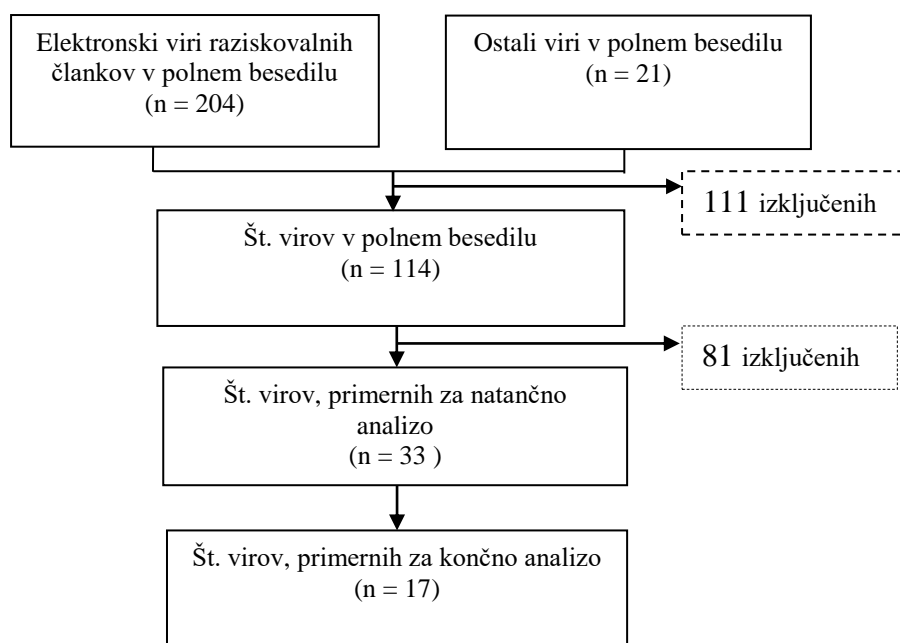
Nivo	Hierarhija dokazov
<b>Nivo 1</b>	Sistematični pregled randomiziranih ali nerandomiziranih kliničnih študij Število vključenih besedil = 0
<b>Nivo 2</b>	Posamezne randomizirane klinične študije Število vključenih besedil = 2
<b>Nivo 3</b>	Sistematični pregled korelacijskih/opazovalnih študij Število vključenih besedil = 1
<b>Nivo 4</b>	Posamezne opazovalne/korelacijske študije Število vključenih besedil = 2
<b>Nivo 5</b>	Sistematični pregled opisnih/kvalitativnih/fizioloških študij Število vključenih besedil = 5
<b>Nivo 6</b>	Posamične opisne/kvalitativne/fiziološke študije Število vključenih besedil = 5
<b>Nivo 7</b>	Mnenja avtorjev, ekspertnih komisij Število vključenih besedil = 2

## 2.4 REZULTATI

Pod točko rezultati smo predstavili diagram PRIZMA, ključna spoznanja, kategorije in kode iz virov, vključenih v končno analizo.

### 2.4.1 Diagram PRIZMA

Zmanjševanje števila zadetkov do primernih virov za končno analizo smo predstavili z diagramom PRIZMA.



**Slika 2: Diagram PRIZMA**

S sliko 2 smo prikazali potek oženja zadetkov do primernih virov za končno analizo. V procesu iskanja literature smo s pomočjo ključnih besed dobili 204 elektronskih virov raziskovalnih člankov v polnem besedilu in 21 ostalih virov v polnem besedilu. Po pregledu izvlečkov virov smo zaradi neujemanja s temo diplomskega dela izločili 111 virov. Ostalih 114 virov smo podrobneje pregledali in izključili še 81 virov, neprimernih za natančno analizo, na podlagi kriterija, da se bomo pri analizi osredotočili

le na raziskovalna dela. Tako smo število zadetkov zreducirali na 33 zadetkov. Za končno analizo smo izbrali 17 primernih virov.

#### 2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 smo prikazali avtorje, leto objave, vzorec, raziskovalni dizajn in ključna spoznanja raziskovalnih del, ki smo jih vključili v končno analizo.

**Tabela 3: Tabelarni prikaz rezultatov**

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
Bajec, B.	2010	Prispevek v zborniku, poročilo eksperta	/	Avtorica je želela poudariti, kako pomembno je pravilno in pravočasno odstranjevanje kloпов in tudi cepljenje, saj je prebivalstvo Slovenije od pomladi do pozne jeseni izpostavljeno nevarnostim, ki jih nosijo klopi. Poudarja pomen in vlogo medicinske sestre pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, ki ima temeljni pomen v svetovanju in zdravstveni vzgoji prebivalstva.
Basmatzoglou, T., et al.	2015	Sistematični pregled literature	/	Avtorji so ugotovili pomanjkanje znanja na področju diagnosticiranja in zdravljenja lymške borelioze (LB). Na voljo še vedno ni ustreznega cepiva, zato je pomembna vloga medicinske sestre, ki s preventivnim

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				delovanjem zmanjšuje dejavnike tveganja za LB. Pomembno je kontinuirano usposabljanje in nadgrajevanje znanja ter sodelovanje na seminarjih, učnih delavnicah, ki spodbujajo vseživljenjsko učenje.
Bračič, J.	2012	Kvantitativna raziskava	Vključenih 60 staršev predšolskih otrok, pripeljanih na preventivni zdravstveni pregled v Zdravstveni dom Gornja Radgona in Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca	Avtorica je ugotovila, da ima pri cepljenju otrok pomembno vlogo medicinska sestra, saj odgovarja in svetuje staršem, ki so v dilemi glede cepljenja njihovih otrok. Pomembno je, da vzpostavi dober odnos in komunikacijo s starši in jim zagotovi verodostojne informacije o cepivih in cepljenju ter jih vključi v sam proces cepljenja.
Brložnik, C.	2010	Deskriptivna (opisna) študija (kvantitativna raziskava)	Vključenih 100 polnoletnih obiskovalcev ambulante za cepljenje na Koroškem	Avtorica je želela poudariti motiviranje in ozaveščanje prebivalstva o klopnem meningoencefalitisu (KME). Pomembno vlogo pri ozaveščanju ima medicinska sestra, zato se mora stalno izobraževati in svoje znanje širiti v javnost. Avtorica je z raziskavo ugotovila, da je prebivalstvo Koroške dobro

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				seznanjeno z boleznijo KME, vendar je večina anketirancev ocenila, da ima javnost premalo informacij o samem cepljenju. Veliko oviro pri cepljenju predstavlja tudi cena cepiva.
Carr, C., et al.	2010	Kvazi eksperimentalna raziskava (kvantitativna raziskava)	Vključenih 256 ponudnikov storitev imunizacije v dolini Hunter, Avstralija	Ugotovitve študije so pokazale, da velika večina medicinskih sester ustrezno vzdržuje integriteto hladne verige cepiva po opredelitvah Svetovne zdravstvene organizacije. Avtorji so želeli poudariti pomen spodbujanja medicinskih sester, da postanejo bolj kompetentne in samostojne v procesu imunizacije. Tako se lahko udeležujejo in sodelujejo pri imunizacijskih izobraževanjih.
Fagundes, L. G., et al.	2018	Integrativni pregled literature	/	Avtorji so v raziskavi ugotovili pomembnost usposabljanja in izobraževanja na področju cepljenja. Medicinske sestre prispevajo k večji zavezanosti k cepljenju. Medicinske sestre bi zato morale izbrati koordinatorja, ki bi prispeval organizaciji in uveljavljal stalno

