



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OSKRBI PACIENTA Z DIABETIČNIM STOPALOM

THE NURSE'S ROLE IN THE CARE OF A DIABETIC FOOT PATIENT

Diplomsko delo

Mentorica: Marta Smodiš, viš. pred.

Kandidatka: Patricija Kavaš

Jesenice, avgust, 2022

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici Marti Smodiš, viš. pred., za strokovno pomoč in usmeritve pri pisanju diplomskega dela. Prav tako se za končni pregled zahvaljujem recenzentki Katji Vrankar, viš. pred. in dr. Ivanki Cizelj za lektoriranje diplomskega dela.

Iskreno se zahvaljujem tudi svoji družini in vsem, ki so me na kakršenkoli način podpirali in spodbujali v času raziskave in pisanja diplomskega dela.

Zahvalila bi se tudi vsem profesorjem Fakultete za zdravstvo Angele Boškin za vse pridobljeno znanje.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Pojavnost nastanka diabetičnega stopala pri sladkorni bolezni je zelo pogosta, ki pa se ga lahko prepreči z rednimi presejalnimi testi in izvajanjem zdravstveno - vzgojnega dela pri pacientih s sladkorno boleznijo. Namen diplomskega dela je, da se s pomočjo natančnega pregleda slovenske in tuje znanstvene literature ugotovi in opredeli vloga medicinske sestre pri oskrbi pacienta z diabetičnim stopalom.

Metoda: Uporabili smo sistematični pregled literature. Literaturo smo iskali po podatkovnih bazah in sicer CHINAL, Cobiss, Google učenjak in PubMed. Iskanje smo omejili na obdobje od leta 2012 do leta 2022. Iskali smo besedila v slovenskem in angleškem jeziku, ki so bila dostopna v celoti. Ključne besede v slovenskem jeziku so bile: medicinska sestra, celovitost oskrbe, nevropatske spremembe diabetičnega stopala, zdravstvena vzgoja ter v angleškem jeziku: prevention of diabetic foot, diabetic foot, health education work. Uporabili smo Boolov operator AND. Rezultate smo prikazali s PRIZMA diagramom, oceno kakovosti raziskave pa smo prikazali v hierarhiji dokazov.

Rezultati: V končno analizo je bilo vključenih 17 virov, ki so bili z omejitvami in analizo izbrani izmed 10375 zadetkov. Kriterij za uvrstitev člankov so bile ključne besede: vloga medicinske sestre pri celovitosti oskrbe diabetičnega stopala ter štirje glavni cilji, ki smo jih identificirali v tri vsebinske kategorije: zgodnje odkrivanje diabetičnega stopala, presejalni testi pri pacientih s sladkorno boleznijo ter vloga medicinske sestre v zdravstveno – vzgojnem delu pri zdravljenju diabetičnega stopala.

Razprava: Medicinska sestra predstavlja nepogrešljiv člen zdravstvenega tima saj je njena vloga pri pacientu s sladkorno boleznijo ter oskrbi diabetičnega stopala zelo pomembna. Za uspešno preprečevanje in zdravljenje diabetičnega stopala morajo vsi zdravstveni delavci multidisciplinarno sodelovati med seboj. Presejalni test pripomore k odkrivanju in preprečevanju zapletov. Veliko vlogo pri upravljanju same bolezni ima pacient, ki mora biti dovolj motiviran, da sodeluje pri izvajanju preventive.

Ključne besede: medicinska sestra, celovitost oskrbe, nevropatske spremembe diabetičnega stopala, zdravstvena vzgoja

SUMMARY

Background: Incidence of origin diabetic foot is a common complication of diabetes that can be prevented by regular screening tests and health education programs for patients. The main aim of the diploma thesis is to identify and define the role of the nurse in diabetic foot treatment with the help of a detailed review of Slovenian and foreign scientific literature.

Methods: A systematic review of the literature was used. We searched for literature using CHINAL, Cobiss, Google Scholar and PubMed databases. We limited the search to the period from 2012 to 2022. We searched for Slovenian and English articles with full-text availability. The keywords in Slovenian were “nurse”, “integrity of care”, “neuropathic changes in diabetic foot”, and “health education”. English keywords were “prevention of diabetic foot”, “diabetic foot”, and “health education work”. We used the Boolean AND operator. The results were presented with a PRISMA diagram and the evaluation of the quality of the research was presented in the hierarchy of evidence.

Results: The final analysis included 17 sources, which were selected from 10,375 hits with restrictive criteria and analysis. The criteria for inclusion were the keywords “role of the nurse in the comprehensive care of diabetic foot” and the four main objectives, which we classified into three content categories: “early detection of diabetic foot”, “screening tests in patients with diabetes” and “the role of the nurse in health education work in the treatment of diabetic foot”.

Discussion: The nurse is an indispensable member of the healthcare team and her role in the care for the diabetic patient and diabetic foot is very important. Successful prevention and treatment of diabetic foot requires multidisciplinary collaboration between all healthcare professionals. Screening helps detect and prevent complications affecting feet. It is recommended that diabetic patients regularly attend programs to prevent the development of diabetic foot. The patient plays a major role in the management of the disease, while success depends on the motivation and cooperation of the patient.

Key words: nurse, integrity of care, neuropathic changes in diabetic foot, health education

KAZALO

1 UVOD	1
1.1 ETIOLOGIJA DIABETIČNEGA STOPALA	1
1.2 PRESEJALNI TEST ZA DIABETIČNO STOPALO	3
1.3 ZDRAVSTVENA VZGOJA PRI DIABETIČNEM STOPALU IN VLOGA PACIENTA	5
1.4 VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH S SLADKORNO BOLEZNIJO	7
1.5 IZBOR OBUTEV IN PRAVILNA IZBIRA SODOBNIH OBLOG PRI DIABETIČNEM STOPALU	11
2 EMPIRIČNI DEL	15
2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	15
2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	15
2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	15
2.3.1 Metode pregleda literature	15
2.3.2 Strategija pregleda zadetkov	16
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature	17
2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature	17
2.4 REZULTATI	18
2.4.1 PRIZMA diagram	18
2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	19
2.5 RAZPRAVA	24
2.5.1 Omejitev raziskave	31
2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	31
3 ZAKLJUČEK	33
4 LITERATURA	34

KAZALO SLIK

Slika 1: PRIZMA diagram.....	18
------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati sistematičnega pregleda literature	16
Tabela 2: Ocena kakovosti dokazov	17
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	19
Tabela 4: Ugotoviti vlogo medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju diabetičnega stopala.....	24

SEZNAM KRAJŠAV

EKG	elektrokardiogram
IDF	International Diabetes Federation
KS	krvni sladkor
SZO	Svetovna Zdravstvena Organizacija
UZ	ultrazvok
WHO	World Health Organization

1 UVOD

Diabetično stopalo so patološke spremembe na nogi, ki nastanejo kot posledica sladkorne bolezni. Sladkorna bolezen je kronična bolezen, ki se pojavi, ker trebušna slinavka ne proizvaja več inzulina - tip 1 sladkorna bolezen ali ker ga ne proizvaja dovolj ali kadar ga telo ne more učinkovito izrabljati - tip 2 sladkorna bolezen (Slak, 2015). Ministrstvo za zdravje v Nacionalnem programu za obvladovanje sladkorne bolezni (2010 - 2020) navaja, da ima kar 366 milijonov ljudi na svetu sladkorno bolezen, od tega jih ima več kot 95 % tip 2. Hiperglikemija sčasoma privede do hudih poškodb predvsem živčnega in žilnega sistema. Svetovna zdravstvena organizacija (World health organization (WHO) opredeljuje, da se sladkorna bolezen tipa 2 razvije v odrasli dobi. Povezana je z nezdravim načinom življenja, zato zdravljenje poleg peroralnih zdravil ali injekcij inzulina, vključuje tudi spremembo življenjskega sloga (WHO, 2014).

1.1 ETIOLOGIJA DIABETIČNEGA STOPALA

Po definiciji WHO (2014) je diabetično stopalo skupina več sindromov pri katerih nevropatije, infekcije in ishemija povzročijo spremembe v tkivih, kar privede v skrajnem primeru do amputacije okončine. Diabetično stopalo je bolezensko stanje, ki okrni kakovost življenja pacienta s sladkorno boleznijo in predstavlja strokovno – organizacijski problem za zdravstveno osebje in finančno breme za celotno družbo.

Dejavniki tveganja za nastanek diabetičnega stopala so nevropatija, periferno senzorna nevropatija, periferno motorična nevropatija, avtonomna nevropatija, angiopatija, okužbe, bolezni srca, kajenje, arterijska hipertenzija, neurejen življenjski slog, neustrezna obuvala, različne poškodbe in pomanjkljiva nega. Amputacija je največkrat indicirana pri ishemični gangreni in arterijski zapori, ob kateri nastajajo hude bolečine v mirovanju (Zumbaira, et al., 2012; WHO, 2014). Anderson (2017) navaja, da je potrebno pri pacientih s sladkorno boleznijo oceniti tveganje za pojav diabetičnega stopala vsaj enkrat letno. V času že postavljene diagnoze ima več kot 10 % pacientov s sladkorno boleznijo tipa 2 že prisotnost najmanj enega ali dveh dejavnikov tveganja za razjede stopala, 15 % pacientov pa je nagnjenih k umrljivosti. Starejši pacienti s sladkorno boleznijo imajo

lahko povečano tveganje za razvoj diabetičnega stopala zaradi vaskularnih obolenj, slabe prehrane in omejenega telesnega gibanja. Sibbald, et al. (2012) navaja, da je za preprečevanje razjed na diabetičnem stopalu potrebno vsakodnevno pregledovanje stopal, predvsem na mestih, kjer je koža na stopalu pordela, suha, občutljiva, pri slabi prekrvavitvi, razpokah na koži ter debelini nohtov. Pri pacientih, kjer je vid slabši, lahko pregled stopal izvedejo družinski člani. Pri pacientih z ishemično motnjo se rana težko celi, poleg tega pa je lahko prisotna tudi okužba rane, ki lahko napreduje do gangrene. Izbira obvezilnega materiala je odvisna od globine razjede, velikosti, prisotnosti okužbe, količine izcedka, mesta razjede ter stanja prekrvavitve. Izjemno pomembno je vodenje dokumentacije.

Pri pacientih z diabetičnim stopalom se lahko pojavi tudi periferna arterijska bolezen, ki je običajno posledica ateroskleroze. Večina razjed je izključno nevropatičnih ali neuroishemičnih, torej posledica kombinacije nevropatije in ishemije. Pri pacientih z neuroishemičnimi razjedami so simptomi kritične ishemije noge zaradi senzorične nevropatije lahko odsotni (Schaper, et al., 2020).

Diabetična nevropatija je heterogena skupina kompleksnih patofizioloških motenj, ki prizidane tako somatske kot avtonomne komponente živčnega sistema. Nevropatija pri diabetičnem stopalu je opredeljena kot strukturna ali funkcionalna sprememba stopala, kot so razjede, okužbe ali gangrene povezane z diabetično nevropatijo in različnimi stopnjami periferne žilne bolezni. To se pojavi kot posledica interakcije različnih dejavnikov, ki jih povzroča stalno prisotna hiperglikemija in prejšnjih travmatskih vzrokov. Diabetična nevropatija se kaže najprej z zmanjšanjem občutljivosti bolečine in temperature, kasneje pa z zmanjšanjem občutljivosti na vibracije in površinski dotik. Posledično pacienti z diabetično nevropatijo ne čutijo mehanskih bolečin ter kemičnih ali toplotnih dražljajev v normalnih situacijah (Feldman, et al., 2019).

Vzrok za nastanek diabetičnega stopala je tudi polinevropatija, ki najpogosteje nastopi po nekaj letnem porušenem metabolizmu in zaradi neustreznega zdravljenja. Pri polinevropatiji pride do poškodbe živčnih vlaken, ki prizadenejo oddaljene dele telesa, kar privede do okvare krvožilnega sistema in iztirjenega presnovnega procesa tkiva.

Poslabšanje prekrvavitve je velikokrat povezano s pogostejšimi okužbami, slabšim celjenjem ter večjo dovzetnostjo do amputacij (Fabijan Rojka, 2019). Nteleki in Njokweni (2015) navajata ugotovitve raziskave, da je razjeda na diabetičnem stopalu eden od najresnejših zapletov sladkorne bolezni, saj se pojavi kar pri 25 % pacientov in kar pri 15 % pacientov je potrebna hospitalizacija in amputacija spodnje okončine. Pri 84 % netravnatskih amputacijah okončin se v enem letu po celjenju razvije nova razjeda. Obstaja 50 % tveganje za nastanek razjed na nogah po amputaciji okončin in znižana stopnja preživetja po večji amputaciji okončin. Z leti pa se tveganje povečuje tako, da se ta zviša za 50 % po treh letih in 40 % po petih letih (Urbančič Rovan, 2013; Slak, 2015). Nezadostna prekrvitev stopal je bistven dejavnik, ki naznanja grozečo amputacijo. Poslabšanje prekrvitve je povezano z večjo verjetnostjo amputacije, nastankom ran in s pogostejšimi okužbami ter slabšim celjenjem (Fabijan Rojka, 2019).

