

ZA PRIDOBIVANJE NOVIH ZNANJ NI NIKOLI PREPOZNO: STALIŠČA PACIENTOV PO AMPUTACIJI SPODNJEGA UDA O NEGI PREOSTALEGA UDA

IT IS NEVER TOO LATE TO ACQUIRE NEW KNOWLEDGE: ATTITUDES OF PATIENTS AFTER LOWER LIMB AMPUTATION ON THE CARE FOR THE REMAINING LIMB

Romana Petkovšek Gregorin, dipl. m. s., mag. zdr. neg.

Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Povzetek

Izhodišče:

Periferna arterijska bolezen je ključni vzrok amputacij spodnjega uda. Z izobraževanjem pacienti razširijo svoje znanje o negi nog in se lahko izognejo morebitnim težavam, ki vodijo do amputacije uda. Cilj raziskave je bil ugotoviti, ali obstaja razlika v znanju o negi preostalega uda med pacienti z različnimi vzroki amputacije in ali obstaja razlika v znanju pred izobraževanjem in po njem.

Metode:

Izvedli smo longitudinalno kvantitativno neeksperimentalno raziskavo z uporabo anketnega vprašalnika. Potekala je od januarja do decembra 2014. V raziskavo sta bila vključena 102 pacienti z enostransko amputacijo spodnjega uda, ne glede na raven amputacije (75 moških in 28 žensk). Na vprašanja so odgovarjali s pomočjo stališčnih lestvic Likertovega tipa. Ocenjena notranja skladnost vprašalnika je znašala 0,88.

Rezultati:

V bivariatnih analizah so se kot statistično značilno povezane z znanjem pokazale naslednje lastnosti pacientov: kajenje ($p = 0,027$), sladkorna bolezen ($p = 0,024$), predhodna navodila glede oskrbe noge ($p = 0,002$), pogostejše pregledovanje nog ($p = 0,050$) in okvara ledvic ($p < 0,001$). V multiplim regresijskem modelu se je kot edini neodvisni statistično značilni dejavnik, povezan z znanjem, pokazala pogostost pregledovanja nog ($p = 0,029$). Primerjava znanja pred iz-

Abstract

Background:

Peripheral arterial disease is a key cause of amputations of the lower limb. Education of patients can widen their knowledge about the care for their feet. With knowledge and consistent care for the limb at risk, they can avoid potential problems that lead to limb amputation. The aim of our study was to determine whether there is a difference in knowledge about the care for the residual limb between patients with different causes of amputation and whether there is a difference in knowledge before and after the course.

Methods:

A longitudinal quantitative nonexperimental study was carried out using a questionnaire. It was conducted from January to December 2014. The study included 102 patients with unilateral lower limb amputation, regardless of the level of amputation (75 men and 28 women). The patients responded to the questions on Likert-type scales. The estimated internal consistency of the questionnaire was 0.88.

Results:

Bivariate analyses indicated that knowledge is statistically significantly associated with the following patients' characteristics: smoking ($p = 0.027$), diabetes ($p = 0.024$), previous instructions on leg care ($p = 0.002$), frequent feet screening ($p = 0.050$) and impairment of kidneys ($p < 0.001$). Multiple linear regression highlighted the frequency of leg scans as the

obraževanjem in po njem je pokazala statistično značilno izboljšanje po izobraževanju ($p \leq 0,01$).

Zaključek:

Raziskava je pokazala, da so pacienti pridobili znanja, ki jim bodo koristila pri vzdrževanju dobre kondicije preostale noge. Pomembno je, da so po končanem izobraževanju imeli več znanj, ki jim bodo pomagala pri prepoznavanju nevarnosti in pri odločitvi o spremembi tveganega vedenja za njihovo zdravje.

Ključne besede:

izobraževanje; znanje; amputacija; zdravstvena nega

only statistically significant independent factor associated with knowledge ($p = 0.029$). Comparison of knowledge before and after the education programme showed statistically significant improvement ($p < 0.001$).

Conclusions:

Our study showed that the patients gained knowledge that will be useful for them in maintaining the good condition of the remaining leg. At the end of the education programme, they had more knowledge that will help them in identifying risks and deciding on changing the behaviour that poses risk to their health.