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				izobraževanje o cepljenju, načrtoval strategije za doseganje ciljev cepljenja, ocenjeval precepljenost in skupaj z medicinskimi sestram prenašal in širil svoje znanje o cepljenju ter tako promoviral in motiviral ljudi za cepljenje.
Jagodic, V.	2004	Korelacijska študija	Vključenih 70 staršev otrok, pripeljanih na Kliniko za infekcijske bolezni in vročinska stanja	Rezultati raziskave so pokazali, da je treba razširiti znanje staršev o znakih in zaščiti pred LB, kjer je potrebno, da so medicinske sestre zelo pozorne pri podajanju informacij. Z navodili, ki bi jih starši dobili pred srečanjem z medicinsko sestro, bi dobili informacije, na podlagi katerih bi lažje postavljali dodatna vprašanja. Straši bi z večjim znanjem premagali strah in tesnobo otroka in omogočili boljše sodelovanje pri zdravljenju ter preprečevali ponovne okužbe. Zdravstveno izobraževanje staršev mora biti planirano, dokumentirano in evalvirano.
Johnson, B.	2011	Sistematični pregled opazovalnih študij	/	Serološko testiranje za LB je priporočljivo le za tiste, ki imajo ustrezen predhodni

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				test verjetnosti za LB. Laboratorijsko testiranje je treba zahtevati le za tiste, ki imajo predhodni test verjetnosti ocenjen med 0,20 in 0,80. V nasprotnem primeru lahko pride do lažnih pozitivnih in negativnih rezultatov, s čimer škodujemo zdravju pacienta.
Ključanin, A.	2015	Kvantitativna – neeksperimentalna empirična raziskava	Vključenih 57 zaposlenih medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v Zdravstvenem domu Kranj in Zdravstvenem domu Škofja Loka	Avtor je ugotovil, da večina anketiranih medicinskih sester pozna načela hladne verige in ustrezno ravnanje ob prekinitvi hladne verige. Dodatna izobraževanja pa jim doprinesejo k širšemu znanju na tem področju. Raziskava je pokazala, da se za shranjevanje cepiv še vedno ne uporabljajo specializirani hladilniki.
McGhee, S., et al.	2018	Sistematični pregled opisnih študij	/	Medicinske sestre morajo biti zelo pozorne, če imajo pacienti značilen izpuščaj kot znak LB, če so se pacienti gibali na območju, kjer so prisotni klopi, in poznati simptomatiko LB. Pomembno je, da čim prej zaznajo, da gre lahko za LB. Pomembno je, da zdravniki pravilno ocenijo paciente in jih na podlagi prave ocene pošljejo na



Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				testiranje, saj se tako izognejo lažnim rezultatom.
Novak, M.	2012	Kvantitativna raziskava	Vključenih 50 ljudi iz Zdravstvenega doma Slovenska Bistrica	Avtorica je ugotovila, da je večina anketiranih seznanjenih s cepljenjem proti KME, vendar se za cepljenje niso odločili. Kljub temu da so anketiranci seznanjeni s cepljenjem, trdijo, da imajo premalo znanja s področja cepljenja proti KME. Avtorica je ugotovila, da je ozaveščanje in motiviranje ljudi na področju cepljenja proti KME izrednega pomena in je nujno potrebno.
Ogboghodo, E. O., et al.	2017	Opisna presečna študija	Vključenih 425 anketirancev z večstopenjsko tehniko vzorčenja (zdravstveni delavci na primarni ravni v južni Nigeriji)	Avtorji so z raziskavo ugotovili, da ima večji delež anketiranih dobro prakso upravljanja s hladno verigo. Temeljni dejavniki, ki jih uporabljajo pri zagotavljanju hladne verige, so usposabljanje, nadzor in razpoložljivost opreme za hladno verigo. Vodje in zdravstveni delavci bi morali delati skladno, da bi zagotovili integriteto hladne verige.
Palovšnik, A.	2015	Kvantitativna empirična raziskava	Vključenih 50 anketirancev v zdravstvenih domovih Radovljica, Bled in Kranj	Z raziskavo je avtorica ugotovila, da medicinske sestre dobro ocenjujejo svoje znanje o cepljenju

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				<p>in cepivih. Ker trdijo, da jim je bolj znan program obveznih kot pa neobveznih cepljenj, se želijo dodatno izobraževati na tem področju. Ugotovila je, da proces cepljenja izvaja največkrat medicinska sestra, ki ima v svojem programu izobraževanj premalo izobraževanj o cepljenju in cepivih, ki bi poglobila njeno znanje, spretnosti in prepričanje o cepljenju ter tako izboljšala zagovornišvo cepljenja.</p>
Pawlowski, P., et al.	2018	Sistematični pregled opisnih študij	/	<p>Avtorji so ugotovili, da je dobro poznavanje načel cepljenja nepogrešljiv element pri preprečevanju neželenih reakcij cepljenja. Neželeni učinki cepljenja so lahko posledica napake v tehniki izvajanja cepljenja, odziva imunskega sistema cepljene osebe ali napaka v pripravi cepiva. Da bi uspešno preprečili neželene učinke cepljenja, bi se morale medicinske sestre ustrezno izobraževati, slediti čistim in aseptičnim metodam dela,</p>

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
				ustrezno shranjevati cepiva, izbiri primernege mesta cepljenja in načina cepljenja. Pomembno pa je tudi, da vestno vodijo evidenco pacientovega cepljenja.
Pearson, S.	2015	Sistematični pregled opisnih študij	/	Medicinske sestre igrajo pomembno vlogo pri ozaveščanju ljudi o LB na preventivnih ukrepih, diagnosticiranju in zdravljenju. Pomembno je, da ljudi poučijo o pravilnem odstranjevanju kloпов. Diagnoza mora biti postavljena na podlagi dejavnikov tveganja, kliničnega pregleda in laboratorijskih izvidov. Na področju diagnosticiranja je potrebno nadaljnje klinično raziskovanje.
Trop Skaza, A.	2013	Prispevek v zborniku (poročilo ekspertov)	/	Zaupanje v nasvet zdravstvenih delavcev najbolj vpliva na odločanje ljudi za cepljenje. Pogoj za ustrezno informiranje pacienta je znanje medicinske sestre in zdravnika. Na odločitev ljudi o cepljenju velikokrat vplivata tudi cena in dostopnost cepiva.
Zupanič, S.	2010	Randomizirana kvantitativna raziskava	Vključenih 100 naključno izbranih	Avtorica je ugotovila, da je treba o LB poučiti

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost, lokacija)	Ključna spoznanja
			anketirancev	in izobraziti predvsem ogrožene skupine, ki so zaradi dela, študija, hobijev izpostavljeni območjem, kjer živijo klopi. Pomembno vlogo pri ozaveščanju imajo zdravstveni delavci in mediji. Zdravstveni delavci morajo javnost poučiti o tem, kako prepoznati prve znake LB, kako se zaščititi pred vbodom klopa, kako se pregledati in v fazi bolezni voditi pacienta skozi zdravljenje.

