



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**POMEN PRAVILNEGA POVIJANJA NOG Z
ELASTIČNIM POVOJEM PRI OPERIRANEM
PACIENTU – PREGLED LITERATURE**

**IMPORTANCE OF CORRECTLY
BANDAGING LEGS WITH AN ELASTIC
BANDAGE IN POSTSURGICAL PATIENTS –
A LITERATURE REVIEW**

Mentorica: Marta Smodiš, viš. pred.

Kandidatka: Petranka Stoilova

Jesenice, avgust, 2026

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici Marti Smodiš, viš. pred., za strokovno vodenje, dragocene nasvete, usmeritve in pomoč pri nastajanju diplomskega dela. Njeno znanje, podpora in spodbuda so pomembno prispevali k uspešni izvedbi in zaključku tega dela.

Zahvaljujem se tudi recenzentu mag. Miranu Remsu, viš. pred., za strokovno recenzijo diplomskega dela ter lektorici mag. Nataši Koražija, prof. slov., za strokovno opravljeno lekturo.

Posebna zahvala velja mojemu možu za neizmerno podporo, potrpežljivost, razumevanje in spodbudo skozi celoten študij.

Iskrena hvala moji sestri Sari za vse spodbudne besede, pomoč in podporo.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Pravilno povijanje nog z elastičnimi povoji predstavlja pomemben del kompresijske terapije, ki se uporablja pri preprečevanju globoke venske tromboze ter kot podpora rehabilitaciji po operativnih posegih. Učinkovitost kompresije ni odvisna zgolj od vrste materiala, temveč predvsem od pravilne tehnike izvedbe in ustreznega strokovnega znanja izvajalcev. Namen diplomskega dela je raziskati pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu.

Cilj: Glavni cilj diplomskega dela je raziskati pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu.

Metoda: Uporabili smo pregled slovenske in angleške literature. Pregled literature je potekal od oktobra 2025 do februarja 2026, v podatkovnih in bibliografskih bazah COBISS, Google učenjak, Wiley, PubMed in Proquest. Podatke smo raziskali v slovenskem jeziku s pomočjo ključnih besed: »dejavniki tveganja za vensko trombembolijo«, »kompresijske nogavice«, »kompresijska terapija po operaciji«, »povijanje nog« in v angleškem jeziku: »risk factors for venous thromboembolism«, »compression stockings«, »compression therapy post-surgery« in »leg bandaging«. Z namenom ožjenja zadetkov smo uporabili omejitvena kriterija: obdobje od 2015 do 2025, brezplačen dostop do celotnega besedila v slovenskem in angleškem jeziku.

Rezultati: Identificirali smo 41.145 virov, v polnem besedilu smo jih natančno prebrali 25 in jih v pregled literature vključili 11. Identificirali smo 14 kod, ki smo jih glede na skupne lastnosti in njihove medsebojne povezave združili v tri različne kategorije: »klinični učinki kompresijske terapije«, »pravilna izvedba kompresije ter »vloga pacienta in zdravstvenega osebja pri kompresijski terapiji«.

Razprava: Pravilno povijanje nog z elastičnimi povoji je pomemben del pooperativne oskrbe, saj zmanjšuje tveganje za globoko vensko trombozo, izboljšuje venski povratek ter zmanjšuje edem. S tem prispeva k hitrejši mobilizaciji, boljšemu celjenju ran in uspešnejši rehabilitaciji pacienta.

Ključne besede: dejavniki tveganja za vensko trombembolijo, kompresijske nogavice, kompresijska terapija po operaciji, povijanje nog

SUMMARY

Theoretical background: Proper leg bandaging with elastic bandages represents an important component of compression therapy, which is used in the prevention of deep vein thrombosis and as support in postoperative rehabilitation. The effectiveness of compression does not depend solely on the type of material used, but primarily on the correct application technique and the professional competence of healthcare providers. The purpose of this diploma thesis was to explore the importance of proper leg bandaging with elastic bandages in surgical patients.

Goals: The main aim of the thesis was to explore the importance of proper leg bandaging with elastic bandages in surgical patients.