Key words:

education; knowledge; amputation; nursing

UVOD

Izraz periferna arterijska bolezen (PAB) označuje kronične motnje arterijske prekrvitve udov, ki jih večinoma povzročata ateroskleroza (1). Število obolelih za PAB narašča s starostjo tako med moškimi kot ženskami (2, 3). V Združenem kraljestvu prizadene enega na pet moških in eno na osem žensk, starih med 50 in 75 let (4). Težko PAB, ki nakazuje kritično ishemijo, so ugotovili pri 1,2 % populacije, stare ≥ 60 let (5) in pri skoraj 5 % pacientih v primarni obravnavi, starih ≥ 65 let (6). Pri 70-letnikih je PAB prisotna kar pri 14,5 % prebivalcev (7). Pacienti s PAB imajo štirikrat večje tveganje za srčni infarkt in dva- do trikrat večje tveganje za možgansko kap (8).

PAB se pri pacientih s sladkorno boleznijo pojavlja prej kot pri preostalih prebivalcih in napreduje hitreje. Bolezen je pri njih približno 5-krat pogostejša kot pri pacientih brez sladkorne bolezni (9). Dejavniki tveganja za PAB pri pacientih s sladkorno boleznijo so starost, trajanje sladkorne bolezni, stopnja hiperglikemije, kajenje, arterijska hipertenzija, hiperlipidemija. Povprečna starost kadilcev ob amputaciji je bistveno nižja kot pri nekadilcih (2).

Vodilni dejavnik za amputacijo spodnjega uda je PAB (1). Pri 1-2 % ljudi s kritično ishemijo noge bo potrebno izvesti amputacijo (10). Arribart (11) ugotavlja, da predstavlja PAB pri pacientih v Franciji glavni vzrok za amputacijo spodnjega uda na preostali nogi.

Narejena je bila primerjava PAB med pacienti brez sladkorne bolezni in med pacienti s sladkorno boleznijo. Pri slednjih je bila sedemkrat večja verjetnost, da bo prišlo do amputacije spodnjega uda. Diabetično stopalo je eden najpogubnejših kroničnih zapletov sladkorne bolezni in je pri sladkornih bolnikih vodilni vzrok za amputacijo (12). Če primerjamo število amputacij med pacienti, ki

nimajo sladkorne bolezni, in med tistimi, ki jo imajo, so pacienti s sladkorno boleznijo ob amputaciji mlajši in imajo amputacijo na nižji ravni (13). Večini amputacij v ZDA v letu 2009 je bila vzrok PAB in PAB v povezavi s sladkorno boleznijo. Pri enem od štirih pacientov po amputaciji spodnjega uda lahko pride do kontralateralne amputacije in/ali ponovne amputacije. Pri diabetikih je prehod na višjo raven amputacije v razmerju 8,2:1 in pri nediabetikih 2,6:1 (14).

Preprečevanje amputacij spodnjega uda

Zmanjševanje tveganega vedenja, ki je potrebno pri večini pacientov s PAB, pomeni prenehanje kajenja, uživanje zdrave hrane, uravnavanje telesne teže in redno telesno dejavnost (15). Za učinkovito preventivo je potrebno, da pacient razume vpliv sladkorne bolezni na njegovo zdravje (16). Pacienti so se redko zavedali, da je kajenje povezano z njihovo amputacijo (17). Dodatno so še ugotovili pomanjkanje znanja o pomenu pravilne izbire čevljev. Največ pacientov ni razumelo vzrokov za nastanek težav. Nekateri so prvotno mislili, da je njihove zaplete z nogami povzročil protin (18).

Prav tako se ne zavedajo dovolj škodljivih vplivov ostalih dejavnikov tveganja na njihovo žilje. Samo 20 % anketirancev je prepoznalo tri ali več dejavnikov tveganja za nastanek PAB (19). Težavam s stopali se je težko izogniti. Za zmanjšanje tveganja njihovega nastanka je potrebna visoko kakovostna preventivna oskrba (20). Obstaja pozitivna povezava med dobrim stanjem noge in prejetimi nasveti za nego stopal. Pomanjkljivo znanje vključuje slabo prepoznavanje motenj senzibilitete, pogostejši pojav razjed in učinek kajenja na prekrvitev (17). Do podobnih ugotovitev so prišli tudi drugi avtorji (17, 18, 21, 22, 23).

Poleg zgodnjega odkrivanja in obravnave težav s stopalom je pomembno tudi zgodnje ugotavljanje dejavnikov tveganja (24).

Anketiranci tudi niso prepoznali tveganja ob nastanku razjed ali okužbe. Pomanjkljiva je bila ozaveščenost tudi o tveganjih, ki jih predstavljajo PAB (18). Zato je izobraževanje pacientov po amputaciji zelo pomembno.