Legenda: KME = klopni meningoencefalitis; LB = lymfska borelijoza.

S ponovnim pregledom izbrane literature za končno analizo smo določili kode, ki smo jih po sorodnosti združili v kategorije:

- vloga medicinske sestre pri lymfski borelijozi,
- vloga medicinske sestre pri klopnem meningoencefalitisu.

Določene kode in kategorije smo prikazali v tabeli 4.

**Tabela 4: Prikaz kod in kategorij**

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1: Vloga medicinske sestre pri lymfski borelijozi	Informiranje o LB – zdravstvena vzgoja – preprečevanje LB – preventivni ukrepi – zdravljenje LB – poznavanje simptomov in znakov LB – stalno izobraževanje medicinskih sester o LB – preprečevanje vbodov klopotov – pravilno odstranjevanje klopotov –	McGhee et al., 2018 Basmatzoglou, et al., 2015 Zupanič, 2010 Johnson, 2011 Jagodic, 2004 Pearson, 2015

Kategorija	Kode	Avtorji
	svetovanje – ozaveščanje o LB – prepoznavanje ogroženih skupin – vodenje pacienta z LB – preprečevanje LB s splošnimi varovalnimi ukrepi – usmerjanje na testiranje za LB	
Kategorija 2: Vloga medicinske sestre pri klopnem meningoencefalitisu	Varno cepljenje – svetovanje za cepljenje proti KME – izobraževanje medicinskih sester – preprečevanje neželenih učinkov cepljenja – preprečevanje KME s splošnimi varovalnimi ukrepi – poznavanje indikacij in kontraindikacij – stranski učinki cepljenja – naročanje cepiva – shranjevanje cepiva – transport cepiva – vodenje evidence o cepljenju – ozaveščanje o cepljenju – promocija zdravja – motiviranje za cepljenje – dileme o cepljenju – zdravstvena vzgoja – stalno izobraževanje medicinskih sester – spremljanje precepljenosti – hladna veriga – vzdrževanje hladilnih naprav	Ključanin, 2015 Pawlovski, et al., 2018 Fagundes, et al., 2018 Ogboghodo, et al., 2017 Carr, et al., 2010 Bajec, 2010 Novak, 2012 Brložnik, 2010 Bračič, 2012 Palovšnik, 2015 Trop Skaza, 2013

Legenda: LB = lymfska borelijoza; KME = klopni meningoencefalitis.

V tabeli 4 smo prikazali 35 identificiranih kod, ki smo jih po sorodnosti združili v dve kategoriji.

## 2.5 RAZPRAVA

S pomočjo pregleda slovenske in angleške literature smo v diplomskem delu dosegli svoj namen. Z raziskovalnim vprašanjem smo ugotovili, da ima medicinska sestra kot pomemben del zdravstvenega tima veliko vlogo pri preprečevanju bolezni klopnega meningoencefalitisa in lymfske borelijoze, zato je pomembno tudi njeno kontinuirano izobraževanje. Avtorji (Bajec, 2010; Brložnik, 2010; Carr, et al., 2010; Bračič, 2012; Novak, 2012; Trop Skaza, 2013; Ključanin, 2015; Palovšnik, 2015; Ogboghodo, et al., 2017; Fagundes, et al., 2018; Pawlovski, et al., 2018) so ugotavljali vlogo medicinske sestre pri bolezni klopnega meningoencefalitisa in s tem njeno vlogo pri cepljenju in poznavanju hladne verige ter pomen njenega stalnega izobraževanja z namenom izboljšanja preprečevanja KME in s tem spodbujanja medicinskih sester k

izobraževanju, saj so izobražene in usposobljene medicinske sestre ključni faktor v procesu preprečevanja bolezni. Avtorji (Jagodic, 2004; Zupanič, 2010; Johnson, 2011; Basmatzoglou, et al., 2015; Pearson, 2015; McGhee, et al., 2018) so z raziskavami ugotavljali vlogo medicinske sestre pri lymfski boreliozni, njeno vlogo pri preventivi in ozaveščanju ljudi o zaščiti pred lymfsko boreliozo, usmerjanju na testiranje ter pomen kontinuiranega izobraževanja na tem področju. Medicinska sestra ima veliko vlogo pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, zato se mora na tem področju kontinuirano izobraževati in spodbujati nadaljnje raziskovanje področja (Carr, et al., 2010; Basmatzoglou, et al., 2015; Ključanin, 2015; Fagundes, et al., 2018; McGhee, et al., 2018; Pawlowski, et al., 2018).

Zdravstvena nega se osredotoča predvsem na preprečevanje lymfske borelioze, da bi preprečili bolezen, njeno ponovitev ali kronično trajanje. Pri takih pacientih morajo medicinske sestre spremljati njihovo stanje in ugotavljati možna izboljšanja ali tudi poslabšanja stanja (Basmatzoglou, et al., 2015). Ozaveščanje ljudi in poznavanje bolezni ter njenih znakov sta faktorja, ki omogočata hitro in primerno ukrepanje ob pojavu bolezni (Zupanič, 2010). V primeru poslabšanja stanja mora medicinska sestra načrtovati in izvajati potrebne intervencije. Pomemben je prenos ustreznih in natančnih informacij pacientu (Basmatzoglou, et al., 2015).

Zaradi dejstva, da cepivo proti lymfski boreliozni ne obstaja, se medicinska sestra usmerja na preventivne ukrepe (Basmatzoglou, et al., 2015). Ljudi je treba seznaniti z okoljem, kjer se najpogosteje zadržujejo klopi. Pri sprehodu v gozdu se je treba držati gozdnih poti, hkrati pa se odsvetuje tudi posedanje po gozdnih tleh (Bajec, 2010). Gozdov z visoko travo in odpadlim listjem se je treba izogibati zlasti v toplejših mesecih (Basmatzoglou, et al., 2015). Svetla in gladka oblačila pripomorejo k preprečevanju vboda klopa, saj na svetlih oblačilih hitreje opazimo klopa, na gladka oblačila pa se klop težje oprime. Koža mora biti težko dostopna, zato zdravstveni delavci svetujejo oprijete majice z dolgimi rokavi, hlačnice, zataknjene za nogavice, zaprto obutev, spete lase in pokrivalo. Drug pomemben ukrep pri preprečevanju vboda klopa je uporaba repelentov, za katere zdravstveni delavci priporočajo, da se nanašajo tudi na oblačila.

Tretji in najbolj pomemben ukrep je samopregledovanje. Zdravstveni delavci svetujejo stresanje oblek in obvezno prhanje po zadrževanju na območjih, kjer so razširjeni klopi. Po prhi mora človek podrobno pregledati poraščene dele telesa in pregibe, kot so kožne gube, dimlje, pazduhe, lasišče in predel za uhlji (Bajec, 2010; Novak, 2012; Brložnik, 2010; Zupanič, 2010; Basmatzoglou, et al., 2015).