Methods: A review of Slovenian and English literature was conducted. The literature review was carried out from October 2025 to February 2026 in the following databases and bibliographic sources: COBISS, Google Scholar, Wiley, PubMed, and ProQuest. The literature search was conducted using the following keywords in Slovenian: “dejavniki tveganja za vensko tromboembolijo”, “kompresijske nogavice”, “kompresijska terapija po operaciji”, and “povijanje nog”, and in English: “risk factors for venous thromboembolism”, “compression stockings”, “compression therapy post-surgery”, and “leg bandaging”. To narrow the search results, the following inclusion criteria were applied: date of publication from 2015 to 2025, and free access to the full text in Slovenian or English.

Results: A total of 41,145 sources were identified and 25 full - text articles were reviewed in detail. Of these, 11 were included in the final literature review. Fourteen codes were identified and based on their shared characteristics and interrelationships, grouped into three categories: 1) “Clinical effects of compression therapy”; 2) “Proper implementation of compression therapy”; and 3) “Role of patients and healthcare professionals in compression therapy”.

Discussion: Proper leg bandaging with elastic bandages is an important part of postoperative care, as it reduces the risk of deep vein thrombosis, improves venous return, and decreases edema. Consequently, it contributes to earlier mobilization, improved wound healing, and more successful patient rehabilitation.

Keywords: risk factors for venous thromboembolism, compression stockings, compression therapy post-surgery, leg bandaging

KAZALO

1 UVOD	1
1.1 KOMPRESIJSKA TERAPIJA	2
1.2 KRONIČNA VENSKA BOLEZEN	8
2 EMPIRIČNI DEL.....	11
2.1 NAMEN IN CILJI.....	11
2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	11
2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	11
2.3.1 Metode pregleda literature.....	11
2.3.2 Strategija pregleda zadetkov.....	12
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature	13
2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature	14
2.4 REZULTATI	15
2.4.1 PRISMA-diagram.....	15
2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	16
2.5 RAZPRAVA.....	22
2.5.1 Omejitve raziskave	27
2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	28
3 ZAKLJUČEK	30
4 LITERATURA.....	31

KAZALO SLIK

Slika 1: Podlaganje in oblazinjenje spodnjega dela noge z bombažnimi povoji in blazinicami za flebološki kompresijski povoj s kratko – elastičnimi povoji	7
Slika 2: Primer uporabe intermitentne pnevmatske kompresijske terapije	8
Slika 3: PRISMA-diagram	15

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature	12
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu	14
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	16
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah	21

SEZNAM KRAJŠAV

FZAB	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
GI	Gleženjski indeks
GVT	Globoka venska tromboza
KVB	Kronična venska bolezen
VGR	Venska golenja razjeda
VTE	Venska trombembolija
ZDA	Združene države Amerike

1 UVOD

Venska trombembolija (VTE) je pogosta multifaktorska bolezen, ki jo opredelimo kot pojav globoke venske tromboze (GVT) in/ali pljučne embolije (Heraudeau, et al., 2018). Pri nastanku strdka pride zaradi motenj koagulacije, ki temeljijo na Virchowovi triadi: venskem zastoju, poškodbi žilnega endotela in hiperkoagulabilnem stanju. O GVT govorimo, kadar se strdek oblikuje v globokih venah spodnjih okončin, medtem ko je pljučna embolija posledica embolizacije strdka, običajno iz globokih ven nog, skozi desni del srca v pljučno žilje. GVT se najpogosteje kaže z enostransko oteklino prizadetega uda, ki nastane v področju tromboze. Pri približno polovici pacientov je prisotna tudi bolečina. Pljučna embolija se običajno kaže z dispnejo in bolečino v prsih. Klinična slika je odvisna od obsega embolije. Pri masivni pljučni emboliji pride do izrazite sistemske prizadetosti, ki se lahko kaže s sinkopo, znaki obstruktivnega šoka in v najhujših primerih tudi s srčnim zastojem (Privšek & Prosen, 2018). Trombembolične zaplete po operacijah lahko zmanjšamo z zadostnim vnosom tekočin, zgodnjo mobilizacijo, uporabo elastičnih nogavic in protrombotičnih zdravil, pri čemer ukrepe prilagodimo tveganju in vrsti posega (Pakiž, et al., 2015). Avtorji Kulachote, et al. (2026) so primerjali skupino pacientov brez kompresijskih nogavic. Ugotovili so, da je bila pri pacientih s kompresijskimi nogavicami pojavnost intraoperativne in pooperativne hipotenzije manjša kot pri pacientih brez kompresijskih nogavic. Kompresija nog je izboljšala vensko vračanje in pretok krvi v srce po uvedbi spinalne anestezije, kar je prispevalo k boljši hemodinamski stabilnosti. Poleg tega je bila incidenca sočasne intraoperativne in pooperativne hipotenzije v skupini s kompresijskimi nogavicami statistično značilno nižja kot v skupini brez kompresijskih nogavic, kar nakazuje, da se zaščitni učinek kompresije nog ohrani tudi v zgodnjem pooperativnem obdobju. Glede pooperativnih zapletov se je v skupini s kompresijskimi nogavicami pri enem pacientu razvilo kongestivno srčno popuščanje z akutno okvaro ledvic, medtem ko je v skupini brez kompresijskih nogavic pooperativne zaplete utrpelo šest pacientov, in sicer možgansko kap, akutno okvaro ledvic, miokardni infarkt z akutno okvaro ledvic, miokardni infarkt, srčni zastoj in atrijsko fibrilacijo. Rezultati raziskave kažejo, da uporaba medicinskih kompresijskih nogavic prispeva k zmanjšanju pojavnosti perioperativne hipotenzije in lahko zmanjša tveganje za pooperativne zaplete pri pacientih v spinalni anesteziji. Avtorji