Tako razjede kakor tudi amputacije je mogoče preprečiti. Zdravstveni delavci, ki se ukvarjajo s pacienti s sladkorno boleznijo, morajo vedeti, razumeti in obvladati številne poglede nege diabetičnega stopala (25). Multidisciplinarni pristop, vključno s preventivno strategijo, izobraževanje zaposlenih in pacientov ter multifaktorsko zdravljenje razjed na stopalih zmanjšajo možnost amputacije za več kot 50 % (26). Z zgodnjim prepoznavanjem in celovito obravnavo se zagotovi hitro celjenje razjede, zmanjšuje se obolenost in smrtnost ter preprečuje amputacije prstov in amputacije na višjih ravneh (27). Obstaja pozitivna povezava med dobrim stanjem noge in prejetimi nasveti za nego stopal (20).

Znanje in dosledna skrb za ogroženi ud lahko pomagata pacientom, da se izognejo morebitnim težavam, ki lahko vodijo do amputacije spodnjega uda. Pacientova sposobnost nadaljnje hoje in kakovost njegovega življenja sta odvisna od natančnega pregledovanja stopal, izbire ustrezne obutve, določenih zapovedi in prepovedi ter zavzetosti tima za oskrbo stopal (28).

Kakovostna informacija, podana na primeren način, pomaga pacientom pri opolnomočenju samostojnega izvajanja nege njihovega stopala. S pomočjo pridobljenega znanja si izoblikujejo veščine, s pomočjo katerih so sposobni sami skrbeti za svoja stopala. Izobraževanje, podano na strukturiran način, je namenjeno pridobivanju in ohranjanju oziroma obnavljanju znanja, ki ga pacient potrebuje (29, 21). Pacienti morajo biti za sodelovanje v skupini motivirani (30).

Smernice, ki naj bi jih upoštevali pri izobraževanju, naj bi med drugim vsebovale znanja o primerni negi stopal, ki je eden od pomembnih dejavnikov pri preventivi amputacij spodnjih udov (31, 32). Izobraževanje o pravilni oskrbi stopala je potrebno izvajati zgodaj po postavitvi diagnoze, usmerjeno mora biti v pacienta, izvajati pa ga mora oseba, ki ji pacient zaupa.

Namen raziskave

Z raziskavo smo želi ugotoviti, ali obstaja pri pacientih po amputaciji spodnjega uda razlika v znanju o njihovi bolezni glede na vzrok amputacije. Zanimalo nas je tudi, ali obstaja razlika v znanju o oskrbi preostale noge med dvema skupinama pacientov. V prvo skupino so bili vključeni pacienti, ki so izgubili nogo zaradi žilnega obolenja, v drugo skupino pa pacienti, ki so izgubili nogo zaradi poznih zapletov sladkorne bolezni.

METODE

Izvedli smo kvantitativno neeksperimentalno longitudinalni raziskavo. Potekala je na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu republike Slovenije – Soča (URI – Soča) od januarja 2014 do decembra 2014 in jo je 3. 3. 2014 odobrila etična komisija ustanove.

Sodelujočim v raziskavi so amputirali ud zaradi različnih vzrokov, prevladovali pa so pacienti, pri katerih je bil vzrok amputacije žilno obolenje, povezano z zapleti sladkorne bolezni. Paciente smo razdelili v dve skupini. Prvo so sestavljali tisti, ki so imeli amputacijo uda zaradi žilnega obolenja, drugo skupino pa tisti, ki so imeli amputacijo uda zaradi poznih zapletov sladkorne bolezni. Obe skupini sta bili deležni enakega strukturiranega izobraževanja.

Postopek

Paciente smo pred izobraževanjem povabili, naj izpolnijo kratek vprašalnik zaprtega tipa, ki je vključeval vprašanja o demografskih podatkih in vprašanja o morebitni predhodni vključitvi v podobno izobraževanje ter kje so se ga udeležili. Pacienti so odgovarjali na zastavljena vprašanja na stališni lestvici Likertovega tipa, pri čemer je odgovor 1 pomenil “nikakor se ne strinjam”, 2 “se ne strinjam”, 3 “delno se strinjam”, 4 “se strinjam” in 5 “popolnoma se strinjam”.