1.2 PRESEJALNI TEST ZA DIABETIČNO STOPALO

Sladkorna bolezen predstavlja velik finančni problem za posameznika kot tudi za celotni zdravstveni sistem. Leta 1989 je mednarodna skupnost pod okriljem WHO in Mednarodnega združenja za sladkorno bolezen (IDF) v italijanskem mestecu Saint Vincent sprejela St. Vincentsko deklaracijo, ki je postala podlaga za pripravo nacionalnih programov za obvladovanje sladkorne bolezni. St. Vincentska deklaracija določa cilje in smernice za preprečevanje poznejših kroničnih zapletov sladkorne bolezni in za zagotavljanje kakovostnega življenja ljudi s sladkorno boleznijo. Cilj deklaracije je izboljšanje kakovosti življenja pacienta s sladkorno boleznijo, višja pričakovana življenjska doba, kot tudi zmanjšanje resnih zapletov, povezanih s sladkorno boleznijo. Doseganje teh ciljev je odvisno od dobre organizacije in vodenja storitev za paciente s sladkorno boleznijo. Preventiva in izobraževanje sta pomembna dejavnika pri zmanjševanju zapletov sladkorne bolezni. Pri uresničevanju St. Vincentske deklaracije je nujno skupno delovanje diabetologov in drugih strokovnjakov za sladkorno bolezen, sladkornih pacientov in širše družbe. Sodelovanje sladkornih pacientov je potrebno in posebej učinkovito, saj so ti najbolj motivirani za izboljšanje kakovosti svojega življenja (Piwernetz, et al., 1993; Leese., 2012).

Za vzdrževanje zdravih stopal se pri pacientih, ki imajo sladkorno bolezen izvaja presejalni test za diabetično stopalo, ki je osnovni člen v preventivi nastanka diabetičnega stopala. Presejalni test za diabetično stopalo je preverjeno in preizkušeno orodje, ki omogoča zgodnjo, hitro in zanesljivo identifikacijo diabetičnih razjed na koži. Gre za hiter in preprost pregled nog pacienta s sladkorno boleznijo, s katerim ugotavljamo stopnjo ogroženosti za nastanek razjede na stopalu. Presejalni test sestavljata usmerjeni klinični pregled in anamneza. Presejalni test izvede medicinska sestra (Društvo za oskrbo ran Slovenije (DORS), 2013).

Pri izvedbi presejalnega testa medicinska sestra opazuje kakovost kože kot je prisotnost razjede, kalusa, otekline, suhe in pordele kože. Opazuje se tudi deformacija na stopalu, kot je halux valgus, spremembe na nohtih, kladivast/krempljast prst, Charcojevo stopalo in atrofija maščobnih blazinic. Medicinska sestra preveri stopalni pulz, zaščitno občutljivost pa preveri s tanko prožno nitko na držalu 10 g Semmes - Weinsteinov monofilamentom. Za presejalni test uporabimo tudi nevrološki pregled, ki obsega preverjanje občutljivosti za toplotno zaznavanje in občutek za vibracijo na palcu z glasbenimi vilicami. Če pulzi na stopalu niso tipni, se izmeri na spodnjih okončinah perfuzijski tlak z Dopplerjevim detektorjem. Vsa opažanja se vpišejo na obrazec, kjer se pacienta uvrsti glede na dobljene rezultate presejalnega testa v eno izmed štirih skupin ogroženosti za nastanek razjede na stopalu (Združenje Endokrinologov Slovenije (Endodiab), 2022).

Klasifikacija za nastanek razjed temelji na štirih skupinah. V rizično skupino ena spadajo pacienti z diabetičnim stopalom in imajo ohranjeno zaščitno občutljivost, ni prisotnih deformacij ter ni anamneze o ulkusih ali amputacijah. V rizično skupino dve spadajo pacienti, ki imajo že prisotno izgubo zaščitne občutljivosti, ni prisotne anamneze o ulkusih ali amputacijah, prisotni so tipni periferni pulzi in ni deformacije. V rizično skupino tri vključimo paciente z ohranjeno zaščitno občutljivost, ni anamneze o ulkusih ali amputacijah ter imajo odsotne stopalne pulze. Četrta rizična skupina pacientov pa ima kombinacijo izgube zaščitne občutljivosti, ishemijo ali deformacijo, ter anamnezo o ulkusih ali amputacijah in Charcojevo stopalo (DORS, 2013).

Pri presejalnem testu medicinska sestra izvaja zdravstveno - vzgojni program, katerega je deležen vsak pacient ob pregledu nog. Nadaljnja strukturirana zdravstvena vzgoja je odvisna glede na izid, ki ga dobimo pri presejalnem testu (Slak, 2015). Woodbury (2015) v svojem delu navaja, da lahko, po opravljeni amputaciji diabetičnega stopala, na mestu brazgotine pride do nastanka razjede. Za raziskavo je bila uporabljena različica tipiziranega vprašalnika presejalnega testa. Ta je vseboval naslednje postavke: prejšnja amputacija, deformacija, palpacija pulza in njegova odsotnost, aktivna razjeda, vraščen noht na nogi, žulj, mehurčki, razpoke in nevropatija. Raziskava je bila opravljena pri 30 pacientih s sladkorno boleznijo in je pokazala, da ima 48 % pacientov že prisotne razjede na stopalu ali pa pri njih obstaja veliko tveganje za nastanek le-teh. V raziskavi avtorja Mušič iz leta 2015, ki je bila narejena v Diabetološki ambulanti Klinike za pljučne bolezni in alergijo Golnik, je bilo ugotovljeno, da se v primeru povečanega števila opravljenih presejalnih testiranj, zniža število kurativnih obravnav. Raziskava je tudi pokazala, da največ razjed pri diabetičnem stopalu nastane zaradi nošenja neustrezne obutve.

1.3 ZDRAVSTVENA VZGOJA PRI DIABETIČNEM STOPALU IN VLOGA PACIENTA

Rezultati presejalnega testa so pomembni za začetek zdravljenja diabetičnega stopala. Prav tako so pomembni tudi za nadaljnjo zdravstveno - vzgojno obravnavo pacienta s sladkorno boleznijo. Raziskave, ki so bile opravljene v Splošni bolnišnici Novo mesto ter v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec so pokazale, da je zdravstvena vzgoja pomemben sestavni del pri obravnavi pacienta s sladkorno boleznijo. Prav tako imajo medicinske sestre pomembno vlogo pri zdravstveni vzgoji na področju preventive.

Intervencijski cilji zdravstvene vzgoje obsegajo izboljšanje in obogatitev kakovosti življenja ter spodbujanje in krepitev splošnega zdravja pacienta. Dokazano je, da je 95 % odgovornosti za obvladovanje sladkorne bolezni odvisno od življenjskega sloga posameznega pacienta in njegove družine. Med samim procesom zdravstvene vzgoje je smiselno, da se preveri stopnja motiviranosti vsakega posameznika. Ker je pomembno, da pacient s sladkorno boleznijo, osvaja in prevzema nove miselne in vedenjske vzorce, je njegova motiviranost za ta proces ključnega pomena (DORS, 2013; Dolinar, 2016). V

Dar es Salaamu, na Kliniki za zdravljenje sladkorne bolezni, so v raziskavi pri naključno izbranih pacientih ugotavljali znanje o negi in samooskrbi stopal, z namenom pravočasnega prepoznavanja in odpravljanja škodljivih dejavnikov, s čimer bi se preprečilo amputacije. Poleg vprašalnika, ki je vseboval vprašanja o sladkorni bolezni in o negi nog, so opravili tudi pregled stopal pri vseh vključenih pacientih. Od 404 pacientov, ki so bili vključeni v to raziskavo, jih je 15 % imelo obolenje perifernih žil in 44 % jih je imelo periferno nevropatijo. Od 404 pacientov jih je 48 % prejelo zdravstveno - vzgojni nasvet o negi stopal, v 27,5 % primerov pa je zdravnik od začetne diagnoze pri pacientu vsaj enkrat opravil pregled noge. Pri pacientih s sladkorno boleznijo, ki so vsaj enkrat prejeli nasvet o negi nog, je bila samooskrba stopal bistveno večja, kot pri tistih, ki nasveta niso prejeli. Da bi prepoznali zgodnjo ogroženost ter pričeli z zgodnjim odkrivanjem diabetičnega stopala, so na podlagi raziskave vzpostavili kontinuirano izvajanje pregleda stopal. Prav tako so izvajali tudi kontinuirano zdravstveno - vzgojno delo o negi nog, saj morajo biti sladkorni pacienti o tem dobro poučeni (Chiwanga & Njelekela, 2015). Po navedbah Nacionalnega inštituta za zdravje in klinično odličnost (NICE) (2016) so dobro zasnovani in dobro izvedeni strukturirani programi zdravstvene vzgoje tisti, ki zajemajo vse glavne vidike sladkorne bolezni, celovite samooskrbe in so stroškovno učinkoviti za paciente s sladkorno boleznijo.

V raziskavi, izvedeni v bolnišnici glavnega mesta Savdske Arabije je bilo ugotovljeno, da ima 55 % pacientov s sladkorno boleznijo v družinski anamnezi hipertenzijo ter 58 % pacientov s sladkorno boleznijo povišan holesterol. Ugotovitve raziskave so nakazale, da imajo pacienti pomanjkljivo znanje o zapletih diabetičnega stopala. Navajajo, da bi se moral program promocije zdravja pri diabetičnem stopalu izvajati v vseh bolnišnicah, klinikah in ambulantah. Pacienta naj bi se tudi poučilo, da je nujna oskrba pri pedikerju, ki ima ustrezno strokovno izobrazbo (Al Odhayani, et al., 2015).

V raziskavi Petkovšek Gregorin (2020) z naslovom »Za pridobivanje novih znanj ni nikoli prepozno: stališča pacientov po amputaciji spodnjega uda o negi preostalega uda« avtor navaja, da je periferna arterijska bolezen ključni vzrok amputacij spodnjega uda, ki jih je možno preprečiti z izobraževanjem pacienta o negi nog, da bi se lahko izognil morebitnim težavam, ki vodijo do amputacije uda. V raziskavi so tudi ugotavljali ali

morda obstaja razlika v znanju o oskrbi preostalega dela noge med dvema skupinama pacientov. V prvo skupino so bili vključeni pacienti, ki so izgubili nogo zaradi žilnega obolenja, medtem ko so v drugo skupino bili vključeni pacienti, ki so izgubili nogo zaradi poznih zapletov sladkorne bolezni. V raziskavo je bilo vključenih skupno 102 anketirancev. Pri večini pacientov je bila izvedena transtibialna amputacija (58 %). Pri 62 % anketirancev je vzrok amputacije bila sladkorna bolezen, pri 37 % žilna bolezen in pri 1 % poškodba. V raziskavi je bilo ugotovljeno, da obstaja razlika v znanju glede prisotnosti dejavnikov tveganja za amputacijo spodnjega uda med pacienti z žilno problematiko in med pacienti s sladkorno boleznijo. Pacienti s sladkorno boleznijo se predvsem zavedajo negativnih vplivov visokega krvnega tlaka in kajenja na njihovo zdravje. Prav tako se tudi bolj zavedajo pomena pregledovanje preostalega dela noge, kot pacienti z amputacijo zaradi žilne problematike. Raziskava je tudi pokazala, da so pacienti s sladkorno boleznijo pridobili znanje, ki jim bo koristilo pri vzdrževanju dobre kondicije preostalega dela noge. Pomembno je, da so po končanem izobraževanju imeli več znanja, ki jim bo pomagalo pri prepoznavanju nevarnosti in pri odločitvi o spremembi vedenja, ki je škodljivo za njihovo zdravje. Z novimi znanji, ki so jih pridobili med izobraževanjem, se bodo morda izognili amputaciji preostalega dela noge.

1.4 VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH S SLADKORNO BOLEZNIJO

Medicinske sestre so po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) ena največjih zdravstvenih skupin na svetu, ki sodeluje na različnih ravneh zdravljenja bolezni. Medicinske sestre združujejo znanost in umetnost za zagotavljanje zdravstvenih storitev, prav tako skušajo odpraviti fizične, čustvene, duševne, socialno - kulturne in duhovne stiske pacientov (Ravnik Oblak, 2015; Dolinar, 2016). Medicinska sestra zagotavlja zdravstveno oskrbo, sodeluje v negovalnem timu, je svetovalka, vodja, raziskovalka, vzgojiteljica in podpira pacientove pravice. Znanje medicinske sestre pri obravnavi pacienta s sladkorno boleznijo, je zelo pomembno. Prav tako je pomemben pristop pri preprečevanju težav, ki so povezane z diabetičnim stopalom. Vloga medicinske sestre pri diabetičnem stopalu zajema štiri glavne cilje in sicer: preprečevanje bolezni, oskrba pacientov, promocija zdravja in poenostavljen način vodenja in

zdravljenja sladkorne bolezni. Pri oskrbi stopal pri pacientih s sladkorno boleznijo je medicinska sestra odgovorna tudi za zgodnje odkrivanje sprememb na koži stopal, prav tako opravlja zdravstveno - vzgojno delo stopal ter poučuje o pravilni izbiri obutve. Paciente seznanjajo s preprostimi pravili, s katerimi se prepreči nastanek razjed na nogah, kot so: pregled notranjosti čevlja pred nošenjem ter pravilna nega stopal, kože in nohtov. Medicinska sestra sodeluje ter skrbi za oskrbo rane in obravnava pacienta holistično na ta način, da mu zagotavlja tudi psihološko podporo, izvaja zdravstveno - vzgojno delo, pri čemer je poglobljen pomen skrb za primerno zdravstveno nego noge.