Zdravstveni delavec mora ustrezno poučiti ljudi o pravilnem, varnem in hitrem odstranjevanju klopov, saj tako zmanjšajo možnost okužbe. Klopa je treba odstraniti s pinceto. Pinceto pristonimo tesno ob koži in tako počasi izvlečemo klopa, tako da del klopa ne ostane v telesu, saj lahko pride do lokalnega vnetja (Bajec, 2010; Brložnik, 2010; Zupanič, 2010; Pearson, 2015). Zdravstveni delavci strogo odsvetujejo mazanje z različnimi mazili, saj se tako poveča možnost za prenos bolezni. Po odstranitvi klopa se vbodno mesto razkuži z alkoholom. Opozoriti morajo na spremljanje vbodnega mesta mesec dni in ob morebitnih spremembah obiskati zdravnika (Bajec, 2010; Zupanič, 2010; Pearson, 2015). Ena od nalog medicinske sestre je nenehno opozarjanje na nevarnost klopov, zaščito in poučevanje o prvih bolezenskih znakih okužbe (Bajec, 2010; Pearson, 2015). Zdravstvena vzgoja nakazuje na napredek posameznika in celotne družbe. Dolžnost medicinske sestre pa je z zdravstveno vzgojo vplivati na ljudi tako, da ljudje zavzamejo stališča in ustrezno ravnaajo, po predhodnem informiranju in poznavanju področja (Bajec, 2010). Z raziskavo na temo lymške borelioze so ugotovili, da večina anketiranih ljudi pozna bolezen lymške borelioze, vendar jih večina meni, da o lymški boreliozi in njenem preprečevanju ni dovolj ustreznih informacij, zato je pomembno dati večji poudarek na zdravstveno vzgojo (Zupanič, 2010).

Nenehno usposabljanje zdravstvenih delavcev prispeva k zagotavljanju boljšega zdravstvenega varstva. Zdravstveni delavci morajo imeti znanje in spretnosti v zvezi s preprečevanjem in zdravljenjem lymške borelioze. Zato je pomembno njihovo udeleževanje na seminarjih in učnih delavnicah, kjer se spodbuja vseživljenjsko učenje (Basmatzoglou, et al., 2015).

Avtorica je v svoji raziskavi ugotavljala uspešnost preventivnega dela medicinske sestre v okviru izobraževanja staršev o preprečevanju lymške borelioze in izobraževanja staršev (Jagodic, 2004). Raziskava je pokazala, da je treba znanje staršev dopolniti in izboljšati, ter pokazala, na kaj mora biti medicinska sestra v procesu informiranja in svetovanja posebno pozorna. Na podlagi raziskave predlaga, da bi starši morali navodila o lymski boreliozni dobiti takoj, ko na infekcijsko kliniko pridejo zaradi okužbe otroka. V času zdravljenja otroka na kliniki in nato na ponovnih kontrolnih pregledih imajo starši možnost dodatnih vprašanj, saj bodo imeli osnovno znanje o bolezni in zaščiti že formirano. Ugotavlja tudi, da starši, ki imajo več znanja in informacij o bolezni, lažje premagajo strah pred boleznijo in tako aktivno pomagajo in sodelujejo pri zdravljenju otroka. Medicinska sestra mora izobraževanje staršev planirati, dokumentirati in tudi vrednotiti. Izobraževanje mora voditi v obliki timskega dela. Medicinska sestra mora pri osveščanju staršev upoštevati načela procesne metode dela, ki je usmerjena v vsakega posameznika posebej in ga obravnava kot celoto. Opredeliti je treba vlogo medicinske sestre kot svetovalke in osebe, ki zdravstveno izobražuje ljudi o preprečevanju lymške borelioze (Jagodic, 2004).

V raziskavi so ugotavljali pomembnost pravičnega in hitrega odzivanja medicinske sestre na zgodnje simptome in znake, da bi zagotovili kakovostno oskrbo pacientov. Ob pojavu eritema migrans je pomembno takojšnje zdravljenje z antibiotikom. Poudarjena je tudi vloga medicinske sestre kot osebe, ki pacienta v procesu bolezni podpira in sodeluje pri njegovem okrevanju. Ker obstajajo negotovosti pri diagnostiki in zdravljenju, je potrebno nadaljnje in podrobno raziskovanje (Pearson, 2015).

Testiranje za lymsko boreliozo lahko pokaže lažno negativne rezultate in lažno pozitivne rezultate (Pearson, 2015). Test je različno občutljiv na različne faze bolezni in ne loči med simptomatsko in asimptomatsko okužbo ter med aktivno obliko bolezni in stanjem po preboleli bolezni (Johnson, 2011). Bolezen lymške borelioze mora biti podprta s kliničnim diagnosticiranjem in rezultati ustreznih testov (Pearson, 2015). Pri značilni klinični sliki se serološko testiranje ne izvaja, temveč le ob sumu na nedavno okužbo (Johnson, 2011). Serološko testiranje zajema presejalno testiranje EIA ali



ELISA, kjer vzorec pošljejo na nadaljnje testiranje, če je le-ta dvoumen ali pozitiven (Pearson, 2015). Preden pacienta testiramo, se določi tako imenovana napovedna vrednost. Pozitivna napovedna vrednost nakazuje, da ima pacient lymsko boreliozo. Negativna napovedna vrednost pa nakazuje, da pacient ni okužen z lymsko boreliozo. Zdravstveno osebje paciente, ki so imeli predhodni napovedni test pozitiven (med 0,20 in 0,80), usmerja na serološko testiranje (Johnson, 2011).

Medicinska sestra mora potencialne paciente prepoznati in usmerjati na testiranje, poleg tega pa mora imeti dovolj znanja, da take paciente prepozna. To so pacienti z lokaliziranim izpuščajem (eritema migrans), ki so se gibali na območjih, kjer so značilni klopi, in pacienti z značilno simptomatiko lymške borelioze (McGhee, et al., 2018). Medicinske sestre so pomemben člen zdravstvenega tima pri postavljanju prve diagnoze in odkrivanju lymške borelioze, saj le tako pacienti prejmejo ustrezno zdravljenje in nadaljnje ukrepanje. Stigma diagnoze lymške borelioze omejuje pacientovo iskanje pomoči. Pacienti so lahko zaskrbljeni zaradi prenosa bolezni drugim, zato je treba odpraviti ta mit. Medicinske sestre morajo zagotoviti ustrezen prenos pravih informacij pacientom in javnosti. Pomembno je, da medicinska sestra takemu pacientu tudi prisluhne, saj ima pacient takrat možnost izraziti svoje skrbi (McGhee, et al., 2018).

Medicinska sestra mora poznati dejavnike tveganja in glavne značilnosti znakov bolezni klopnega meningoencefalitisa, bistveno pa je ustrezno in hitro ukrepanje (Bajec, 2010). Klopni meningoencefalitis se lahko prepreči s cepljenjem, zato na tem področju medicinska sestra z zdravstveno vzgojo poučuje in osvešča ljudi ter jih motivira za cepljenje (Novak, 2012).