Shi, et al. (2021) navajajo, da je kompresijska terapija z elastičnimi povoji ali medicinskimi kompresijskimi nogavicami učinkovitejša od neuporabe kompresije. Pri pacientih z venskimi razjedami pospešuje celjenje razjed in povečuje verjetnost njihove popolne zacelitve v obdobju do 12 mesecev. Poleg tega kompresijska terapija prispeva k zmanjšanju bolečine ter lahko izboljša nekatere vidike kakovosti življenja pacientov v obdobju od 12 tednov do 12 mesecev.

Glavne indikacije za zdravljenje z zunanjo kompresijo so motnje venskega in limfatičnega obtoka ter edemi goleni. Skupni dejavnik pri motnjah venskega obtoka zaradi kronične venske insuficience je zvišan venski pritisk, ki se pri hoji ne normalizira, kar je posledica okvare mišične črpalke, obstrukcije v venskem odtoku in/ali okvare venskih zaklopk. Te okvare lahko prizadenejo globoki ali povrhnji venski sistem, kar povzroči različne pritiske v venah med mirovanjem, stanjem ali hojo Miklič (2017). Prav tako je povijanje nog pogosto v pooperativnem obdobju, še posebej po ortopedskih operacijah, kot je zlom kolka, ter pri preprečevanju globoke venske tromboze (Pišek & Fošnarič, 2022). Pakiž, et al. (2015) navajajo, da se povijanje nog uporablja za preprečevanje globoke venske tromboze pri hospitaliziranih pacientih po večjih operacijah. Pri starejših pacientih po operacijah zaradi zloma vratu stegenice je tveganje za nastanek globoke venske tromboze izrazito povečano zaradi kirurškega posega, poškodbe tkiva, dolgotrajne nepokretnosti in prisotnosti pridruženih bolezni. Kljub uporabi farmakološke tromboprofilakse ostaja pojavnost globoke venske tromboze visoka. Li, et al. (2024) ugotavljajo, da kombinacija nizkomolekularnega heparina in mehanske kompresije učinkoviteje zmanjšuje pojavnost globoke venske tromboze kot uporaba same farmakološke tromboprofilakse, kar poudarja pomen vključevanja mehanskih metod pri perioperativni oskrbi ortopedskih pacientov.