Izboljšanje oskrbe pacienta z zdravstveno storitvijo je eden izmed najpomembnejših izzivov za medicinske sestre in tudi za zdravstveni sistem (DORS., 2013). Aalaa, et al. (2015) v raziskavi z naslovom »Vloga medicinskih sester pri preprečevanju in negi diabetičnih stopal« navaja, da medicinske sestre kot izvajalke zdravstvenih storitev aktivno sodelujejo pri preprečevanju in zgodnjem odkrivanju sladkorne bolezni in njenih zapletih.

Vloga medicinske sestre pri obravnavi pacienta z diabetičnim stopalom je zelo pomembna, saj je nepogrešljiv člen zdravstvenega tima. Medicinska sestra izvaja svojo osnovno dejavnost, prav tako tudi zdravstveno nego, v kateri je vključena tudi vzgoja pacienta. Zaradi svojega specifičnega znanja lahko samostojno izvaja oskrbo rane, preprečuje zaplete ter pripomore k najboljšemu izidu zdravljenja (Fabijan Rojka, 2019). Primarni cilj zdravljenja diabetičnega stopala je preprečiti nastanek razjede, v primeru, da je rana nastala, pa želimo preprečiti amputacijo okončine. Medicinska sestra vedno opravi pregled obeh nog in o vsaki spremembi na nogi seznanjajo tudi zdravnika (Urbančič Rovar, 2013).

V Turčiji sta avtorja Kaya in Karaca (2018) v raziskavi pri medicinskih sestrah ugotavljala na kateri stopnji je njihovo znanje o diabetičnem stopalu. Ugotovitve so pokazale, da kar 66 % medicinskih sester ni bilo usposobljenih za izvajanje obravnave diabetičnega stopala. Na podlagi dobljenih ugotovitev so predlagali, da bi bilo potrebno na tem področju organizirati teoretične in praktične programe usposabljanja in hkrati spodbujati medicinske sestre, da se udeležujejo teh izobraževalnih programov.

Evropska zveza je objavila smernice, ki jih priporočajo z uporabo TIME koncepta. Priporočeni koncept vsebuje štiri komponente, kateri opisujejo pristope k različnim patofiziološkim spremembam v kronični rani.

T (tissue) – oskrba tkiva; je odstranjevanje mrtvin, okuženega tkiva, tujkov, gnoja; vse z namenom, da pospešimo njeno celjenje. I (inflammation, infection) – nadzor nad vnetjem in okužbo; okužba je najpogostejši dejavnik, ki upočasni ali prepreči celjenje ran. Vse rane so kolonizirane ali kontaminirane z mikroorganizmi. Pomembno je, da ob pregledu prepoznamo lokalno okužbo in razširjeno okužbo. M (moisture) – ravnovesje vlage; ustvarjanje pravega ravnovesja vlage v rani je bistvenega pomena, če želimo doseči zacelitev rane. Izloček iz rane nastane kot reakcija telesa na poškodbo tkiva, ko je rana odprta. Izloček je odvisen tudi od pritiska v tkivih. E (epithelisation) – epitelizacija; uspešna zacelitev rane je možna samo s ponovno epitelizacijo rane in transformacijo granulacijskega tkiva v brazgotinsko tkivo (European Wound Management Association (Moffatt, et. al., 2004).

Oskrba kroničnih in akutnih ran zahteva veliko strokovnega znanja, izkušenj, timskega sodelovanja in prepoznavanje različnih pripomočkov. Področje znanja o ranah in njihovi oskrbi se nenehno spreminja in postaja samostojno strokovno področje. Celjenje ran je dinamičen proces, pri katerem je izbira prave obloge pomembna v vsaki fazi celjenja. Na tem področju so medicinske sestre kot izvajalke zdravstvene nege usposobljene in kompetentne. Ker se medicinske sestre vedno pogosteje srečujejo z različnimi vrstami ran, medicinskimi pripomočki in sodobnimi oblogami za oskrbo le-teh, je pomembno, da se zagotavlja redna izobraževanja, skrbi za dostopnost sodobnih pripomočkov in oblog ter spremljanje sprememb v klinični praksi (Vilar & Planinšek Ručigaj, 2014).

Oskrba rane se začne s prepoznavanjem in obvladanjem dejavnika tveganja. Ključen uspeh za uspešno celjenje rane je razbremenitev stopala na mestu poškodbe. Edem preprečimo z dvigom okončine nad nivo srca, če je možno. Naslednji pomemben ukrep je vzdrževanje optimalne ravni glukoze v krvi. Pri lokalnem zdravljenju je potrebno upoštevati osnovna načela celjenja ran. To pomeni, da se je potrebno izogibati izsušitvi rane ter uporabi potencialno toksičnih pripravkov, kot sta klorheksidin in alkohol.

Čiščenje rane se izvaja s fiziološko raztopino enkrat ali dvakrat dnevno. Obloga, ki je dovolj vpojna, omogoča kondenzacijo plina in služi kot mehanska ovira, ki ločuje rano od mikroorganizmov ter prepreči izsušitev rane. V domačem okolju je mogoče oskrbovati le diabetično stopalo, ki ima ohranjeno senzibilnost (stopanja 0 in 1 po Wagnerju) (Matič, et al., 2020).

Glede na globino in obseg prizadetosti tkiv razdelimo rane po Megga-Wagnerjevi klasifikaciji sprememb na diabetičnem stopalu na 5 stopenj. Pri stopnji 0 na diabetičnem stopalu ni odprtih ran, pri stopnji 1 ima pacient z diabetičnim stopalom površinsko razjedo, pri stopnji 2 na diabetičnem stopalu razjeda sega v podkožje do tetiv in kosti brez okužbe. Pri stopnji 3 razjeda sega v podkožje do tetiv in kosti, z abscesom ali osteomielitisom. Pri stopnji 4 je prisotna gangrena prstov oz. dela stopala in pri stopnji 5 pa je gangrena celega stopala (Brdelak, 2013).

Na področju rehabilitacije v primeru razjede ali amputacije ima veliko vlogo zdravstveno - vzgojno delo, ki ga opravljajo medicinske sestre (Sibbald, et al., 2012). Meklav (2017) v raziskavi ugotavlja, da pacienti s sladkorno boleznijo dobijo največ informacij o preventivi diabetičnega stopala od medicinske sestre v Diabetološki ambulanti.

Skrb za lastno zdravje je odgovornost vsakega posameznika, kar navaja tudi Zakon o pacientovih pravicah (2008). Zdravstveno - vzgojno delo pri pacientu s sladkorno boleznijo naj bo dobro planirano, dokumentirano, proces naj bo kontinuiran in evalviran, saj se lahko številne zaplete pri sladkorni bolezni prepreči z znanjem, rednim samoopazovanjem in pravilnim ukrepanjem. Pri zgodnjem odkrivanju sprememb je pomemben dobro organiziran zdravstveni sistem, ki ima vpeljane mehanizme evalvacije, ki so ključ do zadovoljstva pacientov, ki imajo sladkorno bolezen. Podajanje strokovnih nasvetov pacientu, mora biti kakovostno in stalno, verodostojno, pozitivno, razumevajoče in spodbudno, čeprav na drugi strani strokovnjak pozna negativne izide zdravljenja in obravnave. Zdravstvena - vzgoja pri izvajanju samokontrole nad sladkorno boleznijo je lahko uspešna takrat, ko pri pacientu odkrijemo problem in ustrezno ukrepamo. Individualno delo ob pregledu nog je lahko realno in poučno izhodišče, saj je v središču

pozornosti le pacientova zaskrbljenost in želja po preprečitvi nastanka rane (DORS, 2013; Haigh, et al., 2013).

Skrb za zdravje se vzdržuje z upoštevanjem navodil strokovnjakov, ki priporočajo zdravo prehrano in zmerno telesno dejavnost, odsvetujejo uživanje alkoholnih pijač in kajenje (Zakon o pacientovih pravicah, 2008; Gaber Flegar, 2011; Belović, et al., 2015). Zdravstveni tim, ki izvaja zdravstveno - vzgojo v diabetološki ambulanti, mora nenehno slediti razvoju stroke, svoje znanje pa mora stalno strokovno izpopolnjevati, saj le tako lahko pacientom s sladkorno boleznijo omogoča višjo kakovost življenja. Zdravstveno - vzgojno delo je v procesu zdravljenja pacientov s sladkorno boleznijo vseživljenjski proces. Njen namen je, da pacient spozna dejansko stanje, možnosti nadzora in vodenja svoje bolezni. Cilj medicinske sestre je, da bi se v procesu zdravljenja dosegel partnerski odnos, ki tako za pacienta kot strokovnjaka pomeni, da sta oba dejavna pri načrtovanju in izvajanju zdravljenja. (DORS, 2013; Ravnik Oblak, 2015).

1.5 IZBOR OBUTVE IN PRAVILNA IZBIRA SODOBNIH OBLOG PRI DIABETIČNEM STOPALU

Za paciente s sladkorno boleznijo je pri samooskrbi pomembna pravilna izbira funkcionalno ustrezne obutve, ki razbremeni stopalo, ustrezno porazdeli obremenitve pri hoji ter stopalu nudi oporo in zaščito pred zunanjimi vplivi. Kadar gre za deformacijo stopal in izgubo občutljivosti nog, neustrezna obutev bistveno prispeva k nastanku stopalne razjede. Izbira vrste obutve je odvisna od tega, v katero stopnjo ogroženosti se razvrsti pacienta, ki ima sladkorno bolezen. Stopnja se določi glede na izid presejalnega testa (Markun, 2018).

Shapiro (2016) navaja, da nošenje terapevtske obutve znatno prepreči nastanek razjed na stopalih, saj terapevtski čevlji blažijo silo in pritisk na stopalo. S preventivo in urejenim zdravljenjem sladkorne bolezni zmanjšamo breme pacienta in zdravstvenega varstva, ki ga povzroči bolezen in posledice diabetičnega stopala (International Working Group on the Diabetic Foot, 2015).

V raziskavi z naslovom »O preprečevanju prve razjede stopal« iz leta 2015 Netten poudari, da je kombinacija preventivnih ukrepov in redno nošenje terapevtske obutve pomembna zaradi preprečevanja ponavljajočih se planetarnih razjed in pritiskov na stopalo. Rezultati raziskave so pokazali, da se je že po treh mesecih nošenja terapevtske obutve bistveno zmanjšala možnost pojava razjed na stopalih. Vložki za zmanjšanje strižne sile morajo biti za učinkovito preprečevanje plantarnih pritiskov na stopala, izdelani po meri stopala ali izdelani po obliki globokih čevljev za diabetike.

Učinkoviti zdravstveni sistemi se trudijo zagotoviti ustrezen delež storitev na primarni ravni, vključno z oskrbo z medicinskimi pripomočki, kamor spada tudi terapevtska obutev. Oskrba z medicinskimi pripomočki je pomemben segment obravnave pacientov na več področjih medicine, predvsem na področju rehabilitacije. Upravičenost pacienta do medicinskih pripomočkov v Sloveniji določata Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju in Pravila obveznega zdravstvenega zavarovanja (Karapandža, 2019).

Primerna obutev je pomembna, ki prepreči hude zaplete in nastanka razjed (Kosi, 2016). Pred obuvanjem je potrebno, da pacient vedno preveriti notranjost čevlja. Predvsem mora preveriti, da v njem ni tujka, ki bi lahko poškodoval stopalo. Notranji del čevlja mora biti mehak in gladek brez šivov, nogavice naj bodo iz naravnih materialov in čiste, ter brez izrazitih šivov. Priporočljivo je, da imajo čevlji vezalke oz. trak z jezičkom, saj lahko tako obutev prilagodimo pri morebitnem otekanju nog. Tudi poleti je potrebno nositi zaprte čevlje, saj v odprtine lahko zaide tujek, ki poškoduje stopalo. Obutev za diabetično stopalo naj bo dovolj prostorna, sprednji del mora biti dovolj širok in globok in dovolj mehak. To pomeni, da je iz mehkega naravnega usnja ter mehko podložen. Pomembno je tudi, da se dobro oprime stopala in ima posebej oblikovan čvrst opetnik, ki daje stopalu stabilnost pri hoji. Imeti mora tudi debel gumijast podplat – večplasten, ki se sestoji iz materialov različnih trdot, saj le takšen učinkovito blaži udarce s podlage. Priporočljivo je, da je peta nizka in dovolj široka, ki stopalu daje stabilnost. Za paciente, ki imajo huje deformirana stopala, je treba izdelati posebno obutev, ki je narejena po meri stopala. Obutev kupujemo oz. odvzem mere stopala za izdelavo obutve je nujno potreben v popoldanskem času, ko so stopala pri odraslem človeku že nekoliko otekla ali utrujena.