Vprašalnik je pacient izpolnil sam ali s pomočjo diplomirane medicinske sestre. Sledilo je izobraževanje o oskrbi preostalega spodnjega uda, ki ga je vodila diplomirana medicinska sestra. Izobraževanje je zajemalo naslednje teme: kaj je PAB, kaj je diabetična noga, zakaj nastane diabetična noga (dejavniki tveganja), kaj je nevropatija in katere vrste nevropatij obstajajo, kaj je angiopatija, pomen umivanja in nege nog, nega nohtov in skrb za trdo kožo, izbira primernih nogavic in obutve, pomen gibanja in počitka, pomen pregledovanja nog, oskrba poškodbe ter kam in kdaj po pomoč. Izobraževanje je trajalo 45 minut. Naslednji dan je pacient ponovno odgovarjal na ista vprašanja o tematiki, ki je bila predstavljena na izobraževanju.

V raziskavo so bili vključeni vsi novosprejeti pacienti po amputaciji enega uda, ki so bili sposobni slediti izobraževanju. Obe skupini sta bili deležni enakega strukturiranega izobraževanja.

Podatke smo analizirali z opisno statistiko, testom *t* za primerjavo povprečij med skupinama, faktorsko analizo po metodi glavnih osi, Cronbachovim koeficientom alfa za oceno zanesljivosti z vidika notranje skladnosti ter preprosto in multiplo linearno regresijo. Poprakov statistične značilnosti za večkratna testiranja nismo upoštevali.

REZULTATI

Opis vzorca

V raziskavo je bilo vključenih 102 anketirancev, 74 moških in 28 žensk. Povprečna starost anketirancev je bila 68 let, moških 66 let, žensk 69 let. Več kot polovica anketirancev (70 %) je imela končano poklicno ali osnovno šolo.

Pri večini anketirancev je bila izvedena transtibialna amputacija (58 %). Vzrok amputacije je bila pri 63 (62 %) anketirancih sladkorna bolezen, pri 37 % žilna bolezen in pri 1 % poškodba. Pri 21 % anketirancev je bila sladkorna bolezen prisotna že več

Tabela 1: Opisne statistike za sestavljeno spremenljivko (povprečje odgovorov na postavke) o pacientovem znanju o negi preostalega uda.**Table 1:** Descriptive statistics for the composite variable (mean item score) on patient's knowledge of residual limb care.

Spremenljivka/Variable	n	Min	Max	AS	SD	KV
Znanje	102	1,31	4,94	3,69	0,73	19,7 %

Legenda/legend: Min = najmanjša vrednost/minimum; max = največja vrednost/maximum; AS = aritmetična sredina/mean; SD = standardni odklon/standard deviation; n = število odgovarjajočih/sample size; KV = koeficient variacije/coefficient of variation.

Tabela 2: Povezanost lastnosti pacientov z znanjem o dejavnih tveganja za amputacijo noge (rezultati preproste in multiple linearne regresije).**Table 2:** Relation between patient characteristics and knowledge of risk factors for leg amputation (results of simple and multiple linear regression).

Napovedni dejavnik Predictor	Preprosta linearna regresija Simple linear regression			Multipla linearna regresija Multiple linear regression		
	b	t	p	b	t	p
Moški spol	-0,163	-1,01	0,316	-0,21	-0,76	0,455
Srednješolska ali višja izobrazba	0,188	1,15	0,255	-0,12	-0,48	0,636
Starost	-0,001	-0,21	0,832	0,00	0,01	0,991
ITM	0,007	0,50	0,616	-0,01	-0,28	0,780
Kajenje DA	-0,373	-2,26	0,027	0,03	0,11	0,917
Alkohol DA	-0,111	-0,74	0,462	-0,07	-0,30	0,766
Maščobe v krvi	0,026	0,18	0,860	0,27	1,14	0,265
Povišan krvni tlak	0,387	1,69	0,094	0,26	0,53	0,600
Prisotnost sladkorne bolezni	0,333	2,30	0,024	0,19	0,84	0,407
Prejeta predhodna navodila glede oskrbe	0,491	3,14	0,002	0,52	1,97	0,060
Pregledovanje nog vsaj 2-krat tedensko	0,304	1,99	0,050	0,59	2,30	0,029
Slabovidnost	0,235	1,31	0,193	-0,39	-1,36	0,185
Okvara ledvic	0,573	2,40	0,018	0,52	1,36	0,184
Okvarjen občutek za dotik	0,032	0,20	0,839	-0,03	-0,10	0,923
Slaba prekrvitev druge noge	0,038	0,24	0,814	-0,08	-0,31	0,758
Težava s srcem	0,125	0,85	0,397	-0,044	-0,19	0,852

Legenda: b – regresijski koeficient; t – testna statistika za testiranje ničelne domneve, da je populacijski b enak 0; krepko so natisnjene vrednosti $p < 0,05$.