Zdravstvena vzgoja deluje na primarnem, sekundarnem in terciarnem področju (Bračič, 2012; Novak, 2012). Na primarnem področju medicinska sestra izvaja zdravstveno vzgojo v okviru sistematskih pregledov, v osnovnih in srednjih šolah v sklopu predmetov, z organiziranimi predavanji za zainteresirane ljudi, prek javnih medijev in na delovnem mestu ter v domačem okolju. V primarno raven spadajo zdravi posamezniki in skupine, kjer medicinske sestre poudarjajo ohranjanje in krepitev

zdravja, informirajo o nevarnosti bolezni, zaščititi in pravilni odstranitvi klopov. Zdravstvena vzgoja na sekundarnem nivoju poteka v okviru obiskov pri izbranem zdravniku, v okviru predavanj za ogrožene skupine ljudi (npr. gozdarji, kmetje, lovci). Medicinska sestra na sekundarnem nivoju usposablja ogrožene skupine za samoopazovanje, samopomoč in hitro ukrepanje ter jih informira o zgodnjih znakih okužb. Zdravstvena vzgoja na terciarni ravni poteka v času zdravljenja v bolnišnici, ambulanti ali v času kontrolnih pregledov. V ta nivo so vključeni ljudje, ki so oboleli za boleznijo. Pomembno se je usmeriti v čim hitrejšo okrevanje in zmanjševati možnosti za nastanek komplikacij (Zupanič, 2010; Novak, 2012). Zdravstvena vzgoja se lahko izvaja individualno ali v skupinah. Gre za dalj časa trajajoč proces, zato se vanjo vnašajo novosti s področja cepljenja, kar pa je mogoče le s stalnim izobraževanjem medicinskih sester. Na izobraževanjih pridobivajo nova znanja, ki so potrebna za kakovostno opravljanje njihovega dela (Brložnik, 2010).

V raziskavi so ugotavljali, da morajo biti medicinske sestre okarakterizirane kot profesionalno osebje s posebnim virom znanja, kompetenc in spretnosti za izvajanje samostojnih odločitev na področju izobraževanja, promocije zdravja in preprečevanja neželenih reakcij cepljenja in morebitnih zapletov (Pawlowski, et al., 2018). Kot najpomembnejšo nalogo medicinske sestre na področju cepljenja opredeljujejo izobraževanje. Medicinska sestra s pričakovanim znanjem in spretnostmi je najbolj zanesljiv vir informacij v zvezi s cepljenjem. Ljudje potrebujejo odgovore in informacije o cepivih, njihovih neželenih učinkih in zapletih. V pogovoru z ljudmi mora medicinska sestra uporabljati različne oblike komunikacije in aktivno poslušanje, kar lahko pri ljudeh učinkovito zmanjša stopnjo anksioznosti in poveča zaupanje. Medicinska sestra, ki se izobražuje na področju cepljenja, mora širiti svoje znanje in zagovornišvo do cepljenja. Raziskave potrjujejo, da ljudje cenijo znanje in informacije medicinskih sester. S svojim znanjem dajejo odgovore na vprašanja, ljudi oskrbijo s potrebnimi informacijami ter jim odpravijo dvome in ponudijo najboljše rešitve (Pawlowski, et al., 2018).

V raziskavi so ugotavljali, da je večina ljudi na slovenskem območju seznanjena s cepljenjem proti KME, vendar se še vedno za cepljenje ne odločajo, saj imajo premalo informacij o samem cepljenju, njegovih stranskih učinkih, prednostih in slabostih (Novak, 2012). Ugotavljali so, da je treba pospešiti motiviranje in ozaveščanje ljudi o pomembnosti preventive in s tem cepljenja. V raziskavi na Koroškem so ugotovili, da so prebivalci Koroške dobro seznanjeni z boleznijo, znaki bolezni in posledicami (Brložnik, 2010). Kot vzrok necepljenja proti KME navajajo predvsem premajhno osveščenost o nevarnosti KME, nato pa tudi visoko ceno cepljenja in slabo informiranost o cepljenju. Ugotavljajo pomembno vlogo medicinske sestre v procesu promoviranja cepljenja proti klopnemu meningoencefalitisu in obvezno stalno izobraževanje medicinskih sester na tem področju (Brložnik, 2010).

Poleg socialno-ekonomskih, družbenih, verskih, političnih razlogov največji vpliv na odločanje za cepljenje predstavlja zaupanje v zdravnika in medicinske sestre. Informacije, pridobljene prek spleta, so vir informacij za tiste, ki nasprotujejo cepljenju, na nasprotni strani pa se večina ljudi, ki podpira cepljenje, odloča za posvet z zdravstvenim delavcem. Ljudje želijo biti informirani o sestavi cepiv in želijo biti o cepivu in cepljenju dobro poučeni. Da bi medicinska sestra uspešno preprečevala obolevnost za KME in informirala paciente, sta pomembna poleg strokovne izobrazbe tudi odnos do cepljenja in njen osebni vzgled. Precepljenost ljudi je odvisna od znanja in odnosa do cepljenja, kar pomeni, da je pri pomanjkljivem znanju precepljenost nižja in obratno. Na cepljenje vplivata tudi cena cepiva in dostopnost cepiva (Trop Skaza, 2013).

Na precepljenost vplivajo tudi mediji, javno mnenje o cepljenju, sezona in neželeni učinki cepiv, zato ima medicinska sestra kot oseba, ki promovira cepljenje, veliko vlogo. Za uspešno promocijo je pomembno, da medicinska sestra informira ljudi na različne načine, kot na primer v obliki zdravstveno-vzgojnih brošur, zloženk in ostalih gradiv. Na vidna mesta postavljajo plakate in gradiva o cepljenju, dobro pa se obnesejo tudi računalniške projekcije, ki promovirajo cepljenje (npr. čakalnice). Pri izobraževanju ljudi medicinske sestre sodelujejo pri sporočanju v medije, predavanjih,

pripravi podatkov, sodelovanju s šolami in drugimi institucijami, ki sodelujejo v promociji (Brložnik, 2010). V raziskavi, izvedeni v zdravstvenih domovih Gorenjske, so ugotovili, da študije nakazujejo na boljšo precepljenost, če poleg zdravnika cepljenje samostojno promovira tudi medicinska sestra, saj so medicinske sestre pred, med in po cepljenju s cepljeno osebo v neposrednem stiku (Palovšnik, 2015).

Medicinska sestra ima možnost poučevanja o učinkovitosti cepljenja in svetovanja glede ukrepanja ob pojavu neželenih učinkov. Pomembna sta tudi pozitivna naravnosti in znanje medicinske sestre, saj se pacienti po pogovoru z medicinsko sestro lažje odločajo za cepljenje. Negativno naravnana medicinska sestra predstavlja oviro pri odločanju posameznika za cepljenje. Usmeriti bi se morali v razvoj referenčnih ambulant, kjer bodo medicinske sestre promovirale in zagovarjale cepljenje. Da bi to vlogo samostojno opravljala, je nujno znanje, usposobljenost in tudi stališče medicinske sestre do cepljenja. Avtorica glede na raziskavo meni, da je potrebno več poglobljenih izobraževanj o cepljenju, ki bi poleg znanja in spretnosti doprinesla tudi k zagovorniški vlogi medicinske sestre do cepljenja (Palovšnik, 2015).