Pozorni moramo biti tudi na primerno izbiro vložkov. Le-ti morajo biti debeli, iz več plasti, odstranljivi in izdelani iz mehkih materialov, ki blažijo in zmanjšujejo pritiske na stopalo med hojo.

Obutev nas ščiti pred poškodbami, zato je zmotno prepričanje, da je bosa hoja zdrava. Odvisno od ugotovljene stopnje prizadetosti stopala izberemo pravilno obutev, ki ne sme tiščati. Nove obutve ne nosimo ves dan, saj nas lahko kljub pozorni izbiri obutev ožuli. Ker pacienti z diabetičnim stopalom ne zaznajo bolečine, se lahko zgodi, da obutve v primeru tiščanja ne bodo pravočasno sezuli, zaradi česar bo prišlo do poškodb stopala. Nova obutev naj se nosi postopoma, vsak dan po malem. Povečani pritiski namreč vodijo v nastanek otiščancev, ki jih lahko odstrani le izurjen in strokovno usposobljen pediker. Če kljub pravilni obravnavi otiščanca pride do poškodb, se pacienta napoti v ambulanto za diabetično stopalo. Diabetično stopalo se zdravi z razbremenitvijo, kar pomeni, da pacienti smejo hoditi, vendar le na krajše razdalje in za krajši čas. Pri zdravljenju je pomembnejše kaj rani odvezamo (povišan pritisk) kot to kaj na rano položimo (obloga) (Schara, 2017).

Pri izbiri sodobnih oblog se medicinske sestre pri oskrbi srečujejo z vse bolj kompleksno izbiro sodobnih oblog, kar otežuje izbiro najbolj primerne obloge. Pravilna izbira sodobnih oblog za oskrbo ran je ključen dejavnik za njihovo strokovno učinkovitost. Odločitev o izbiri obloge mora temeljiti na celoviti oceni pacienta, faktorjev, ki vplivajo na celjenje ter drugih številnih dejavnikov v rani. Podatki, ki so pridobljeni pri oceni rane, pomagajo pri izbiri primerne obloge za oskrbo ran. Izbira sodobnih oblog je del holistične obravnave pacienta, ki mora biti vedno individualizirana in v skladu s klinično situacijo, potrebami pacienta in značilnostmi oblog. Medicinske sestre, ki izvajajo oskrbo pacientov s kronično rano, morajo delovanje oblog dobro poznati, saj je pomembno zagotoviti optimalne pogoje za celjenje. Celjenje rane je dinamičen proces, ki zahteva, da se rana pravilno in ob pravem času oskrbi s pravo oblogo. Obloge za rane izberemo glede na stanje rane in količino izločka iz rane. Obloge delujejo kot zaščita, ki ščitijo rane pred okužbo z mikroorganizmi iz zunanjega okolja, ne dražijo okolice, vzdržujejo primerno vlažno-toplo okolje in ob prevezah ne povzročajo poškodb novonastalega tkiva. Najpomembnejši lastnosti obloge sta čiščenje rane ter spodbujanje rasti granulacijskega

tkiva. Obloge delimo na primarne in sekundarne. Primarne obloge položimo neposredno na rano, kar omogoča optimalno učinkovitost obloge in zdravljenje rane. Sekundarno oblogo uporabljamo takrat, ko primarne obloge ne vpijajo dovolj izločka iz rane in ne ustvarjajo primerne vlažno-toplega okolja. Pravilna izbira in uporaba oblog prinašata mnoge ugodnosti kot so spodbujanje celjenja ran, zmanjšanje tveganja za okužbo, lajšanje bolečin, primerna oskrba izločka in preprečevanje ponovne hospitalizacije pacienta. Pomembno vlogo pri celjenju ran imajo tudi sistemski dejavniki kot so prehranski status, imunsko ogroženi pacienti ali okužba, ki še dodatno zavira celjenje ran (Čuček, et al., 2019; Frykberg, et al., 2015; Halbwachs, 2018).

Začasna razbremenilna obutev po poškodbi ali operaciji stopala pospešuje celjenje ran, zmanjšuje otekanje nog in skrajša postopek rehabilitacije. Začasna razbremenilna obutev je indicirana, kadar zaradi večjih ran na stopalu ali po operativnem posegu ni možno uporabljati posebej izdelanih čevljev. Indicirana je tudi pri Charcojevo stopalu, diabetičnem stopalu z II. stopnjo deformiranosti in ranami na podplatu, kadar je močnejše deformiran skočni sklep ali/in stopalo zaradi izpaha, preloma ali večjih kostnih izrastkov, pri prirojenem ali pridobljenem močnejše dvignjenem stopalu ali pri navznoter oziroma izrazito navzven obrnjenem stopalu, kadar so močno deformirani prsti stopala, in sicer tako, da posamezni prsti segajo čez druge prste ali če manjkata na stopalu dva prsta ali del stopala, pri izrazitih trofičnih spremembah ter pri amputacija stopala (Zalokar & Zalokar, 2019).

2 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu smo se osredotočili na vlogo medicinske sestre pri oskrbi pacienta z diabetičnim stopalom. Izvedli smo pregled znanstvene, strokovne slovenske in tuje literature ter rezultatov različnih raziskav.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Glavni namen diplomskega dela je, da se s pomočjo natančnega pregleda slovenske in tuje znanstvene literature ugotovi vloga medicinske sestre pri diabetičnem stopalu.

Cilji diplomskega dela so:

- ugotoviti vlogo medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju diabetičnega stopala.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

V diplomskem delu smo odgovorili na raziskovalno vprašanje:

1. Kakšna je vloga medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju pacientov z diabetičnim stopalom?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Za diplomsko delo smo uporabili pregled znanstvene slovenske in tuje literature. Pregledali smo obstoječo literaturo.

2.3.1 Metode pregleda literature

Za zbiranje in analizo literature je bil izbran pregled slovenske in tuje znanstvene literature po mednarodnih podatkovnih bazah CINAHL, Cobiss, Google učenjak in PubMed. Za iskanje literature smo uporabili ključne besede v slovenskem jeziku: medicinska sestra, celovitost oskrbe, nevropatske spremembe diabetičnega stopala in zdravstvena vzgoja. Ključne besede v angleškem jeziku: prevention of diabetic foot,

diabetic foot, health education work. Uporabili smo Boolov operator AND. Omejitveni kriteriji iskanja literature so bili: dostopnost člankov v celotnem besedilu oziroma v razpoložljivemu izvlečku, brezplačni dostop, slovenski in angleški jezik ter časovna omejitev na obdobje 2012 – 2022.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Zadetke, ki smo jih dobili, smo prikazali shematsko in tabelarično. Tabelarični prikaz (Tabela 1) vsebuje podatkovne baze, ključne besede, število zadetkov ter izbrane zadetke v polnem besedilu. Pregled literature je shematsko prikazan s pomočjo PRIZMA diagrama (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta - Analysis) po avtorjih Welch, et al., (2012), ki prikaže uvrstitev člankov v končno analizo.

Pri iskanju smo dobili 10375 zadetkov, izpostavljene kriterije je dosegalo 33 potencialno uporabnih člankov. V drugi fazi pregleda smo natančno pregledali izvlečke ter tako pridobili v končni pregled 17 člankov.

Tabela 1: Rezultati sistematičnega pregleda literature

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za končno analizo po pregledu v polnem besedilu
CINAHL	Health education work for diabetic foot	9590	4
Cobiss	Nevropatske spremembe diabetičnega stopala	10	2
Google scholar	Medicinska sestra AND celovitost oskrbe AND zdravstvena vzgoja	734	9
PubMed	Prevention of diabetic foot AND diabetic foot	41	2
Skupaj	/	10375	17

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Podatke pridobljene iz pregleda literature smo obdelali in vsebinsko analizirali s kvalitativno vsebinsko razpravo po Vogrincu (2008). Iz zbrane literature (2012 - 2022) smo povzeli podatke in opise, ki so vsebinsko skladni, so verodostojni in se ujemajo s tematiko diplomskega dela. Literaturo smo iskali v slovenskem in angleškem jeziku. Izbor je temeljil na ustreznosti vsebine. Pri analizi gradiva smo poiskali 21 kod ter jih kreirali v 3 kategorije, ki so pomensko opredeljevale besedilo. Kode, ki so si vsebinsko podobne smo kategorizirali, s tem pa pridobili teoretično razlago problema, pojava ter pojasnila (Vogrinc, 2008). Rezultate pregleda literature smo s pomočjo pridobljenih zadetkov prikazali s PRIZMA diagramom. Glede na uporabljene ključne besede smo prikazali relevantno preglednost člankov najdenih v podatkovnih bazah ter razkrili končno število zadetkov za pregled v polnem besedilu.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Pri ocenjevanju kakovosti pregleda literature smo uporabili osem – nivojsko hierarhijo dokazov po avtorjih Polit in Beck (2018) (Tabela 2). Ocena kakovosti dokazov je prikazana na Sliki 2. Pri pregledu literature smo spoznali, da je večji del dobljenih zadetkov na nivoju tri in šest, kar pregledu literature dvigne kakovostno vrednost.

Tabela 2: Ocena kakovosti dokazov

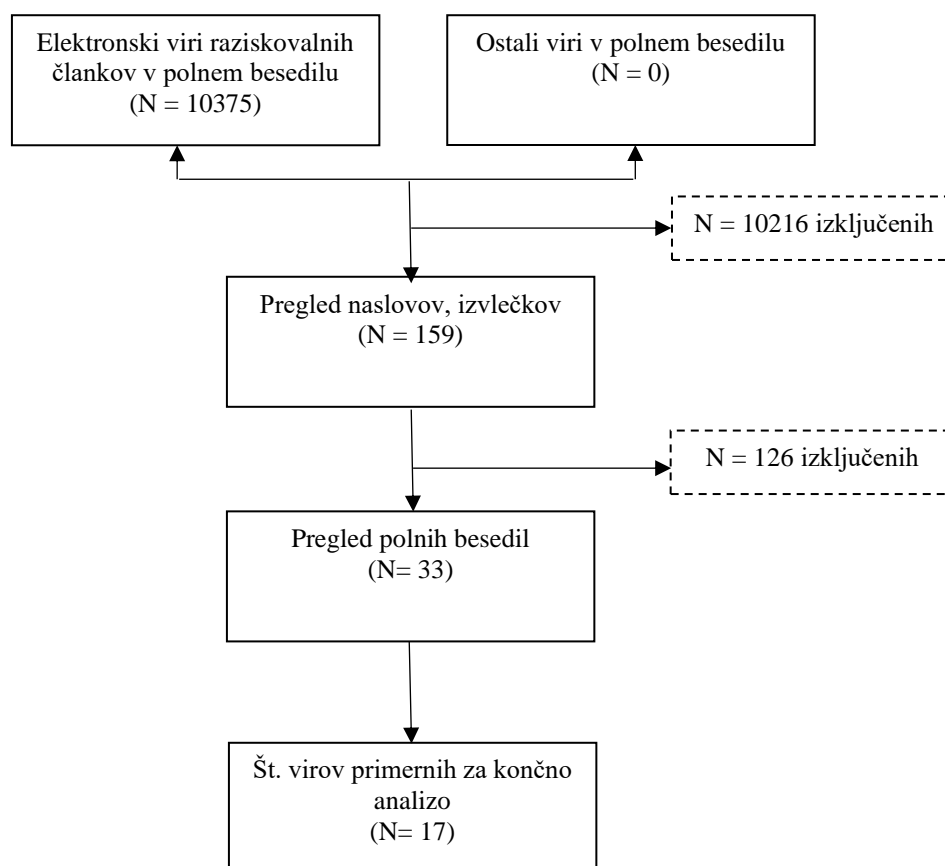
Nivo	Hierarhija dokazov
Nivo 1	Sistematični pregled randomiziranih kliničnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 2	Posamezne randomizirane klinične raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 0
Nivo 3	Sistematični pregled nerandomiziranih kliničnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 4
Nivo 4	Posamezne nerandomizirane klinične raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 5	Posamezne korelacijske/opazovalne raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 6	Sistematični pregled opisnih/kvantitativnih raziskav Število vključenih strokovnih besedil = 5
Nivo 7	Posamezne opisne/kvalitativne raziskave Število vključenih strokovnih besedil = 2
Nivo 8	Mnenja avtorjev

Nivo	Hierarhija dokazov
	Število vključenih strokovnih besedil = 0

(Vir: Polit & Beck (2018))

2.4 REZULTATI

2.4.1 PRIZMA diagram



Slika 1: PRIZMA diagram

(Welch, et al., 2012)

PRIZMA diagram shematsko prikaže pregled podatkovnih baz in naš postopek odločanja o ustreznosti pregledane literature. Na začetku smo imeli 10375 zadetkov, ki smo jih nato omejili glede na leto nastanka članka, dostopnost članka v polnem besedilu in strokovno ustreznost raziskave (slika 1).