Legend: b – regression coefficient; t – test statistic for testing the null hypothesis that the population b equals 0; p-values < 0.05 are printed in bold.

kot 20 let; 62 % pacientov s sladkorno boleznijo je uravnavalo svojo bolezen s pomočjo insulina. Predhodno je navodila o negi preostale noge dobilo 28 anketirancev (28 %), od tega je 10 anketirancev (36 %) o negi preostale noge seznanil osebni zdravnik ali patronažna medicinska sestra, prav tako je 10 anketirancev (36 %) dobilo navodila o negi preostale noge v bolnišnici, 28 % anketirancev pa je dobilo navodila v diabetološki ambulanti. Skoraj polovica anketirancev (45 %) si je redno vsak dan pregledovala nogo.

Stališča

Kaiser-Myer-Olkinov kriterij (KMO) in Bartlettov test sferičnosti sta pokazala ustreznost podatkov za faktorsko analizo (KMO = 0,81; Bartlett: $\chi^2(120) = 649,4; p < 0,001$). S faktorsko analizo po metodi glavnih osi smo dobili enofaktorsko rešitev, pri kateri so imele vse trditve uteži na faktorju > 0,30. Z enim faktorjem smo pojasnili 34 % variabilnosti podatkov. Vprašalnik

se je pokazal kot visoko zanesljiv z vidika notranje skladnosti (Chrombachov $\alpha = 0,88$).

Povprečna ocena trditve o negi preostale noge na petstopenjski stališni lestvici znašala 3,7, kar kaže na dokaj dobro znanje o dejavnih tveganja. Koeficient variacije (20 %) kaže na razlike med pacienti v poznavanju tematike (Tabela 1).

Preprosta (bivariatna) linearna regresija (Tabela 2) je pokazala, da so z znanjem statistično značilno povezane naslednje lastnosti pacientov: kajenje ($p = 0,027$), sladkorna bolezen ($p = 0,024$), predhodna navodila glede oskrbe noge ($p = 0,002$), pogostejše pregledovanje nog ($p = 0,050$) in okvara ledvic ($p = 0,018$). Kadilci imajo v povprečju nižje znanje o dejavnih tveganja kot nekadilci; sladkorni bolniki imajo v povprečju več znanja o dejavnih tveganja kot pacienti, ki so jim nogo amputirali zaradi drugih vzrokov; pacienti, ki so predhodno prejeli navodila glede oskrbe noge, in tisti, ki si pogosteje pregledujejo nogo, imajo v povprečju

več znanja o dejavnih tveganja; in pacienti z okvaro ledvic v povprečju bolje poznajo tematiko kot ostali pacienti.

Multipla linearna regresija (Tabela 2) je pokazala, da je ob upoštevanju sočasnega vpliva vseh obravnavanih dejavnikov z znanjem statistično značilno povezana le pogostost pregledovanja nog ($p = 0,029$). Blizu statistično značilne povezanosti z znanjem so tudi prejeta predhodna navodila glede oskrbe noge. Informiranost o dejavnih tveganja je torej pozitivno povezana s pogostostjo pregledovanja nog in s tem tudi s preventivnim vedenjem.

Primerjava znanja pred izobraževanjem in po njem je pokazala na statistično značilno izboljšanje po izobraževanju (Tabela 3; $p \leq 0,01$).

Razprava

Z izobraževanjem, ki smo ga izvedli, smo pacientom želeli predstaviti načine, s pomočjo katerih bi prepoznali nevarnosti, ki lahko vodijo do amputacije na preostali nogi. Pacienti se morajo ne glede na vzrok amputacije zavedati vseh pasti, s katerimi se bodo srečali v novonastali situaciji po amputaciji spodnjega uda.

V raziskavi smo ugotovili, da obstaja razlika v znanju o prisotnosti dejavnikov tveganja za amputacijo spodnjega uda med pacienti z

žilno problematiko in med pacienti s sladkorno boleznijo. Pacienti s sladkorno boleznijo se predvsem bolj zavedajo negativnih vplivov kajenja in visokega krvnega tlaka na njihovo zdravje, predvsem na delovanje ledvic. Prav tako se tudi bolj zavedajo pomena pregledovanja preostale noge, ki naj bi ga po njihovem mnenju izvedli vsaj 2-krat tedensko, kot pacienti z amputacijo zaradi žilne problematike. Vsi pa se v zadostni meri ne zavedajo tudi drugih dejavnikov tveganja, ki prav tako lahko privedejo do amputacije spodnjega uda. To so predvsem alkohol, povišane maščobe v krvi, okvara občutka za dotik ter slaba prekrvitev druge noge. 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 uda, zaznali razmeroma pozno. Prav tako se v zadostni meri ne zavedajo dejavnikov tveganja, ki so privedli do amputacije, predvsem vpliv kajenja na steno žilja.