1.1 KOMPRESIJSKA TERAPIJA

Avtorja Jelen in Planinšek Ručigaj (2024) navajata, da je kompresijska terapija osnovna za zdravljenje venskega popuščanja in venske golenje razjede. Zdravniki pri predpisovanju kompresijskih nogavic uporabljajo kompresijske razrede, določene v nacionalnih standardih, ki predstavljajo vodilo za izbiro ustrezne stopnje kompresije

glede na bolezensko stanje pacienta. V članku so opisani francoski, angleški in nemški standardi, ki se med seboj razlikujejo glede razponov tlaka posameznih kompresijskih razredov. Po francoskem standardu prvi kompresijski razred znaša 10–15 mmHg, po angleškem 14–17 mmHg, po nemškem pa 18–21 mmHg (Lozo, et al., 2022). Kompresijske nogavice se uporabljajo za zdravljenje venskih razjed in zmanjšanje tveganja za njihov ponovni nastanek po zacelitvi. Glede na stopnjo kompresije jih delimo v več kompresijskih razredov. Nogavice prvega kompresijskega razreda (14–17 mmHg) so namenjene zdravljenju krčnih žil, drugega razreda (18–24 mmHg) zdravljenju izrazitejših krčnih žil in preprečevanju nastanka venskih razjed, tretjega razreda (25–35 mmHg) pa zdravljenju napredovale kronične venske bolezni ter preprečevanju nastanka venskih razjed (Shi, et al., 2021). Avtorji Kecelj Leskovec, et al. (2017) navajajo naslednje usmeritve oz. trditve:

- Kompresijsko zdravljenje je osnovna metoda pri obravnavi venske golenje razjede (VGR), saj dokazano zmanjšuje simptome in pospešuje njeno celjenje.
- Pri pacientih s pridruženo periferno arterijsko boleznijo se zunanja kompresija lahko uporablja le, če je gleženjski indeks (GI) enak ali večji kot 0,8.
- Pri pacientih z GI, nižjim od 0,8, in pri pacientih s sladkorno boleznijo se kompresijsko zdravljenje lahko izvaja izključno ob rednih zdravstvenih nadzorih.
- Tlak zunanje kompresije mora biti vedno tolikšen, da uspešno nevtralizira patološko povišan tlak v venah spodnjih udov.
- Med hojo se obseg goleni zaradi krčenja mišic spreminja, kar spreminja tlak materiala na kožo in s tem povečuje učinkovitost mišične črpalke ob nezadostnem delovanju venskih zaklopk.
- Razlika med tlakom na ud med počitkom in med hojo je odvisna od sestave pripomočka, pri čemer velike razlike nastanejo pri neraztezni in kratkoelastičnih materialih (raztegljivost pod 100 % osnovne dolžine), kar imenujemo pasivna intermitetna kompresija.
- Majhne razlike v tlakih nastanejo pri dolgoelastičnih materialih (raztegljivost nad 100 % osnovne dolžine), kar predstavlja stalno aktivno kompresijo.

- Dolgoelastični materiali izvajajo velik tlak med mirovanjem in lahko motijo arterijsko prekrvavitev, zato jih je pri daljšem počitku in ponoči treba obvezno odstraniti.
- Za večdnevno kompresijo se izbirajo neraztezni ali kratkoelastični materiali (kot so večslojni kratkoelastični sistemi), ki so lahko nameščeni več dni skupaj, tudi ponoči.
- Zdravnik vedno določi vrsto zunanje kompresije, pri čemer nameščanje dolgoelastičnih povojev ali nogavic izvaja pacient sam oziroma njegovi svojci, neraztezne in kratkoelastične povoje na domu pa namešča usposobljeno zdravstveno osebje (npr. patronažna medicinska sestra).
- Povoje ali medicinske kompresijske nogavice uporabljamo pri venski golenji razjedi ter po kirurškem ali endovenskem zdravljenju, po samem zaceljenju razjede pa je kompresija smiselna za preprečevanje njene ponovitve.
- Pravilno umerjene medicinske kompresijske nogavice zagotavljajo zmanjševanje tlaka od gležnja proti stegnu, kjer je tlak v gležnju standardiziran, v predelu meč pade na 70 % vrednosti, v predelu stegna pa na 40 % vrednosti.
- Nogavice lahko segajo do kolena ali dimelj, pri čemer je pri večini pacientov smiselna uporaba dokolenk, še posebej v toplejših mesecih.
- Običajne preventivne nogavice izvajajo bistveno nižji tlak (18 mmHg v gležnju in 8 mmHg v stegnu) in se svetujejo le zdravim osebam s pozitivno družinsko anamnezo za kronično vensko bolezen (KVB).
- Pacient v začetnih stadijih KVB niso močno motivirani za kompresijo, prav tako ni trdnih dokazov, da kompresija prepreči napredovanje bolezni v začetku, zato se v teh obdobjih odloča individualno.
- Pri napredovalih stadijih, simptomatskih varicah in stalnem otekanju gležnjev ali goleni, ki se ne bodo zdravili z invazivnimi posegi, se priporoča kompresijsko zdravljenje s tlakom na gležnju 20–30 mmHg.
- Najustreznejša vrsta kompresije je vedno odvisna od klinične slike posameznika, stopnje sodelovanja pacienta oziroma svojcev ter vključenosti medicinske sestre.