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

Rezultati so prikazani v Tabeli 3, kjer so navedena ključna spoznanja raziskav sistematičnega pregleda literature. Zaradi boljše preglednosti smo poleg ključnih spoznanj v tabelo vnesli še podatke o avtorju, letu objave, raziskovalnem dizajnu in preiskovanemu vzorcu. V sistematični pregled smo vključili 17 raziskav, objavljenih za obdobje zadnjih 10 let in sicer od leta 2012 do leta 2022.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Aala, et al.	2012	Kvalitativni sistematični pregled literature	81 znanstveno strokovnih člankov, Iran	Vloga medicinske sestre je zelo pomembna pri zgodnjem odkrivanju diabetičnega stopala. Medicinske sestre se morajo neprestano izobraževati, da bi lahko poučevale paciente s sladkorno boleznijo v zvezi s preventivo in zgodnjim odkrivanjem diabetičnega stopala.
Astasio - Picado, et al.	2021	Kvantitativna Sistematičen pregled literature	Po pregledu 101 člankov je bilo izbrano 37 prispevkov, Španija	Pregled literature je pokazal, da izvajanje zdravstveno - vzgojnega dela, multidisciplinarnega dela znatno pripomore k preprečevanju nastajanja razjed na stopalu pri pacientih s sladkorno boleznijo. Večja samoaktivnost pacienta pri zdravljenju pripomore k boljšemu izidu oz. preprečevanju zapletov.
Chicharro - Luna, et al.	2020	Kvantitativna presečna opazovalna raziskava multivariatna analiza	111 pacientov s sladkorno boleznijo, ki so imeli nevropatske simptome, Španija	Na podlagi vprašalnika, namenjenega ocenitvi nevropatskih simptomov je bilo ugotovljeno, da je bila razlagalna zmogljivost ovrednotena z izračunom Nagelkerkejevega koeficienta R2 (je sposobnost hipoteze ali teorije, da učinkovito razloži predmet na katerega se nanaša). Izguba zaščitne občutljivosti je bila odkrita pri 19,1 % udeležencev. Napovedni model ima visoko napovedovalno sposobnost za identifikacijo pacientov, pri katerih obstaja tveganje za razvoj senzorične nevropatije. Vključuje spremenljivke: starost, spol, trajanje sladkorne bolezni in izobrazbo.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Chiwanga, et al.	2015	Kvantitativna multivariatna analiza	404 pacienti, ki so bili naključno izbrani iz vseh javnih diabetičnih klinik v Dar es Salaamu, Tanzanija	V raziskavo je bilo vključenih 404 pacientov, od tega jih je imelo 15 % razjede na stopalu, 44 % periferno nevropatijo in 15 % periferno žilno bolezen. Periferna nevropatija in zdravljenje z insulinom sta pomembno povezana s prisotnostjo razjede na stopalu. Dodatne dejavnike tveganja za razjede na stopalu so ocenili s formalno izobrazbo pacientov, trajanjem sladkorne bolezni in neupoštevanjem navodil strokovnjakov. Samooskrba stopal je bila bistveno večja pri pacientih, ki so prejeli nasvete o negi stopal in pri tistih, katerih stopala je vsaj enkrat pregledal zdravnik.
International Working Group on the Diabetic Foot	2019	kvalitativna sistematični pregled medicinsko – znanstvene literature	Maj 2019, predstavljene smernice mednarodne delovne skupine za preprečevanje in obvladovanje diabetičnega stopala, Nizozemska	V raziskavi na Nizozemskem s sodelovanjem 49 članov delovne skupine ter 50 neodvisnih zunanjih strokovnjakov - Sistematično zasnovana, mednarodna delovna skupina za diabetično stopalo, opisuje osnovna načela preprečevanja, razvrščanja in zdravljenja diabetičnega stopala, ki temeljijo na šestih poglavjih smernic, ki so namenjene svetovni skupnosti zdravstvenih delavcev, ki se ukvarjajo z oskrbo pacientov s sladkorno boleznijo. Številne raziskave podpirajo prepričanje, da je izvajanje teh načel povezano z zmanjšanjem pogostosti amputacij spodnjih okončin povezanih s sladkorno boleznijo. Osebe z nizkim tveganjem za ulceracijo kot tudi osebe z visokim tveganjem zaradi izgube občutljivosti in periferne arterijske bolezni naj hodijo na preglede vsako leto. Za preprečevanje razjed je zdravstvena vzgoja pri samooskrbi stopal na prvem mestu. Pomembno vlogo pa imata tudi primerna temperatura stopal, primerna terapevtska obutev ter integrirana nega stopal za preprečitev ponovitev razjed.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Kaya, et al.	2018	Kvalitativna presečna deskriptivna raziskava	435 medicinskih sester, ki so delale v zasebni bolnišnici, Turčija	Raziskava je pokazala, da so ravni znanja medicinskih sester o obvladovanju diabetičnega stopala ustrezne, vendar se to znanje med oskrbo pacienta ne uporablja. Da bi olajšali sodelovanje medicinskih sester pri obvladovanju diabetičnega stopala, so predlagali organiziranje programov teoretičnega in praktičnega usposabljanja ter spodbujanje medicinskih sester k sodelovanju v teh programih.
Meklav	2018	Kvantitativna in kvalitativna metodologija raziskovanja	60 pacientov in diplomirani medicinski sestri iz diabetološke ambulante, Slovenija	Vprašalnik so izpolnili anketiranci na oddelku žilne kirurgije in v diabetološki ambulanti. V raziskavi so ugotovili, da pacienti s sladkorno boleznijo, največ informacij pridobijo pri medicinski sestri v diabetološki ambulanti ter pri medicinski sestri v splošni ambulanti.
Mušič	2015	Kvantitativna metoda zbiranja podatkov s pomočjo pacientove zdravstvene dokumentacije in e-zapisa obravnav v programu Birpis	38 pacientov s sladkorno boleznijo, Slovenija	Raziskava je pokazala, da je skrb za diabetično stopalo pomembna naloga medicinske sestre. K zgodnjem prepoznavanju in odkrivanju zapletov pripomore presejalni test, ki znižuje tveganje za nastanek diabetične razjede. Bolj ogroženi so starejši pacienti in sicer bolj moški kot ženske. Glavni vzrok za nastanek diabetične rane je bila neprimerna obutev. Vloga zdravstvene nege je zagotavljanje doslednega izvajanja presejalnega testa za diabetično stopalo.
Myrzakhmet	2020	Kvantitativna metoda zbiranje podatkov Anketiranje	103 aplikativnih diplomantov zdravstvene nege, Finska	Ugotovljeno je bilo da dodatno usposabljanje za oskrbo diabetičnega stopala, znatno pripomore k boljši zdravstveni vzgoji pacientov s sladkorno boleznijo ter posledično boljšo samooskrbo samih pacientov s sladkorno boleznijo. Medicinske sestre so same izrazile željo po dodatnem izobraževanju o diabetičnem stopalu.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Netten	2015	Kvantitativna metoda zbiranja podatkov prospektivna raziskava	Pacienti s sladkorno boleznijo tipa 1 in tipa 2, pri katerih obstaja tveganje za razjede na stopalih, Amerika	Raziskava je dokazala, da upoštevanje kombinacij navodil in nošenje terapevtskih obutev, izdelanih oz. pravilni izbiri, obutve nižajo incidenco ponovne razjede na stopalu po ozdravljeni prvi razjedi.
Petkovšek Gregorin	2020	Kvantitativna longitudinalna neeksperimentalna raziskava	102 pacientov z enostransko amputacijo spodnjega uda, ne glede na raven amputacije (75 moških in 28 žensk), Slovenija	Pacientom s sladkorno boleznijo se njihovo zdravstveno stanje slabša postopoma, nenehno so pod nadzorom strokovnega osebja, ki jim na vseh srečanjih podajajo znanje o preventivnem ravnanju, ki bi lahko preprečilo poslabšanje njihovega zdravstvenega stanja. Pacienti, ki so izgubili ud zaradi žilne problematike, so prisotnost težav, zaradi katerih je prišlo do amputacije, zaznali razmeroma pozno. Prav tako se v zadostni meri ne zavedajo dejavnikov tveganja, ki so privedli do amputacije, predvsem vpliv kajenja na steno žilja.
Shapiro	2016	Kvantitativna prospektivna longitudinalna raziskava	20 pacientov s sladkorno boleznijo z nevropatijo in deformacijo ali predhodna razjeda v anamnezi, Združene države Amerike	V raziskavi, ki dokazujejo učinkovitost terapevtskih čevljev za preprečevanje razjed, je sodelovalo 20 pacientov s sladkorno boleznijo. Pacienti so dobili anketo za domov, kjer so si beležili vsakodnevno uporabo terapevtskih obutev. Ugotovljeno je bilo, da je 85 % pacientov nosilo predpisane terapevtske čevlje izven doma, 15 % pacientov pa je terapevtske čevlje nosilo tudi doma.
Zumbaira	2012	Kvalitativna prospektivna raziskava	162 pacientov z incidenco in dejavniki tveganja za amputacijo noge pri pacientih z razjedo diabetičnega stopala, Indija	Raziskava je pokazala, da so dejavniki tveganj, ki pripomorejo k razjedi na stopalu ali amputaciji: kronično povišan nivo krvnega sladkorja, levkocitoza, nevropatija, nefropatija, hipertenzija, ishemija, dislipidemija, prekomerna uporaba antibiotikov, osteomielitis, nastanek biofilma in višja stopnja razjede.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Woodbury, et al.	2015	Kvantitativna pilotna raziskava z uporabo presejalnega orodja	12 pacientov s sladkorno boleznijo, Kanada	Raziskava je pokazala, da je imelo 48 % pacientov obstoječe razjede na diabetičnem stopalu ali pa da so imeli visoko tveganje za razvoj razjed. Poenostavljen način vodenja sladkorne bolezni znatno zmanjša zaplete sladkorne bolezni ter omogoča ustrezno zdravljenje. Izvajanje presejalnega testa lahko zmanjša invalidnost in umrljivost zaradi sladkorne bolezni.
Ng, et al.	2020	Kvalitativna presečna raziskava	101 medicinskih sester, Malezija	57 % udeležencev je v delu vprašalnika doseglo slabe ocene. 72 % vprašanih je dobilo slabo oceno za vprašanje o zapletih razjed pri diabetičnem stopalu. 49,5 % medicinskih sester je imelo pozitiven odnos do nege diabetičnega stopala in 79,3 % jih je menilo, da je skrb za razjedo diabetičnega stopala dolgotrajna. Večina medicinskih sester je menila, da so njihovi kolegi glavni vir informacij.
Perez - Panero, et al.	2019	Kvantitativna sistematični pregled literature	12 člankov, Združene države Amerike	Medicinske sestre se neprestano izobražujejo na področju obravnave pacientov z diabetičnim stopalom, da lahko svoje znanje s poučevanjem prenesejo na paciente. Največ poudarka je na področju preventive in na presejalnih testih za diabetično stopalo.
Scain, et al.	2018	Kvantitativna retrospektivna longitudinalna raziskava	918 zdravstvenih kartotek priročnega vzorca, pacientov, ki so obiskali medicinsko sestro v ambulanti, Brazilija	Medicinska sestra pri obravnavi pacientov z diabetičnim stopalom igra pomembno vlogo pri zdravstveno - vzgojnem delu pacientov.

Tabela 4: Ugotavljanje vloge medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju diabetičnega stopala

Kategorija	Kode	Avtorji
Zgodnje odkrivanje diabetičnega stopala pri pacientih s sladkorno boleznijo	Preventiva - zgodnje odkrivanje - izobraževanje - usposabljanje - opolnomočenje - kakovost življenja – samopregledovanje	Aala, et al., 2012; Astasio-Picado, et al., 2021; Chicharro-Luna, et al., 2020; Chiwanga, et al., 2015; International Working Group on the Diabetic Foot, 2019; Kaya, et al., 2018; Mušič, 2015; Meklav, 2018; Myrzakhm, 2020; Netten, 2015; Petkovšek Gregorin, 2020; Pérez-Panero, et al., 2019; Scain, et al., 2018; Shapiro, 2016.
Presejalni testi pri pacientih s sladkorno boleznijo	Presajanje - zgodnje odkrivanje - vodenje - dokumentacija - kontinuirano izvajanje	Chicharro-Luna, et al., 2020; Kaya, et al., 2018; International Working Group on the Diabetic Foot, 2019; Pérez-Panero, et al., 2019; Meklav, 2018; Myrzakhm, 2020; Ng, et al., 2020; Woodbury, et al., 2015.
Vloga medicinske sestre pri zdravstveno - vzgojnem delom pri pacientih s sladkorno boleznijo	Zdravstveno - vzgojno delo - vloga medicinske sestre - izobraževanje - pregled stopal - opazovanje - celostna oskrba - zdravstvena nega	Astasio-Picado, et al., 2021; Aala, et al., 2012; Kaya, et al., 2018; Mušič, 2015; Meklav, 2018; Myrzakhmet, 2020; Netten, 2015; Petkovšek Gregorin, 2020; Pérez-Panero, et al., 2019; Scain, et al., 2018; Shapiro, 2016.