V raziskavah v svetu so prav tako ugotavljali, da se pacienti premalo zavedajo vpliva dejavnikov tveganja na prekrvitev, predvsem kajenja, in pomena rednega pregledovanja njihovih stopal (17, 33, 28, 34, 19). O pomenu zmanjševanja tveganega vedenja je opozarjal tudi Hiatt (15). Pacienti s sladkorno boleznijo se bolj

Tabela 3: Primerjava znanja pred izobraževanjem in po njem (rezultati testov t za odvisne vzorce).

Table 3: Comparison of knowledge before and after education (results of paired-samples t -tests).

Postavka Item	Pred / Before			Po / After			Razlika / Difference		
	n	AS	SD	n	AS	SD	t	df	p
Znanje	62	3,60	0,74	62	4,12	0,71	-8,47	61	< 0,001
Povišan krvni sladkor	62	3,95	1,09	62	4,24	0,95	-2,94	61	0,005
Povišan krvni pritisk	61	3,21	1,13	61	3,89	1,03	-5,67	60	< 0,001
Povišan holesterol	62	3,50	1,11	62	4,03	1,04	-5,50	61	< 0,001
Kajenje	61	3,92	1,19	61	4,38	0,95	-5,33	60	< 0,001
Uživanje alkohola	62	3,73	1,19	62	4,31	0,82	-5,20	61	< 0,001
Dieta	62	3,55	1,29	62	4,06	1,16	-3,09	61	0,003
Redno jemanje zdravil	62	3,76	1,43	62	4,23	1,01	-2,80	61	0,007
Nestrokovno striženje nohtov	62	3,29	1,31	62	3,84	1,16	-4,62	61	< 0,001
Izbira čevljev	62	3,42	1,19	62	4,00	1,13	-4,12	61	< 0,001
Izbira nogavic	62	2,81	1,39	62	3,65	1,16	-5,61	61	< 0,001
Prisotnost razjede	62	3,98	1,08	62	4,45	0,74	-4,70	61	< 0,001
Pregledovanje stopal	61	3,72	0,97	61	4,10	0,91	-3,28	60	0,002
Redna higiena stopal	62	3,89	1,17	62	4,29	0,98	-3,79	61	< 0,001
Redno gibanje	61	3,77	1,15	61	4,36	0,91	-4,44	60	< 0,001
Izguba občutka na stopalu	62	3,60	1,17	62	4,15	0,94	-4,45	61	< 0,001
Opekline na stopalu	62	3,61	1,14	62	4,13	0,91	-4,93	61	< 0,001

Legenda/legend: n – število odgovarjajočih/sample size, AS – aritmetična sredina/mean, SD – standardni odklon/standard deviation, t – testna statistika/test statistic, df – število prostostnih stopenj/degrees of freedom.

zavedajo dejavnikov tveganja, ki lahko privedejo do amputacije spodnjega uda, kot pacienti z žilno problematiko (12, 9, 2), kar smo ugotovili tudi v izvedeni raziskavi. Pollock s sodelavci (17) je ugotovil, da izobraževanje o negi nog pripomore k urejenosti in s tem preventivi njihovih nog. Tudi anketiranci v izvedeni raziskavi se zavedajo pomena pregledovanja nog. V izobraževanje bi bilo potrebno vključiti tudi pomen gibalne aktivnosti na stene žilja in na telesno kondicijo, saj je Afaq a sodelavci (35) ugotavljal, da le-ta lahko vpliva na PAB. Pacienti s sladkorno boleznijo so imeli podobno slabo nego stopal pred izobraževanjem in po njem (36).

Kot drugi cilj raziskave smo želeli ugotoviti, ali obstaja razlika v znanju o negi preostale noge pred izobraževanjem in po njem. Primerjava je pokazala statistično značilno izboljšanje znanja po izobraževanju. Raziskava je torej pokazala, da se trud, vložen v izobraževalni program, obrestuje, saj pacienti pridobijo nova znanja, s pomočjo katerih bi lahko vplivali na stanje preostale noge, da bo ta čim dlje ostala v funkciji.