Med kompresijske pripomočke štejemo kompresijske povoje, kompresijske sisteme in kompresijske nogavice. Glede na stopnjo raztegljivosti ločimo kratkoelastične povoje,

katerih raztegljivost doseže do 100 % in dolgoelastične povoje, katerih raztegljivost je nad 100 %. Kompresijo izvajamo s pomočjo kompresijskih pripomočkov, da povečamo venski in/ali limfni pretok ter zmanjšamo edem. Osnovni namen kompresije je preprečevanje zastoja venske krvi v okvarjenih venah ter okrepiti mišično črpalko, ki ima poleg drugih dejavnikov pomembno vlogo pri odtekanju krvi v proksimalni smeri. Višja kompresija je učinkovitejša kot nižja. Kompresija mora biti največja v predelu gležnja, nato pa kompresijske sile po načelu »padajočih pritiskov« padajo v smeri navzgor. S kompresijo zmanjšamo premer večjih ven, zmanjšamo krvni volumen v venah ali prerazporedimo pretok proti srcu (Miklič, 2017).

Kompresijska terapija deluje tako, da zmanjšuje oteklino, povečuje venski pretok in preprečuje venski refluks, kar pripomore k izboljšanju krvnega obtoka in zmanjšanju tveganja za nadaljnje težave (Shi, et al., 2021). Kompresijski povoji in nogavice so učinkovita metoda zdravljenja venskih ulkusov, saj nam pomagajo pri izboljšanju venskega pretoka in zmanjšanju otekline. Pri merjenju kompresije nogavic na nogi merimo jakost, s katero nogavica pritisne na površino. Nekateri modeli terapevtskih kompresijskih nogavic so namenjeni za stiskanje krvnih žil, da se zmanjša volumen kar se lahko kaže na krvnem tlaku in ga merimo v milimetrih živega srebra. Za pravilno izvajanje kompresijskega zdravljenja moramo poleg razumevanja mehanizma zunanje kompresije in poznavanja različnih materialov, ki jih uporabljamo v ta namen, vedeti tudi, kdaj lahko zdravljenje izvajamo in kdaj ne (Lozo, et al., 2022). Neželeni učinki kompresijske terapije so najpogostejše povezani z nepravilno uporabo ali neustrezno izbrano stopnjo kompresije. Premočna kompresija, zlasti na mestih kožnih nepravilnosti ali pregibov, lahko povzroči bolečino, poškodbe kože in nekrozo mehkih tkiv. Pri pacientih s periferno arterijsko boleznijo lahko visoka stopnja kompresije dodatno zmanjša arterijski pretok krvi in poslabša ishemijo uda. Pri pacientih s srčnim popuščanjem se lahko med kompresijsko terapijo pojavi dispneja, ki lahko kaže na poslabšanje srčnega popuščanja. Zato je pred uvedbo kompresijske terapije pomembna ustrezna ocena pacientovega zdravstvenega stanja, med zdravljenjem pa je potrebno redno spremljanje morebitnih neželenih učinkov ter pacienta poučiti o opozorilnih znakih in pravilni uporabi kompresije (Urbanek, et al., 2020). Pomembno je, da vemo, kakšen je namen nogavice – ali je namenjena zdravim ali bolnim, mobilnim ali nepremičnim

osebam ter v kakšnih temperaturnih razmerah se bo uporabljala. Pri oblikovanju strukture nogavic je potrebna skica oblike noge ali piktogram, ki vključuje dolžino in obseg nog na ključnih točkah ter želeno stiskanje na posameznih delih noge (Lozo, et al., 2022). Stopnja kompresije je odvisna od lastnosti kompresijskih pripomočkov, oblike in velikosti uda, kjer izvajamo kompresijo, tehnike povijanja ter telesne aktivnosti pacienta. Pritiski pod povoji so določeni z napetostjo povoja, številom plasti in ukrivljenostjo uda. Razmerja so opisana z Laplaceovim zakonom: $P = T/R$ (P – pritisk, T – napetost povoja, R – polmer uda) (Miklič, 2017).