2.5 RAZPRAVA

Namen diplomskega dela je bil ugotoviti in opredeliti vlogo medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju pacientov z diabetičnim stopalom. Želeli smo tudi ugotoviti pomen izvajanja zdravstvene vzgoje pri pacientih z diabetičnim stopalom. Avtor Nather s sodelavci (2018) je ugotovil, da je zdravstvena – vzgoja pomemben dejavnik za preprečevanje težav pri pacientih z diabetičnim stopalom v zdravstveni vzgoji pacientov s sladkorno boleznijo.

V raziskavi Meklav in sodelavci (2018) so ugotovili, da je pri zdravstveno - vzgojnem delu medicinskih sester v diabetološki ambulanti in pacientih s sladkorno boleznijo najpomembnejše, da se odkrijejo najpogostejše napake, ki jih pacienti naredijo pri oskrbi stopal in pri izbiri ustrezne obutve. Prav tako je pomembno odkriti pogostost pojava diabetičnega stopala glede na spol in pogostost izvedbe amputacije po poslabšanju stanja diabetičnega stopala. Izpostavili so, da je za medicinsko sestro zelo pomembno, da prepozna trenutno zdravstveno stanje stopala pacienta in da zna predvideti, kakšno bo stanje stopala v prihodnje, ter da posveča veliko pozornosti ustrezni oskrbi diabetičnega stopala. Ugotovili so tudi, da ima četrtnina anketirancev diabetično stopalo oz. razjedo na stopalu, da amputacija noge ni pogost zaplet diabetičnega stopala in da ni mogoče trditi, da je diabetično stopalo pogostejše pri moških kot pri ženskah. Pacienti so bili zelo dobro poučeni glede nege stopal in pravilne obutve, od tega je polovica pacientov ustrezne informacije o samooskrbi diabetičnega stopala prejela s strani medicinske sestre v diabetološki ambulanti. Za paciente, ki imajo sladkorno bolezen je najpomembnejše, da se jim informacije o zdravstveni vzgoji diabetičnega stopala in njegovih zapletih posreduje pisno in ustno.

Nacionalni plan za obvladovanje sladkorne bolezni (2020) opredeljuje, da mora medicinska sestra oz. zdravstveni tim, ki dela s pacienti, ki imajo sladkorno bolezen, pravočasno posredovati jasne in verodostojne informacije o sladkorni bolezni in spremljajočih bolezenskih stanjih pacienta. Skupaj s pacienti gradijo primeren odnos do bolezni in načrtujejo oskrbo, v kateri ima pacient osredno vlogo. Pri pacientih s sladkorno boleznijo je pomembna tudi psihična podpora in zagotavljanje krepitev zdravja, motivacije in veščin za ukrepanje in razumevanje bolezni, ki jo imajo. Pacient, ki ima sladkorno bolezen sprejema odločitve, ki so pomembne za zdravljenje in potek sladkorne bolezni. Naloge zdravstvenega tima zajamemo s pojmom zdravstvena vzgoja pacienta s sladkorno boleznijo. Cilj vseh sodelujočih v zdravstveni vzgoji je motiviran pacient z ustreznimi zdravstveno pismenostjo, ki vsak dan znova sprejema optimalne odločitve pomembne v zdravljenju sladkorne bolezni in za posameznika kot osebnostno celoto, kar imenujemo opolnomočenje. Samooskrba je skrb za svoje splošno zdravstveno stanje. Naloge zdravstvenega sistema učinkovito dopolnjujejo pacienti bližnji, združenja

pacientov s sladkorno boleznijo in ustrezno usposobljeni posamezniki s sladkorno boleznijo, katerih dejavnost je ustrezno organizirana. Vsakodnevna samooskrba sladkorne bolezni ter njeni zapleti zahtevajo od pacienta visoko raven znanja in veščin. Da bo medicinska sestra pri načrtovanju oskrbe pacientov enakopravno sodelovala z drugimi člani zdravstvenega tima, mora biti motivirana in v timu ustrezno sprejeta. Medicinska sestra oz. zdravstveni tim nudi pacientu s sladkorno boleznijo varno okolje, ki ravnanje pacienta ne presoja, temveč ga usmerja in vzpodbuja v take odločitve, ki vodijo do zastavljenega cilja.

Nacionalni inštitut za zdravje (2018) se bo v letih 2020 – 2030 osredotočal na opolnomočenje pacientov. Opolnomočenje je proces, ki pacientom omogoča, da povečajo nadzor nad svojim lastnim življenjem, je proces, ki krepi njihovo zmožnost, da ukrepajo v povezavi z zdravljenjem in življenjem s sladkorno boleznijo, pri stvareh, ki jih sami prepoznajo kot pomembne. Pacient s sladkorno boleznijo potrebuje celovito obravnavo, ki poteka usklajeno in neprekinjeno. V to obravnavo je aktivno vključen in se mu zagotavlja najboljši možen zdravstveni izid. Oskrba naj bo usklajena in integrirana. Pomembno je spremljanje stanja sladkorne bolezni, ki omogoča na pravih informacijah zasnovano strateško odločanje in načrtovanje aktivnosti, obvladovanje sladkorne bolezni ter stalno spremljanje izvajanja Nacionalnega programa obvladovanja sladkorne bolezni. Pomembno je upoštevati tudi skupnostni pristop, pri katerem skupnost pomembno prispeva k zagotavljanju enakosti v zdravju, zgodnja odkrivanja in zdravljenja sladkorne bolezni. Sladkorna bolezen igra pomembno, vendar različno vlogo v posameznikovem življenju. Na posameznika vpliva v vseh življenjskih obdobjih, od rojstva do pozne starosti, kar je treba upoštevati pri zasnovanju in izvedbi intervencij s področja obvladovanja sladkorne bolezni.

Astasio - Picado s sodelavci (2021) v članku ugotavlja, da je poglobljen cilj pacientov s sladkorno boleznijo zdravljenje bolezni in preprečevanje zapletov. Zato je bil namen raziskave identificirati in zagotoviti pacientu s sladkorno boleznijo informacije o preprečevanju in oskrbi diabetičnega stopala. Ugotovljeno je bilo, da zdravstveno - vzgojno delo, poleg multidisciplinarnega dela, pomaga pri preprečevanju razjed in zmanjšuje tveganje za amputacijo stopala. Ključno pa je, da morajo medicinske sestre za

učinkovite programe zdravstveno - vzgojnega dela paciente aktivno spodbujati k samooskrbi. Bistven element pri procesu zdravljenja sladkorne bolezni ter njenih zapletov je sodelovanje pacienta. Pacienti z višjo izobrazbo in z večjim obsegom znanja imajo višji nivo samooskrbe in tudi prej začnejo s primarno oskrbo.

Avtorji raziskave so v članku podali tudi smernice programa za preprečevanje zapletov diabetičnega stopala. Začetna ocena tveganja združuje osebno in družinsko anamnezo, kajenje in uživanje alkohola ter življenjski slog. Pacienta se pouči o zdravi prehrani, zmerni telesni aktivnosti ter se opravi splošni pregled pacienta. Sledi izdelava letnega načrta zdravljenja in izvajanje rednih pregledov. Splošni pregled pacienta zajema meritev ITM-ja, krvnega tlaka in pregled stopal. Nivo glikoziliranega hemoglobina (HbA1c) je priporočljivo izmeriti dvakrat letno, če pa je vrednost $<8\%$, je priporočljivo izvesti meritev vsake 3 mesece. Izvajanje zdravstveno - vzgojnega dela, izbire obutve, uporaba nogavic, poučevanje pravilnega načina striženja nohtov, vsakodnevno poročanje o kakršni koli poškodbi oz. bolečini znatno pripomorejo k preprečevanju zapletov diabetičnega stopala. V članku avtorji opozarjajo, da je najboljša oskrba povezana z delovnimi izkušnjami, dobrim multidisciplinarnim delom in z zdravstveno - vzgojnim programom. Medicinske sestre bi morale imeti večjo odgovornost in motivacijo v načrtu oskrbe diabetičnega stopala, da bi povečale samozavest, znanje in motivacijo za samooskrbo pri pacientu, zlasti pri pacientih iz nizkih socialno - ekonomskih okolij in z nizko stopnjo izobrazbe.

V Sloveniji se od leta 1995 uporablja presejalni test za diabetično stopalo, ki temelji na treh izhodiščih. Ogrožene paciente se prepozna s presejalnim testom, ki je kompleks enostavnih, hitrih ter poceni diagnostičnih postopkov. Presejalni test, ki ga izvajamo v Sloveniji, usmerja anamneza in klinični pregled. Dokumentacija presejalnega testa je sestavni del pacientove dokumentacije. S pomočjo presejalnega testa medicinska sestra odkrije predvsem paciente z nevropatijo, saj pacienti z žilno boleznijo običajno zaradi subjektivnih težav poiščejo pomoč sami od sebe. Po vsakem pregledu medicinska sestra jasno dokumentira ter pravilno identificira stanje tveganja ogroženosti stopal (Highland, 2012).

Pri pridobivanju anamneze medicinska sestra pacienta povpraša o zmožnosti za izvajanje osebne higiene in samopregledovanja nog ter o gibljivosti, pridobi pacientove demografske podatke, podatke o morebitni predhodni razjedi stopala ter amputacij ter poizve o simptomih periferne senzorične nevropatije kot so bolečina, zbadanje, mravljinčenje ter mraženje. Med pregledovanjem nog mora biti medicinska sestra pozorna na deformacije stopal, halux valgus, plosko stopalo, maščobno atrofijo, nevropatsko atrofijo ter Charcojevo stopalo, kladivaste/kremljaste prste na nogah, deformirane nohte in na vraščene nohte. Pomembno je stanje kože ali je koža suha ali razpokana ali se pojavlja eritem (rdečina, pordelost) ali edem (oteklost) (Fabijan Rojka, 2019). Medicinska sestra s palpacijo preveri arterijsko prekrvavitev spodnjih okončin, pulz na arteriji dorsalis pedis in arteriji tibialis posterior (Urbančič Rovan, 2013; Powers, et al., 2017; Chicharro-Luna, et al., 2020). Če stopalni pulz ni tipen, medicinska sestra poizkuša zatipati pulz na arteriji femoralis oziroma na arteriji poplitea. Pri palpaciji se pridobijo tudi podatki o prekrvavitvi kože, barvi in temperaturi kože, kapilarni polnitvi ter poraščenosti kože. Če pri pacientu ni možno zatipati pulza je potrebna nadaljnja angiološka ambulantna diagnostična obravnava, kjer se meri gleženjski perfuzijski tlak z Dopplerjevim ultrazvokom ter se izračuna gleženjski indeks (Urbančič Rovan, 2013; Forsythe, 2016).

Vloga medicinske sestre pri obravnavi pacientov s sladkorno boleznijo je pomembna z vidika preventive. Medicinska sestra pacientu razloži in opiše potek oskrbe diabetičnega stopala, kar pripomore k boljšemu izidu zdravljenja oz. preprečevanju nastanka zapletov in razvoju bolezni (Scain, et al., 2018). Znanje pacientov s sladkorno boleznijo o oskrbi diabetičnega stopala ni vzpodbudno, zato je program na primarni ravni zdravstvene oskrbe, kjer medicinske sestre zagotavljajo učinkovito izobraževanje oskrbe diabetičnega stopala, bistven in zelo pomemben (Perez- Panero, et al., 2019).

Medicinske sestre so poglavitni del zdravstvenega tima pri zdravstveni negi pacientov z diabetičnem stopalom. Pri pregledu literature smo raziskali vlogo diplomirane medicinske sestre pri zgodnjem odkrivanju z diabetičnim stopalom. Medicinska sestra lahko s sistematičnim presejalnim pregledom prepreči ter zgodaj odkrije nastanek diabetičnega stopala. Vsakega pacienta mora obravnavati holistično, kar pomeni, da mu

pregleda stopala in oceni stanje pacienta in njegovih stopal (Dolinar, 2016). Pacienta je potrebno poučiti o zdravljenju, ustrezni samooskrbi stopal ter o opazovanju morebitnih sprememb.

Myrzakhmet (2020) v raziskavi navaja, da se primarno preprečevanje razjed diabetičnega stopala osredotoča na celostni pristop k obvladovanju komorbidnosti. Poudarja tudi, da je poglobljen del zdravstvene vzgoje pri pacientih za preprečevanje sprememb na diabetičnem stopalu nadzor glikemije in vzdrževanje ustrezne nege stopal. Namen raziskave je bil oceniti znanje medicinskih sester pri svetovanju in zdravstveni vzgoji pacienta, ki ima sladkorno bolezen tipa 2 ter preprečevanju nastanka diabetičnega stopala. Rezultati so pokazali, da več kot polovica anketiranih medicinskih sester ni obiskovala usposabljanj za oskrbo stopal pri obravnavi pacientov s sladkorno boleznijo, prav tako niso posredovale vseh pomembnih informacij o preprečevanju zapletov pri ogroženih pacientih in niso izvajale pregledov stopal. Le tretjina medicinskih sester je dala priporočila o negi in oskrbi pacientom in njihovim bližnjim. Večina medicinskih sester si je želela dodatno izobraževanje o diabetičnem stopalu. Na podlagi rezultatov ocene znanja na primarnem zdravstvenem varstvu, je bilo ugotovljeno da, medicinske sestre poznajo dejavnike tveganja za diabetično stopalo in njihova dodatna usposabljanja na tem področju znatno povečujejo kontinuirano oskrbo pacientov, ki imajo sladkorno bolezen. Medicinske sestre kot člani ekipe za nego pacientov s sladkorno boleznijo imajo pomembno vlogo v zdravstvu, saj s svojim zdravstvenim vzgojnim delom, prispevajo k izboljševanju življenja pacientov s sladkorno boleznijo. Prav tako imajo ključno vlogo pri oskrbi in preprečevanju razjed pri pacientih z diabetičnim stopalom. Medicinske sestre bi se morale udeleževati posebnega usposabljanja ter upoštevati najnovejša navodila za oskrbo diabetičnega stopala, ki zagotavljajo učinkovite storitve za bolj učinkovito podajanje zdravstvene vzgoje pacientom s sladkorno boleznijo. Izobraževanje pacientov, preprečevanje razjed in rehabilitacija so vitalni vidiki, ki jih medicinske sestre vsakodnevno zagotavljajo. Dobro poznavanje in odnos medicinskih sester do razjed diabetičnega stopala in njihove oskrbe zagotavlja boljšo oskrbo pacienta (Ng, et al., 2020).