Jiang s sodelavci (37) je ugotavljal, da je potrebno program izpeljati kmalu po postavljeni diagnozi. Program je pomemben in učinkovit pri zaščiti in ohranitvi spodnjega uda. Prav tako izobraževalni program poveča zavedanje o pomembnosti znanja o pomembnosti nege stopal (38). O pomenu programa za preprečevanje amputacij spodnjega uda pa je govoril tudi Pollack s sodelavci (17). Pomemben je tudi sam način podajanja znanja, ki mora biti strukturiran (29), izvajati pa ga mora oseba, ki ji pacient zaupa (37).

Berbrayer (36) predlaga individualni pristop k izobraževanju, saj zatrjuje, da je bolj učinkovit kot delo v skupini. Prav tako priporoča uporabo različnih didaktičnih tehnik.

ZAKLJUČEK

Raziskava je pokazala, da so pacienti pridobili znanja, ki jim bodo koristila pri vzdrževanju dobre kondicije preostale noge. Pomembno je, da so po končanem izobraževanju imeli več znanj, ki jim bodo pomagala pri prepoznavanju nevarnosti in pri odločitvi o spremembi tveganega vedenja za njihovo zdravje. Z novimi znanji, ki so jih pridobili med izobraževanjem, se bodo morda izognili amputaciji preostale noge.

Literatura:

1. Blinc A, Kozak M. Periferna arterijska bolezen in sladkorna bolezen. V: Urbančič-Rovan V, Koselj M, Triller C, ur. Oskrba diabetičnega stopala : priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike. Ljubljana : Združenje endokrinologov Slovenije pri Slovenskem zdravniškem društvu; 2008: 65-72.
2. Urbančič-Rovan V. Diabetično stopalo: definicija, etiopatogeneza in klasifikacija. V: Urbančič-Rovan V, Koselj M. ur. Oskrba diabetičnega stopala. 2nd ed. Ljubljana: Klinični center, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezn presnove; 2003: 23-46.
3. Fawkes FG, Rudan D, Rudan I, Aboyans V, Denenberg JO, McDermott MM, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral arterial disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *Lancet*. 2013; 382(9901):1329-40 DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61249-0.
4. ASH research report: smoking and peripheral arterial disease; 2014. Dostopno na: <https://ash.org.uk/information-and-resources/reports-submissions/reports/ash-research-report-smoking-and-peripheral-arterial-disease/> (citirano 29. 1. 2020).
5. Sigvant B, Wilberg-Hedman K, Bergqvist D, Rolandsson O, Andersson B, Persson E, et al. A population-based study of peripheral arterial disease prevalence with special focus on critical limb ischemia and sex differences. *J Vasc Sur*. 2007; 45(6): 1185-91.
6. Diehm C, Schuster A, Allenberg JR, Darius H, Haberl R, Lange S, et al. High prevalence of peripheral arterial disease and co-morbidity in 6880 primary care patients: cross-sectional study. *Atherosclerosis*. 2004; 172(1): 95-105.
7. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG, et al. Inter-Society Consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *J Vasc Endovasc Surg*. 2007;45 Suppl: S5-67.
8. Ziegler-Graham K, MacKenzie EJ, Ephraim PL, Travison TG, Brookmeyer R. Estimating the prevalence of limb loss in the United States: 2005 to 2050. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008; 89(3): 422-9.
9. Management of peripheral arterial disease (PAD). TransAtlantic Inter-Society Consensus. (TASC). *Int Angiol* 2000; 19 1 Suppl 1: I-XXIV, 1-304.
10. Davis M. Critical limb ischaemia, ulcers and gangrene. The royal free hospital vascular unit, 2005; 17-23.
11. Arribart K. Clinical guidelines in physiotherapy for patients with peripheral artery disease and lower limb amputations. *Kinésithérapie, la revue*. 2019, 19(206): 19-24.
12. Boulton AJ, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G et al. The global burden of diabetic foot disease. *Lancet*. 2005; 366: 1678-9.
13. Jaar BG, Astor BC, Berns JS, Powe NR. Predictors of amputation and survival following lower extremity revascularization in hemodialysis patients. *Kidney Int*. 2004; 65: 613-20.
14. Johannesson A, Larson GU, Ramstrand N, Turkiewicz A, Wiréhn AB, Atroshi I. Incidence of lower-limb amputation in the diabetic and nondiabetic general population. *Diabetes Care*. 2009; 32(2): 275-80.
15. Hiatt WR. Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med*. 2001; 344: 1608-21.
16. Johnson M, Newton P, Jiwa M, Goyder E. Meeting the education needs of people at risk of diabetes-related amputation: a vignette study with patients and professionals. *Health Expectations*. 2005; 8: 324-33.
17. Pollock RD, Unwin NC, Connolly V. Knowledge and practice of foot care in people with diabetes. *Diabetes Res Clin Pract*. 2004; 64(2): 117-22.
18. Feinglass J, Shively VP, Martin GJ, Huang ME, Soriano RH, Rodriguez HE et al. How »preventable« are lower extremity amputations? A qualitative study of patient perceptions of precipitating factors. *Disabil Rehabil*. 2012; 34(25): 2158-65.
19. Owens M, Mohan H, Moloney MA, Roche-Nagle G, Baker J, Sheehan S, et al. Patient knowledge of peripheral vascular disease in an outpatient setting: an Achilles heel? *Ir Med J*. 2013; 106(4): 116-8.
20. Department of health. National service framework for diabetes: standards. London: Department of Health. Dostopno na: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/198836/National_Service_Framework_for_Diabetes.pdf (citirano 3. 2. 2020).