Za proces cepljenja, rokovanja s cepivi, prevzem cepiv, skladiščenje in hranjenje cepiv ter vodenje evidence o zalogah cepiva mora biti medicinska sestra ustrezno izobražena in odgovorna pri svojem delu (Brložnik, 2010; Bračič, 2012; Novak, 2012). V raziskavah ugotavljajo, da je pomembno zagotoviti ustrezen prostor za izvajanje cepljenja, ki mora ustrezati sanitarno-tehničnim in higienskimi pogojem, ki zahtevajo, da mora biti prostor čist, prezračen, ustrezno osvetljen in ogrevan na primerni temperaturi (Bračič, 2012; Ključanin, 2015).

Medicinska sestra mora pravilno pripraviti cepivo, kar vključuje, da je na delovni površini le pripravljeno cepivo, katerega je treba uporabiti v najkrajšem možnem času. Pred aplikacijo moramo biti pozorni na videz in vrsto cepiva, datum uporabe, primerno temperaturo cepiva in pretresti cepivo. Upoštevati moramo smernice in standarde apliciranja zdravil, ki jih določa Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije (Brložnik, 2010).

Poleg priprave cepiv mora medicinska sestra poznati tudi pravila naročanja cepiv. Zaloga cepiv ne sme biti prevelika, saj je rok uporabe kratek. Pri naročanju je treba upoštevati število posameznikov za cepljenje, obstoječo zalogo, rok uporabe, embalažo cepiva in epidemiološko stanje. Medicinska sestra prispelo pošiljko ustrezno razvrsti po imenu cepiva, ga pregleda in primerja s priloženimi potrdili o prevzemu, nato pa čim prej cepiva shrani v hladilnik (Brložnik, 2010).

Medicinska sestra mora biti ustrezno izobrazena tudi o primernem skladiščenju cepiv in hladni verigi (Ključanin, 2015). Avtorji v svojih raziskavah ugotavljajo, da morajo biti cepiva v hladilniku zložena po policah in med seboj ločena, da omogočimo dostop in kroženje zraka med njimi (Brložnik, 2010; Novak, 2012; Ključanin, 2015; Pawlowski, et al., 2018). Cepiva s krajšim rokom uporabe shranjujemo v sprednjem delu hladilnika, cepivo s preteklim rokom uporabe zavržemo, cepiva s kratkim rokom uporabe (manj kot mesec dni) pa posebej označimo. Hladilnik, namenjen shranjevanju cepiv, mora imeti termometer, saj je treba temperaturo hladilnika redno zapisovati v zvezek. Ustrezna temperatura za shranjevanje cepiv v hladilniku je med +2 °C in +8 °C (Brložnik, 2010; Novak, 2012; Ključanin, 2015; Pawlowski, et al., 2018). V primeru prekinitve hladne verige mora medicinska sestra primerno ravnati, tako da cepivo ustrezno označi, ga loči od ostalih in obvesti NIJZ (Novak, 2012). Posledice apliciranja cepiva, shranjenega v neprimernih pogojih, ali neprimeren rok uporabe so lahko hude in resne, saj povzročajo neželene učinke ter ogrožajo zdravje ali celo življenje (Pawlowski, et al., 2018). Medicinska sestra mora poskrbeti za redno čiščenje in servisiranje hladilnika, omejiti dostopnost do cepiv, preverjati uporabnosti oziroma rok trajanja cepiva in skrbeti, da se hladna veriga ne prekine (Bračič, 2012).

Med transportiranjem cepiva shranjujemo v hladilne torbe in jih transportiramo v najkrajšem možnem času. Hladilne vložke menjamo na tri do štiri ure, da bi ohranjali ustrezno temperaturo (Ključanin, 2015). Transport opravljajo osebe, ki so zato ustrezno usposobljene (Novak, 2012).

Medicinska sestra mora ravnati v skladu z načeli dobre skladiščne prakse in pogoji, postavljenimi s strani proizvajalcev cepiva (Brložnik, 2010; Bračič, 2012; Ključanin, 2015). V raziskavi so ugotavljali, ali medicinske sestre v zdravstvenem domu Škofja Loka in Zdravstvenem domu Kranj dobro poznajo področje hladne verige (Ključanin, 2015). Ugotovili so, da k dobremu poznavanju bistveno prispevajo dodatna izobraževanja (npr. učne delavnice NIJZ). Medicinska sestra mora biti informirana tudi o načelih varnega cepljenja. Da bi medicinske sestre pravilno rokovale s cepivi in varno cepile, je NIJZ organiziral učne delavnice, kjer pridobivajo znanje in smernice za nadaljnje delo. Organizirane so učne delavnice o varnem cepljenju, hladni verigi, transportu, shranjevanju cepiv in dobri skladiščni praksi. Številne raziskave dokazujejo, da usposobljene medicinske sestre bolj pravilno ravnajo s cepivi in jih shranjujejo kot pa medicinske sestre, ki na tem področju niso imele dodatnih izobraževanj (Ključanin, 2015). Pomembno je upoštevati načela minimalnega trojnega nadzora (med pripravo, po pripravi in pred aplikacijo cepiva), za kar morajo biti medicinske sestre ustrezno informirane in poučene, saj se v nasprotnem primeru napake hitro zgodijo. Medicinske sestre morajo poznati imena in označevanje pripravkov cepiva, kako se jih uporablja, kontraindikacije, shranjevanje in pogoje (Pawłowski, et al., 2018).

Medicinska sestra sodeluje v vodenju evidence o cepljenju posameznikov, za kar mora biti primerno usposobljena (Ključanin, 2015; Pawłowski, et al., 2018). Pomanjkanje pravilnosti pri vodenju evidenc, natančnosti in samodiscipline lahko vodi v napake, zato je pomembno, da je medicinska sestra ustrezno kvalificirana in usposobljena za izvajanje postopka cepljenja in s tem evidentiranja (Pawłowski, et al. 2018).

V presečni študiji so ugotavljali prakso upravljanja s hladno verigo (Ogboghodo, et al., 2017). Večina anketirancev ima dobro prakso upravljanja s hladno verigo, kljub temu pa se dogajajo napake, ki ogrozijo varnost cepljenja. Ugotavljajo, kako pomembno je usposabljanje za ravnanje s cepivi in s tem hladno verigo. Raziskava v Etiopiji iz leta 2012 kaže na to, da so tisti, ki so bili usposobljeni pred manj kot enim letom, pokazali boljšo prakso kot tisti, ki so se za hladno verigo usposabljali že dve leti nazaj. To dodatno opozarja na pomen stalnega izobraževanja medicinskih sester in ponavlja

dejstvo, da usposabljanje služi kot okolje, kjer se medicinska sestra nauči, kako znanje in teorijo smiselno prenesti v prakso.

Študija v Lagosu kaže na to, da stalno spremljanje in izobraževanje zdravstvenih delavcev med nadzorom dobro vplivata na dobro prakso upravljanja s hladno verigo (Ogboghodo, et al., 2017).