Primarni cilj presejalnega testa je zgodnje odkrivanje težav z diabetičnim stopalom, prepoznavanje ogroženih pacientov in načrtovanje zmanjšanja tveganja za razjede. Ključ do zdravljenja ran pri diabetičnem stopalu je preventiva, glavna prizadevanja pa je treba vložiti v izobraževanje medicinskih sester, da lahko širijo pridobljeno znanje na paciente, ki imajo sladkorno bolezen. Pomembno vlogo ima preventivni pregled stopal (Mishra, et al., 2017). Priporočljivo bi bilo v izobraževalne programe vključiti obravnavo psiholoških in kulturnih dejavnikov, ki so pogosto podlaga za vedenje in izvajanje samooskrbe. Zdravstvene ustanove bi morale vključevati storitve oskrbe stopal kot del rutinskih storitev, ki se zagotavljajo pacientu s sladkorno boleznijo. Tako bi se učinkovito identificiralo paciente z dejavniki tveganja za nastanek razjede in tiste, ki razjedo na nogah že imajo. Pri presejalnemu testu medicinska sestra po pridobljeni anamnezi opravi še klinični pregled s natančnim pregledom nog, oceni arterijsko prekrvavitev s tipom pulza in primernost zaščitne občutljivosti (Slak, 2012b).

Zgodnji in pravočasni presejalni test zmanjša verjetnost za nastanek razjede na stopalu ali gangrene ter za napredovanje bolezenskih znakov ali amputacijo, ki vpliva na invalidnost pacientov s sladkorno boleznijo (Sitar & Hohnjec, 2012). Medicinska sestra pri pregledu pacienta posluša in si pridobi pacientovo zaupanje. Presejalni test je dobra podlaga za sproščen pogovor med medicinsko sestro ter pacientom. Pri izvedbi presejalnega testa medicinska sestra na nevsiljiv način pacienta seznanj o bolezenskih spremembah ter z njimi povezanimi nevarnostmi. Vsak pacient mora od medicinske sestre pridobiti osnovne napotke za pravilno nego nog, za izbiro obutve in primerno vrsto telesne dejavnosti. Po opravljenem presejalnem testu pacienta pregleda zdravnik in oceni trenutne parametre ter se po potrebi odloči za dodatne preiskave in zdravljenje (Medved, 2013; Arisandi, 2016; Forsythe, 2016).

Zdravljenje sladkorne bolezni je sestavljeno iz nefarmakološkega in farmakološkega zdravljenja. Nefarmakološko zdravljenje, ki ga potrebujejo vsi pacienti s sladkorno boleznijo, vključuje ukrepe za izboljšanje življenjskega sloga, prehrane, telesno aktivnost in nekajenje. Velik pomen ima zdravstvena vzgoja pacientov s sladkorno boleznijo, ki jo mora izvajati usposobljeno osebje (Petek Šter, 2012).

Cilj zdravstvene vzgoje pacienta, ki ima sladkorno bolezen, je pomagati posamezniku, da razume svoje stanje in da mu je njegovo zdravje najvišja vrednota, za katero se je potrebno potruditi. Pri zdravstveno – vzgojnem delu smo uspešni, če si pridobimo pacientovo zaupanje in mu pomagamo osvojiti nov življenjski slog ter izboljšati njegovo kakovost življenja. V kombinaciji z vzgojo ter izobraževanjem, ki sta osnovna pogoja kakovostnega zdravljenja, usmerjamo paciente k prizadevanju za vzdrževanje dobre urejenosti sladkorne bolezni in s tem pripomoremo k manjšemu številu akutnih in kroničnih zapletov (Singh Chawla, et al., 2019).

Zdravstveno - vzgojno delo je za pacienta zelo pomembno in je sestavni del oskrbe pacientov z diabetičnim stopalom. Zdravstveno - vzgojno delo o diabetičnem stopalu in o preprečitvi amputacije je pomembno tudi pri presejalnem testu (Medved, 2013; Arisandi, et al., 2016). Zdravstveno - vzgojno delo, ki ga opravlja medicinska sestra, lahko poteka individualno ali skupinsko. Pri preventivi se uporablja program, ki obsega zdravstveno vzgojo s strani medicinske sestre, redno pregledovanje nog, dobro urejen nivo krvnega sladkorja ter motivacijo pacienta za odpravljanje dejavnikov tveganja (Slak, 2013).

2.5.1 Omejitve raziskave

Omejitve raziskave so se pokazale pri iskanju slovenske literature z izbranimi ključnimi besedami, da bi pridobili podatke, ki smo jih želeli. Pridobili smo nekaj novejših slovenskih člankov na to temo, kar nam je omogočilo sledenje novostim na tem področju.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

S pomočjo prebranih člankov smo spoznali, kako pomembna je vloga medicinske sestre pri oskrbi diabetičnega stopala. Zelo poučne bi bile kvalitativne in kvantitativne raziskave o izobraževanju medicinskih sester in njihovem zdravstveno - vzgojnem delu s pacienti s sladkorno boleznijo. Zaželeno bi bilo, da bi se več raziskav kontinuirano izvajalo v slovenskem okolju z namenom ugotavljanja izboljšav na tem področju. Pomembna je tudi dostopnost literature za vse uporabnike. Pregled literature v diplomskem delu omogoča

vpogled v različne raziskave na tem področju, kar prinaša doprinos za prakso in nadaljnje raziskovalno delo na tem področju.

3 ZAKLJUČEK

Medicinske sestre so pri preprečevanju diabetičnega stopala pomemben del zdravstvenega tima. Diabetično stopalo sodi med kronične bolezni, ki zaradi svoje velike pogostosti ter zahtevne in kompleksne obravnave predstavljajo javno zdravstveni problem. S pregledom literature smo ugotovili, da je za paciente s sladkorno boleznijo pomembno izvajanje pregleda stopal vsaj enkrat letno. Različne poškodbe, udarci, vbodi, urezi, opekline, omrzline, žulji zaradi neprimerne obutve, poškodbe pri pedikuri, pogosto predstavljajo vstopno mesto za okužbo. Najpomembnejši, najpreprostejši in najcenejši ukrep za zmanjšanje pogostosti zapletov na nogah in s tem števila amputacij, je redno pregledovanje nog, zato je pomembno, da je pacient za to motiviran in poučen. Medicinska sestra s strokovnim znanjem preko zdravstvene vzgoje pacienta zgolj usmerja, nato pa na osnovi znanja in izkušenj počasi stopa proti cilju – opolnomočenosti. Za njeno uspešnost je pomembno, da zna prepoznati in izbrati cilje, ki so pomembni za pacienta in njegovo zdravljenje bolezni, hkrati pa spoštuje njegovo pravico glede odločanja. Z dobrim zdravstveno - vzgojnim delom lahko povečamo motiviranost pacienta, ga okrepimo z znanjem in mu nudimo boljšo vodljivost same bolezni in tako tudi boljšo kvaliteto življenja.

4 LITERATURA

Aalaa, M., Tabatabaei Malazy, O., Sanjari, M., Peiman, M. & Mohajeri-Tehrani, M.R., 2012. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 11(1), 1-6. <https://doi.org/10.1189/2251-6581-11-24>.

Al Odhayani, A.A., Al Sayed Tayel, S. & Madi Al-Faisal, S., 2015. Foot care practices of diabetic patients in Saudi Arabia. *Saudi journal of biological sciences*, 24(7), 1667-1671. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2015.12.003>.

Arisandi, D., Roselyne Yotsu, R., Matsumoto, M., Ogai, K. & Nakagami, G., 2016. Evaluation of validity of the new diabetic foot ulcer assessment scale in Indonesia. *Wound Repair and regeneration*, (1)24, 876-884. <https://doi.org/10.1111/wrr.12464>.

Astasio-Picado, A., Cobos-Mreno, P. & Gómez-Martín, B., 2021. Self-Care Planning And Sanitary Education in the Prevention of the Diabetic Foot. *Applied Sciences*, 11(16), 1-7. <https://doi.org/10.3390/app11167281>.

Anderson, A., 2017. Part 1: Background to diabetic foot disease. *British Journal of Community Nursing*, 22(3), 148. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2017.22.3.148>.

Belović, B., Zaletel Kragelj, L. & Farkaš Lainščak, J., 2015. *Z zdravjem povezan življenjski slog Romov / prispevek k zmanjševanju neenakosti v zdravju*. [pdf] Murska Sobota: Pomursko društvo za boj proti raku in Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at: https://rak-ms.si/media/publikacije/ZZV_zivljenjski_slog_romov_SLO_TISK_zmajnsano.pdf [Accessed 13 Junij 2022].

Brdelak, N., 2013. *Sladkorna bolezen in hipoglikemija: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Chicharro-Luna, E., Pomares-Gómez, F.J., Ortega-Ávila, A.B., Marchena-Rodríguez, A., Blanquer-Gregori, J.F.J. & Navarro-Flores, E., 2020. Predictive model to identify the risk of losing protective sensibility of the foot in patients with diabetes mellitus. *International Wound Journal*, 17(1), 220-227. <https://doi.org/10.1111/iwj.13263>.

Chiwanga, F.S. & Njelekela, Marina, A., 2015. Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania – across-sectional study. *Journal of Foot and Ankle Research*, 8(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s13047-015-0080-y>.

Čuček, I., Frangež, I., Jelen, A., Jovišić, I., Mertelj, O., Rigler, N., Krišelj, T., Planinšek Ručigaj, T., Slak, M., Urbančič Rovan, V., Tomažič, M., Vilar, V. & Tičar, Z., 2019. *Standardni postopki oskrbe akutne in kronične rane*. [pdf] Delovna skupina za pripravo predloga Standardnih postopkov oskrbe akutne in kronične rane. [Accessed 13 Junij 2022].

Dolinar, Š., 2016. Predlog modela edukacije za sladkorno bolezen. In: K. Peklaj, ed. 5. *Endokrinološki kongres zdravstvene nege. Razvoj znanja je nenehno napredovanje proti cilju, čeprav se ves čas izmika: zbornik predavanj. Portorož, 6.-8. oktober 2016*. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endokrinologiji. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenija. Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 11-23.

Društvo za oskrbo ran Slovenije (DORS), 2013. Zdravstvena nega pacienta z diabetičnim stopalom. In: V. Vilar & T. Planinšek Ručigaj, eds. *Izziv ali problem pri oskrbi ran. Specialistična ambulanta za diabetike. Portorož, 15. 03. in 16. 03. 2013*. Ljubljana: Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana, pp. 25-139.

Fabijan Rojka, P., 2019. *Diabetično stopalo. Za naše zdravje: Nevropatija in najpogostejša vprašanja. Univerzitetni klinični center Ljubljana, klinični oddelek za kirurške okužbe*. [Online]. Available at: <https://www.diabetes-zveza.si/wp->

content/uploads/2019/06/SB128_22do23_maj2019-diabeticno-stopalo.pdf [Accessed 10 November 2020].

Feldman, E.L., Callaghan, B.C., Pop-Busui, R., Zochodne, D.W., Wright, D.E., Bennett, D.L., Bril, V., Russell, J.W. & Viswanathan, V., 2019. Diabetic neuropathy. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(41), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0092-1>.

Forsythe, R.O., Ozdemir, B.A., Chemla, E.S., Jones, K.G. & Hinchliffe, R.J., 2016. Interobserver Reliability of Three Validated Scoring Systems in the Assessment of Diabetic Foot Ulcers. *International Journal of Lower Extremity Wounds*, 15(3), 213-219. <https://doi.org/10.1177/1534734616654567>.

Frykberg, R.G. & Banks, J., 2015. Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Advances Wound Care (New Rochelle)*, 1;4(9), 560-582. <https://doi.org/10.1089/wound.2015.0635>.

Gaber Flegar, S., 2011. *Primerjava vzgojne funkcije patronažne medicinske sestre v skrbi za zdravje posameznika v različnih kulturnih in socialnih okoljih: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Haigh, K., Bingley, J., Golledge, J. & Walker, P.J. 2013. Peripheral arterial disease – screening in general practice. *Australian Family Physician*, 42(6), pp. 391-395.