21. Etnyre A, Zarate-Abbot P, Roehric L., Farmer S. The role of certified foot and nail care nurses in the prevention of lower limb extremity amputation. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2011; 38(3), 242-51.
22. Green-Morris G. An evaluation of the effectiveness of providing foot care education in a rural clinic setting [doktorsko delo]. University of Southern Mississippi; 2014. Dostopno na: <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=dnpcapstone> (citirano 29. 1. 2020).
23. Nazarko L. Diabetes and foot problems: the role of the practice nurse. *Pract Nurs.* 2019, 30(1): 9-15.
24. Shojaiefard A, Khorgami Z, Larijani B. Independent risk factors for amputation in diabetic foot. *Int J Diabetes Dev Ctries.* 2008; 28(2): 32-7.
25. Morey-Vargas OL, Smith SA. BE SMART: Strategies for foot care and prevention of foot complications in patients with diabetes. *Prosthet Orthot Int.* 2015; 39(1): 48-60.
26. Apelqvist J, Larsson J. What is the most effective way to reduce incidence of amputation in the diabetic foot? *Diabetes Metab Res Rev.* 2000; 16 Suppl 1: S75-83.
27. Brem, H, Sheehan P, Rosenberg HJ, Schneider JS, Boulton AJ. Evidence-based protocol for diabetic foot ulcers. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117, 7 Suppl: 193S-209S.
28. Holstein PE, Sorensen S. Limb salvage experience in a multidisciplinary diabetic foot unit. *Diabetes care.* 1999; 22 Suppl 2: B97-B103.
29. Zernike W, Henderson A. Evaluating the effectiveness of two teaching strategies for patients diagnosed with hypertension. *J Clin Nurs.* 1998; 7(1): 37-44.
30. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2001; 24(3): 561-87.
31. Vinik AI. Management of neuropathy and foot problems in diabetic patients. *Clin Cornerstone.* 2003; 5(2): 38-55.
32. Helfand AE. Assessing and preventing foot problems in older patients who have diabetes mellitus. *Clin Podiatr Med Surg.* 2003; 20(3): 573-82.
33. Willigendael EM, Tejjink JA, Bartelink ML, Kuiken BW, Boiten J, Moll FL, et al. Influence of smoking on incidence and prevalence of peripheral arterial disease. *J Vasc Surg.* 2004; 40(6): 1158-65.
34. Huxley RR, Yatsuya H, Lutsey PL, Woodward M, Alonso A, Folsom AR. Impact of age at smoking initiation, dosage, and time since quitting on cardiovascular disease in African American and whites. *Am J Epidemiol.* 2012; 175(8): 816-26.
35. Afaq A, Montgomery PS, Scott JK, Blevins SM, Whitsett TL, Gardner AW. The effect of current cigarette smoking on calf muscle hemoglobin oxygen saturation in patients with intermittent claudication. *Vasc Med.* 2007; 12(3): 167-73.
36. Barbrayer D. What strategies are used by adult diabetic lower extremity amputee that prevents further amputation. *Am J Phys Med Rehabil.* 2014; 93, 3 Suppl: a40.
37. Jiang W, Zhang R, Liu J, Li F, Wang B, Chen J, et al. The influence of Buerger exercise on the post-surgery swelling and pain in patients with lower limb fractures. *Journal of Nursing (China).* 2009; 16(7): 1-3.
38. Al-Wahbi AM. Impact of a diabetic foot care education program on lower limb amputation rate. *Vasc Health Risk Manag.* 2010; 6: 923-34. doi: 10.2147/VHRM.S13569.