V raziskavi, izvedeni v Avstraliji, ugotavljajo, da imunizacijo lahko varno in učinkovito upravlja le ustrezno usposobljena medicinska sestra (Carr, et al., 2010). Medicinske sestre prevzemajo celovito vlogo pri zagotavljanju optimalnega cepiva hladne verige, zlasti tam, kjer so pooblaščenice za imunizacijo, se udeležujejo letnih izobraževanj o imunizaciji in o sistemu upravljanja hladne verige. Zaposlovanje takih medicinskih sester in naložbe v njihovo izobraževanje na tem področju je izredno pomembno za kakovostno oskrbo in obravnavo. Zaposlovanje medicinske sestre, ki bi nadzorovala storitve imunizacije, vključno z vodenjem hladne verige cepiv, bi zvišalo kakovost zdravstvene oskrbe. Medicinska sestra se mora udeleževati tekočih izobraževanj o imunizaciji, da lahko uvede izboljšave v vsakdanjo prakso (Carr, et al., 2010).

Medicinska sestra, kot oseba z znanjem, usmerja in informira ljudi, kje prejeti cepiva, katera cepiva, katere bolezni preprečujejo in podobno, spodbujajo večjo zavezanost k cepljenju. Cepljenje presega preprosto dejstvo imunizacije, ki zahteva obsežno znanje s pogostim posodabljanjem znanja zdravstvenih delavcev, zlasti medicinskih sester. V zdravstveni negi bi morale medicinske sestre na čelo postaviti koordinatorja, ki bi omogočal in spodbujal stalno izobraževanje zdravstvenega osebja, načrtoval strategije za doseganje ciljev cepljenja, ocenjeval precepljenost, deloval v skladu s prebivalstvom ter s svojo izobrazbo in ozaveščenostjo prispeval k širjenju znanja o cepljenju (Fagundes, et al., 2018).

Medicinska sestra mora prepoznati tudi morebitne neželene in stranske učinke po aplikaciji cepiva. Neželene učinke delimo na lokalne reakcije, kjer gre predvsem za lokalno otekanje, rdečino in bolečino in minejo brez intervencije. Sistemske reakcije se pojavljajo v blagi obliki bolezni, proti kateri se cepimo, vendar zelo redko ogrožajo

življenje. Hude alergične reakcije so huda oblika neželenih učinkov cepljenja, vendar so najmanj pogoste. Zelo huda oblika te reakcije je anafilaktični šok, ki se pojavi enkrat na milijon cepljenj. Medicinske sestre morajo biti izobražene, informirane in usposobljene za ustrezno reagiranje v takšnih situacijah (Bračič, 2012).

### 2.5.1 Omejitve raziskave

V našem pregledu literature smo se usmerili na vlogo in naloge medicinske sestre pri lymski boreliozni in klopni meningoencefalitisu. V procesu iskanja literature smo imeli težave predvsem z zbiranjem slovenske literature. Veliko slovenske literature smo našli o samih boleznih, ki jih prenašajo klopi z vidika infektologov in epidemiologov. Področje zdravstvene nege pri boleznih, ki jih prenašajo klopi, pa je slabše raziskano. Pri iskanju slovenskih virov smo našli predvsem diplomska dela. Omejitveni kriterij starost literature do 10 let nas je pri slovenski literaturi močno omejeval, zato smo v končno analizo vključili tudi članek iz leta 2004, ki ustreza tematiki diplomskega dela in spada v višji nivo hierarhije dokazov. Od 17 člankov smo po hierarhiji dokazov samo dva vira uvrstili v drugi nivo, kar pomeni, da je področje slabše raziskano. V procesu iskanja literature nismo zasledili nobene metaanalize, ki bi raziskovala pomen zdravstvene nege na področju bolezni, ki jih prenašajo klopi. Predvsem smo slovensko literaturo uvrstili v šesti in sedmi nivo, kar nakazuje na to, da je v Sloveniji to področje slabše raziskano kot v tujini. Ker je Slovenija endemično področje klopov, kjer se soočamo s klopni meningoencefalitisom in lymsko boreliozo, menimo, da je treba zdravstveno nego kot ključni faktor pri preventivi in preprečevanju teh bolezni podrobno raziskati tudi v Sloveniji. V procesu iskanja literature pa smo imeli tudi težave z dostopanjem do člankov. Veliko znanstvenih člankov ni bilo prosto dostopnih oziroma je bil dostop do njih plačljiv. Menimo, da bi v korist našega raziskovanja v zdravstveni negi bilo treba izboljšati dostopnost do člankov in tako spodbujati kulturo učeče se organizacije ter vseživljenjsko učenje posameznika.

### 2.5.2 Doprinos za prakso in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo



S pregledom literature smo ugotovili, kako pomembna je vloga medicinske sestre pri preprečevanju bolezni, ki jih prenašajo klopi, in kako pomembno je tudi njeno vseživljenjsko učenje. Rezultati anket pri pregledu literature so pokazali, da z zdravstveno-vzgojnim delom medicinska sestra uspešno ozavešča ljudi o zaščiti pred klopnim meningoencefalitisom in lymsko boreliozo ter tako posredno preprečuje bolezni. Diplomsko delo k praksi zdravstvene nege prispeva z vidika spodbujanja nadaljnega raziskovanja na tem področju in motiviranja medicinskih sester za nadaljnje izobraževanje o boleznih, ki jih prenašajo klopi, in njihovem preprečevanju.

### 3 ZAKLJUČEK

Medicinska sestra kot pomemben del zdravstvenega tima ima ključno vlogo pri preprečevanju lymške borelioze in klopnega meningoencefalitisa, predvsem v smislu preventivnega delovanja. Ljudi opozarja na nevarnost bolezni, ki jih prenašajo klopi, in jih ozavešča o pravilnem preventivnem ravnanju ter v primeru okužbe o ustreznem in hitrem preprečevanju posledic bolezni. Glavna naloga medicinske sestre je, da svetuje o pravilni zaščiti pred klopi, pravilnem odstranjevanju klopa, prepoznavanju znakov in simptomov bolezni, ustreznem in hitrem reagiranju ob pojavu znakov in simptomov bolezni, usmerjanju na testiranje za lymsko boreliozo in pri bolezni klopnega meningoencefalitisa motiviranju za cepljenje. Ker je medicinska sestra vključena v proces cepljenja, je pomembno, da pozna načela hladne verige in ustrezno ravna s cepivi. Da bi medicinska sestra svojo vlogo pravilno opravljala, je pomembno, da je o tem ustrezno izobražena in tudi primerno usposobljena. Udeleževati se mora raznih seminarjev, predavanj in učnih delavnic ter se tako doživljenjsko učiti in nadgrajevati svoje znanje. Le tako lahko svoje naloge ustrezno opravlja in svoje znanje prenaša na ljudi ter tako doprinese preprečevanju bolezni ter krepitvi in ohranjanju zdravja populacije. Publiciranje oziroma objavljane rezultatov raziskav na področju preprečevanja bolezni, ki jih prenašajo klopi, lahko pozitivno vpliva na ljudi in njihovo zavedanje o pomenu zaščite in preprečevanja bolezni. K boljšemu zavedanju pa prispevajo različne publikacije, in sicer objave znanstvenih raziskav, refleksije, študije primerov, sistematični pregledi literature, rezultati nadzorov in podobno. Uspešni rezultati v državah, kot je Avstrija, ki je dosegla visoko stopnjo precepljenosti, lahko prek publiciranja ugodno vplivajo na prihodnje stanje v Sloveniji. Medicinske sestre se morajo poleg delovanja v kliničnem okolju usmeriti tudi v raziskovanje in objavljane rezultatov raziskav ter s tem prispevati k razvoju zdravstvene nege.