Halbwachs, H.K., 2018. *Priporočila za izbiro sodobnih oblog za vlažno celjenje ran*. [pdf] Ran s sekundarnimi celjenjem in kroničnih ran ter predlog modela za interaktivno izbiro in klasifikacijo oblog. Področna skupina za rano SLO-MED. Gospodarska zbornica Slovenije. Available at: http://datoteke.fzab.si/diplomskadela/2020/Andreuzzi_Janja.pdf [Accessed 13 Junij 2022].

International Working Group on the Diabetic Foot, 2019. *IWGDE Guidance*. [Online]. Available at: <https://d-foot.org/resources/resources/iwgdf-guidance-documents> [Accessed 14 November 2020].

Van Netten, J.J., Price, P.E., Lavery, L.A., Monterio-Soares, M., Rasmussen, A. & Jubiz, Y., Bus, S.A., 2015. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 32(1), 84-98. <https://doi.org/10.1002/dmrr.2701>.

Karapandža, J., 2019. *Težave na primarni ravni pri oskrbi z ustreznimi ortozami in medicinskimi pripomočki za gibanje*. [pdf] Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Slovenije – Soča. Available at: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:doc-13Z46UA0/ecaa9a1b-0539-4a09-b80c-6881aa4a9fdc/PDF> [Accessed 13 Junij 2022].

Kaya, Z. & Karaca, A., 2018. Evaluation of Nurses' Knowledge Levels of Diabetic Foot Care Managment. *Nursing research and practice*, 2(18), 1-11. <https://doi.org/10.1155/2018/8549567>.

Kosi, M., 2016. Izbor obutve pri diabetičnem stopalu. Available at: <https://www.zaloker-zaloker.si/izbor-obutve-pri-diabeticnem-stopalu/> [Accessed 13 Junij 2022].

Leese, B., 2012. Diabetes Mellitus and the St. Vincent Declaration. *Pharmacoeconomics* 7, 292-307. <https://doi.org/10.2165/00019053-199507040-00004>.

Markun, Š., 2018. *Sladkorna bolezen in preventiva diabetičnega stopala: diplomsko delo*. Jesenice: Fakulteta na Jesenicah, Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Matič, L., Burznik, J., Ortmann, A., Yavuz, A., Çakman, M., Hudin, D., Matić, N., Ribarić, S., Vučen, S. & Vukelić, A., 2020. Sodobna oskrba kroničnih ran. [pdf] Priročnik 2018-1-HR01-Ka202-047488. *Erasmus+*, Ljubljana, pp. 86-99. Available at: <http://szslj.splet.arnes.si/files/delightful-downloads/2020/11/SODOBNA-OSKRBA-KRONI%C4%8CNIH-RAN-PRIRO%C4%8CNIK.pdf> [Accessed 13 Junij 2022].

Ministrstvo za zdravje, 2017. *Sladkorno bolezen obvladujemo skupaj*. [Online]. Available at: <https://www.obvladajmosladkorno.si/novice/sladkorna-bolezen-tipa-1/> [Accessed 4 November 2020].

Meklav, K., 2017. *Diabetično stopalo kot zaplet sladkorne bolezni: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Meklav., K., Flis, V., Stričević, J. & Sruk, V., 2018. *Obzornik zdravstvene nege*, 52(3), 168-176. <https://doi.org/10.14528/snr.2018.52.3.185>.

Mishra, S.C., Chatber, K.C., Kashikar, A. & Mehndiratta A., 2017. Diabetic foot *BMJ*, 16(359), 50-64. <https://doi.org/10.1136/bmj.j5064>.

Mušič, S., 2015. Diabetično stopalo v Diabetološki ambulanti Univerzitetne klinike za pljučne bolezni in alergijo Golnik. In: S. Kadivec, ed. *Golniški simpozij 2015: Zagotavljanje varnosti pri bolniku z obolenji pljuč: zbornik predavanj*. Bled, 2.-3. oktober 2015. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, pp. 154-162.

Myrzakhmet, E., 2020. The Role of the Nurse in the Prevention of Diabetic Foot. Master's thesis. In: J. Heikkilä, & D. Ospanova, eds. December 2020. Social services, Health and Sports. Degree Programme in Advanced Nursing Practice. *JAMK University of applied Sciences*, pp. 1-8.

Nacionalni plan za obvladovanje sladkorne bolezni, 2020. Priloga 1. Strategija razvoja. *Koncept izvajanja plana in usmeritve do 2030*. [Online]. Available at: <https://www.gov.si teme/sladkorna-bolezen/> [Accessed at 14 Maj 2022].

National Institute for Health and Care Excellence, 2015. *Diabetes in Pregnancy. NICE Guidance 3*. [Online]. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3> [Accessed 9 Marec 2021].

Nacionalni program za obvladovanje sladkorne bolezni, 2010. *Strategija razvoja 2010 – 2020*. [Online]. Available at: <https://diabetes-zveza.si/wp-content/uploads/files/Nacionalni%20program%20za%20diabetes%202010.pdf> [Accessed 9 Marec 2021].

Nacionalni inštitut za javno zdravje, 2018. *Nenalezljive bolezni in stanja. Sladkorna bolezen v Sloveniji: Kje smo in kam gremo?* [Online]. Available at: <https://www.nijz.si/sl/sladkorna-bolezen-v-sloveniji-kje-smo-in-kam-gremo> [Accessed 4 November 2020].

Nather, A., Cao, S., Chen, J. & Low, A., 2018. Prevention of diabetic foot complications. *Singapore Medical Journal*, 59(6), 291-294. <https://doi.org/10.11622/smedj.2018069>.

Ng, B.W., Azraf bin Azhar, A., Hanif bin Azman, M., Shazreen bin Sukri, M., Arvinder Singh, A.L., Harbaksh, S., Muttalib bin Abdul Wahid, A. & Ortho, M.S., 2020. Knowledge and attitude of nurses towards diabetic foot care in a secondary health care centre in Malaysia. *The Medical Journal of Malaysia*, 75(4), pp. 391-395.

Nteleki, B. & Njokweni, M., 2015. Want to avoid DFU? A multidisciplinary team approach works best. *Journal of Wound Care*, 24(5), 8-14. <https://doi.org/10.12968/jowc.2015.24.Sup5b.5>.

Petek Šter, M., 2012. *Epidemiologija in smernice zdravljenja kroničnih bolezni*. [pdf] Farmacevtski vestnik. Available at: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-T8V148HZ/a39efef3-662b-4e1d-9130-af63fd6e9112/PDF> [Accessed 13 Junij 2022].

Petkovšek Gregorin, R., 2020. *Za pridobivanje novih znanj ni nikoli prepozno: stališča pacientov po amputaciji spodnjega uda o negi preostalega uda*. [pdf] Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča. Available at: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-FG3DSIOI/1bfae193-59ca-44c5-8ff9-a289f9cd295d/PDF> [Accessed 13 Junij 2022].

Pérez-Panero, A.J., Ruiz-Muñoz, M., Cuesta-Vargas, A.I. & González-Sánchez, M., 2019. Prevention, assessment, diagnosis and management of diabetic foot based on clinical practice guidelines. *Medicine*, 98(35), 1-8. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016877>.

Piwernetz, K., Home, P.D., Snorgaard, O., Antsiferov, M., Staehr-Johansen, K. & Krans, M., 1993. Monitoring the targets of the St. Vincent Declaration and the implementation of quality management in diabetes care: the DIABCARE initiative. The DIABCARE Monitoring Group of the St. Vincent Declaration Steering Committee. *Diabetic Medicine*, 10(4), 371-377. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.1993.tb00083.x>.

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

Powers, J.H., Patrick, D.L., Walton, M.K., Marquis, P., Cano, S. & Hobart, J., 2017. Clinician-Reported Outcome. Assessments of Treatment Benefit: Report of the ISPOR Clinical Outcome Assessment Emerging Good Practices Task Force. *Value in Health*, 20(1), 2-14. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2016.11.005>.

Ravnik Oblak, M., 2015. 3. *Diagnoza sladkorne bolezni*. [pdf] Združenje Endokrinologov Slovenije. Available at: <https://endodiab.si/wp-content/uploads/2015/12/3.-Diagnoza-SB.pdf> [Accessed 13 Junij 2022].

Scain, S.F., Franzen, E. & Naomi Hirakata, V., 2018. Riscos associados à mortalidade em pacientes atendidos em um programa de prevenção do pé diabético. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 39, 1-8. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.20170230>.

Schaper, N.C., van Netten, J.J., Apelqvist, J., Bus, S.A., Hinchliffe, R.J. & Lipsky, B.A., 2020. *IWGDF smernice za preprečevanje in zdravljenje diabetične noge*. [pdf] Združenje endokrinologov Slovenije in društvo EdMed. Available at: https://endodiab.si/wp-content/uploads/2020/04/IWGDF-Smernice_final_pages_splet.pdf [Accessed 13 Junij 2022].

Schara, K., 2017. *Sladkorna bolezen*. [pdf] Glasilo zveze društev diabetikov Slovenije. Available at: https://diabetes-zveza.si/wp-content/uploads/files/revija/pdf/SB66_splet.pdf [Accessed 13 Junij 2022].

Shapiro, J., 2016. *Preventing Preventable Diabetes Foot Disease*. [pdf] Podiatry Management. Available at: <https://podiatrym.com/pdf/2016/3/Shapiro316web.pdf> [Accessed 13 Junij 2022].

Singh Chawla, S.P., Kaur, S., Bharti, A., Garg, R., Kaur, M., Soin, D., Ghosh, A. & Pal, R., 2019. Impact of health education on knowledge, attitude, practices and glycemic control in type 2 diabetes mellitus. *Journal Family Medicine and Primary Care*, 8(1), 261-268. https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_228_18.

Slak, M., 2015. *Diabetična noga. Klinični center Ljubljana. Ambulantne diabetološke dejavnosti. Ambulanta za diabetično nogo. Vrazov trg 1, Ljubljana*. [Online]. Available at: https://www.zd-lj.si/cpc/images/datoteke/gradiva/radm_sestre/diabetina_noga.pdf [Accessed 4 November 2020].

Sibbald, R.G., Ayello, E.A., Alavi, A., Ostrow, B., Lowe, J., Botros, M., Goodman, L., Woo, K. & Smart, H., 2012. Screening for the high-risk diabetic foot: a 60-second tool. *Journal Advances in Skin & Wound Care*, 25(10), 465-76. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000421460.21773.7b>.

Urbančič Rovan, V., Pražnikar, A., Slak, M. & Honjec, M., 2013. *Preizkušanje občutljivosti za toploto in hlad kot dodatna preiskava v presejalnem testu za diabetično nogo*. [pdf] Medicinski razgledi. Available at: <https://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-RPREF3BH> [Accessed 13 Junij 2022].

Vilar, V. & Planinšek Ručigaj, T., 2014. Obloge za oskrbo kroničnih ran. *Timski pristop k preprečevanju in zdravljenju kroničnih ran: dvodnevno strokovno izobraževanje z učnimi delavnicami*. [pdf] Društvo za oskrbo ran Slovenije – DORS. Available at:

<https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-AV2EZQNI/c4f52e68-f602-4e02-a257-3a2348d42a6e/PDF> [Accessed 13 Junij 2022].

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. Narodna knjižnica Ljubljana, pp. 7-202.

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP), 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15.

Zalokar & Zalokar., 2019. *Kako pravilno izberemo začasno razbremenilno obutev*. [Online]. Available at: <https://www.zaloker-zaloker.si/kako-pravilno-izberemo-zacasno-razbremenilno-obutev/> [Accessed 15 Maj 2022].

Združenje Endokrinologov Slovenije, (Endodiab), 2022. *Pregled diabetičnega stopala*. [Online]. Available at: <https://endodiab.si/priporocila/diabeticna-noga/pregled-stopala/> [Accessed 13 Junij 2022].

Zumbaira, M., Malika, A. & Ahmad, J., 2012. Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a North Indian tertiary care hospital. *The Foot (Edinb)*, 22(1), 24-30. <https://doi.org/10.1016/j.foot.2011.09.003>.

World Health Organization (WHO), 2014. *Diabetes*. [Online]. Available at: <http://www.who.int/diabetes/en/> [Accessed 4 November 2020].

Welch, V., Petticrew, M., Tugwell, P., Moher, D., O'Neill, J., Waters, E. & Zugwell, R., 2012. PRISMA-equity 2012 extension: reporting guidelines for systematic reviews with a focus on health equity. *PLoS*, 9(10), 13-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001333>.

Moffatt, CJ. & Falanga, V., 2004. *Wound bed preparation in practice*. [pdf] EWMA, Position Document. Available at: https://ewma.org/fileadmin/user_upload/EWMA.org/Position_documents_2002-2008/pos_doc_English_final_04.pdf [Accessed 13 Junij 2022].

Woodbury, M., Gail, F., Sibbald, R., Gary, A., Ostrow, B., Persaud, R. & Lowe, J.M., 2015. Tool for rapid & easy identification of high risk diabetic foot: validation & clinical pilot of the simplified 60 second diabetic foot screening tool, *PloS one*, 10(6), 12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125578>.