Avtorji Prosen, et al. (2025) navajajo navodila za nameščanje dolgoelastičnih povojev. Elastični povoj se namešča od prstov stopala proti kolenu oziroma po potrebi do dimelj. Povijanje poteka z enakomerno, zmerno napetostjo v obliki osmic, pri čemer se vsak naslednji zavoje prekriva s prejšnjim za 2–2,5 cm, kar zagotavlja enakomerno porazdelitev kompresije. Peta mora biti povita najmanj trikrat, saj to izboljša stabilnost povoja in učinkovitost kompresije. Kompresijski pritisk mora biti največji v predelu stopala in spodnjega dela goleni ter se postopoma zmanjševati proti zgornjim delom uda. Če je potrebno povijanje do dimelj, se z drugim povojem nadaljuje od mesta, kjer se je končalo povijanje prvega, pri čemer se začetni in končni deli povojev ustrezno prekrivajo. Dolgoelastični povoj se namesti v pacientovem ležečem položaju pred vstajanjem iz postelje in odstrani, ko se pacient ponovno uleže. Praviloma se namesti vsako jutro po opravljeni osebni higieni, odstrani pa zvečer ter pred vsakim počitkom, ki traja več kot 30 minut, s čimer se zmanjša tveganje za moteno arterijsko prekrvitev. Po namestitvi je treba preveriti barvo kože, periferne pulze in pacientovo počutje, saj pravilno nameščen povoj povzroča občutek pritiska, ne pa bolečine ali znakov motene arterijske prekrvitve. Pacienta je po namestitvi kompresije treba spodbujati k hoji in rednemu spreminjanju položaja, saj gibanje povečuje učinkovitost kompresijske terapije.

Avtorji Dissemond, et al. (2023) navajajo navodila za nameščanje kratkoelastične kompresije: nameščanje se začne z zaščito kože s cevastim bombažnim povojem in uporabo podložnega materiala, ki preprečuje poškodbe kože. Izbere se ustrezna širina povoja glede na velikost in obliko noge. Med povijanjem mora biti stopalo v dorzalni fleksiji, da se prepreči nastanek ekvinusne deformacije. Povoji se nameščajo od stopala

navzgor proti kolenu pod enakomerno napetostjo, pri čemer se odvijajo neposredno na nogi. Pomembno je zagotoviti ustrezen in enakomeren pritisk po celotni dolžini povoja, saj lahko ohlapno nameščeni povoji povzročijo nastanek edema. Po končanem povijanju se povoj pritrdi z lepilnim trakom. Pravilna priprava noge z uporabo podloge in oblazinjenja pred namestitvijo kompresijskega povoja je prikazana na sliki 1.



Slika 1: Podlaganje in oblazinjenje spodnjega dela noge z bombažnimi povoji in blazinicami za flebološki kompresijski povoj s kratkoelastičnimi povoji
(Dissemond, et al., 2023)