## 4 LITERATURA

Bajec, B., 2010. Kdaj in kako naj odstranim klopa? In: A. Kvas, G. Lokajner, P. Požun & Đ. Sima, eds. *Sodobnim znanjem postopkov v zdravstveni in babiški negi naproti. Ljubljana, 2010.* Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, pp. 99-103.

Basmatzoglou, T., Vgenopoulou, I. & Saridi, M., 2015. LYME Disease: Prevention and treatment of recurrent disease. *International Journal of Caring Sciences*, 8(1), pp. 221-231.

Bračič, J., 2012. *Informiranost staršev o obveznem cepljenju predšolskih otrok: diplomsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Brložnik, C., 2010. *Promocija cepljenja proti klopnemu meningoencefalitisu; diplomsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Carr, C., Byles, J. & Durrheim, D., 2010. Practice nurses best protect the vaccine cold chain in general practice. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 27(2), pp. 35-39.

Fagundes, L.G., Frota, O.P. & Silva, E.M., 2018. Nursing practices in vaccination: an integrative review. *Journal of Nursing Education and Practise*, 8(8), pp. 128-136.

Gorišek Miksić, N. & Rejc Marko, J., 2013. Lymski artritis: klinična slika, zdravljenje in prikaz naših izkušenj. In: M. Vogrin, ed. *Nujna stanja in vnetja v ortopediji: zbornik predavanj. Maribor, 15. november 2013.* Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, pp. 145-152.

Huntington, M.K., Allison, J. & Nair, D., 2016. Emerging vector-borne diseases. *American Family Physician*, 94(7), pp. 552-557.

Jagodic, V., 2004. Delo medicinskih sester pri spremljanju otrok z lymsko boreliozo. *Obzornik zdravstvene nege*, 38(2), pp. 167-172.

Johnson, B., 2011. Lyme disease: An evidence-based approach. In: J.J. Halperin, ed. *Laboratory diagnostic testing for Borrelia burgdorferi infection*. Cambridge: CABI, pp. 73-88.

Ključanin, A., 2015. *Poznavanje postopkov zagotavljanja hladne verige med zdravstvenimi delavci: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice.

Krajnc, J., 2008. *Zdravstvena nega pacienta z meningitisom: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Logar, J., 2010. *Parazitologija človeka*. Radovljica: Didakta.

Lončar, S., Pirnat, F. & Topolovec, S., 2013. *Uživajte v naravi brez strahu pred klopi*. Ljubljana: Jasno in glasno

Lorber, T., 2013. *Preventiva pred boleznimi, ki jih prenašajo klopi: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede

McGhee, S., Visovsky, C. & Zambroski, C., 2018. Lyme disease: recognition and management for emergency nurses. *Emergency nurse: the journal of the RCN Accident and Emergency Nursing Association*, 26(3), pp. 1-6.

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2014. *Klopni meningoencefalitis*. [online] Available at: <http://www.nijz.si/sl/klopni-meningoencefalitis-0> [Accessed 12 July 2018].

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018. *Pravočasno se zaščitimo pred klopi, saj lahko prenašajo bolezni*. [online] Available at: <http://www.nijz.si/sl/pravocasno-se-zascitimo-pred-klopi-saj-lahko-prenasajo-bolezni-2> [Accessed 12 July 2018].

Novak, M., 2012. *Osveščenost ljudi o cepljenju proti klopnemu meningitisu: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Ogboghodo, E.O., Ossaidiom Omuem, V., Odijie, O. & Odaman, O.J., 2017. Cold chain management practices of health care workers in primary health care facilities in Southern Nigeria. *The Pan African Medical Journal*, 27(34), pp. 1-12.

Palovšnik, A., 2015. *Vloga diplomirane medicinske sestre pri izvajanju neobveznih cepljenj: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Jesenice.

Patton Kane, S. & Phillips, B., 2018. CE: Lyme disease diagnosis, treatment, and prevention. *The American Journal of Nursing*, 118(4), pp. 38-45.

Pawlowski, P., Pawlowska, P., Jakubowska, K., Nalepa, D., Chruściel, P., Kościółek, A. & Pasieczny, K., 2018. The role of nursing staff in the prevention of vaccine adverse reactions and complications. *Journal of Education, Health and Sport*, 8(6), pp. 57-68.

Pearson, S., 2015. Lyme disease: Cause, symptoms, prevention and treatment. *Nurse prescribing*, 13(2), pp. 88-93.

Romih, L., 2017. *Vloga diplomirane medicinske sestre v procesu cepljenja: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Semenza, J.C. & Suk, J.E., 2017. Vector-borne diseases and climate change: a European perspective. *FEMS Microbiology Letter*, 365(2), pp. 1-9.

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.

Steffen, R., 2016. Epidemiology of tick-borne encephalitis (TBE) in international travellers to Western/Central Europe and conclusions on vaccination recommendations. *Journal of Travel Medicine*, 23(4), pp. 1-10.

Stradovnik, N., 2017. *Klopni meningoencefalitis in borelioza: izkušnje in mnenja vzgojiteljev o problematiki: diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Stupica, D., Bogovič, P., Cerar, T., Černe, A., Lotrič Furlan, S., Maraspin Čarman, V., Ogrinc, K., Pal, E., Rejc, M., Remec, T., Rojko, T., Ružič-Sabljić, E., Sočan, M., Šibanc, B. & Strle, F., 2018. Predlog slovenskih priporočil za obravnavo odraslih bolnikov z lymsko borelioza. In: D. Cerar, ed. *Infektološki simpozij 2018. Ljubljana, 19.-20. oktober, 2018*. Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljanje SZD, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja UKCL, Katedra za infekcijske bolezni in vročinska stanja MFUL, pp. 227-234.

Širec, K., 2012. *Epidemiološke in klinične značilnosti bolezni, ki jih prenašajo klopi v Sloveniji in pristop k obravnavi: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Trop Skaza, A., 2013. Dejavniki, ki vplivajo na odločitev za cepljenje. In: Z. Klemenc-Ketiš & A. Stepanovič, eds. *XV. Fajdigovi dnevi: zbornik predavanj. Kranjska Gora, 18.-19. oktober 2013*. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine, pp. 119-122.

Učakar, V., 2016. *Nalezljive bolezni in cepljenje*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje.

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

Zupanič, S., 2010. *Vloga medicinske sestre pri preprečevanju lymške borelioze: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Zupanič Slavec, Z., Radšel Medvešček, A. & Slavec, K., 2013. Klopni meningoencefalitis v Sloveniji ob 60-letnici pojava. *Zdravstveno varstvo*, 1(53), pp. 69-77.