Preprečevanje globoke venske tromboze temelji na dveh načinih: mehničnem in medikamentoznem. S funkcionalnimi metodami poskušamo preprečiti zastoj krvi v venah, medtem ko z zdravlili zmanjšujemo pospešeno strjevanje krvi (Hussein & Škrbec, 2020). Najenostavnejši način preprečevanja VTE je zgodnja mobilizacija. Uporabljamo tudi kompresijske nogavice in intermitentno pnevmatsko kompresijo, pri čemer kompresijske nogavice tveganje za VTE zmanjšajo za 36 %, ne glede na njihovo dolžino (Pakiž, et al., 2015). Avtorji Dissemond, et al. (2023) navajajo, da je intermitentna pnevmatska kompresijska terapija oblika kompresijskega zdravljenja, pri kateri posebna naprava s pomočjo zračnih komor ritmično ustvarja in sprošča pritisk na okončino. Na ta način spodbuja delovanje mišične črpalke, izboljšuje venski in limfni pretok ter pospešuje odvajanje odvečne tekočine iz tkiv. Posledično zmanjšuje otekanje (edem), lajša občutek težkih nog in prispeva k preprečevanju nastanka venske tromboze. Terapija se uporablja kot dopolnilo drugim oblikam kompresijskega zdravljenja, zlasti pri pacientih z omejeno gibljivostjo ali nepokretnostjo. Izvaja se lahko v zdravstvenih ustanovah ali doma z uporabo posebej predpisanih naprav. Posamezna terapija običajno traja od 30 do 60 minut

in se lahko ponovi večkrat dnevno, pri čemer je za doseganje najboljših rezultatov pomembno redno spremljanje učinkovitosti zdravljenja. Primer uporabe intermitentne pnevmatske kompresijske terapije je prikazan na sliki 2.



Slika 2: Primer uporabe intermitentne pnevmatske kompresijske terapije
(Dissemond, et al., 2023)

Z uporabo intermitentne pnevmatske kompresije lahko tveganje za VTE po ginekoloških operacijah zmanjšamo za dve tretjini. Kljub učinkovitosti metoda ni ustrezno standardizirana, njeno izvajanje je zahtevno za paciente in zdravstveno osebje ter pogosto ni dostopna v mnogih bolnišnicah (Pakiž, et al., 2015). Prevalenca VTE med in po hospitalizaciji lahko prispeva k večji perioperativni umrljivosti. Vsako leto v Združenih državah Amerike (ZDA) zaradi VTE umre okoli 300.000 ljudi, pri čemer skoraj dve tretjini primerov simptomatske VTE nastanejo v bolnišnicah. Poleg tega je bila prevalenca VTE pri pacientih po večjih ortopedskih operacijah višja v primerjavi z vsemi kirurškimi pacienti (Xia, et al., 2023). Avtorja Hussein in Škrbec (2020) navajata, da je ortopedska operacija eden večjih dejavnikov tveganja za nastanek venske tromboze.

1.2 KRONIČNA VENSKA BOLEZEN

Kronična venska bolezen (KVB) je kronična motnja venskega sistema spodnjih okončin, ki nastane zaradi dolgotrajno povišanega venskega tlaka. Najpogostejši vzrok je nepravilno delovanje venskih zaklopk, zaradi česar pride do povratnega toka krvi (venskega refluksa) in njenega zastajanja v venah, redkeje pa je vzrok zožitev ali zapora ven. Okvara zaklopk je lahko primarna, sekundarna kot posledica venske tromboze ali prirojena. Zaradi povišanega venskega tlaka so sprva prizadete večje vene, z

napredovanjem bolezni pa tudi mikrocirkulacija, kar povzroči vnetni odziv, povečano prepustnost žil, iztekanje plazemskih beljakovin v medcelični prostor, nastanek edema, hipoksijo tkiv ter postopne poškodbe kože in podkožja. Klinična slika bolezni se kaže z občutkom težkih in utrujenih nog, bolečinami, srbenjem, nočnimi krči ter sindromom nemirnih nog. Med značilnimi znaki so metličaste in krčne vene, otekanje spodnjih okončin ter kožne spremembe, kot so hiperpigmentacija, lipodermatoskleroza in hipostazični dermatitis. V napredujočih stadijih se razvije kronično vensko popuščanje, katerega najtežja posledica je nastanek venske razjede (Kecelj Leskovec, et al., 2017).

Venska golenja razjeda (VGR) se razvije pri 0,1 do 0,2 % odraslih, razširjenost pa znaša okoli 1 %. S starostjo se ta odstotek povečuje na približno 2,4 %, saj postanejo pogostejše tudi arteriovenske razjede, ki nastanejo zaradi sočasne prisotnosti kroničnega venskega popuščanja in periferne arterijske bolezni. VGR nastane v zadnji fazi nezdravljenega kroničnega venskega popuščanja, ko pride do zastoja venske krvi, venske hipertenzije in vnetnih procesov v tkivu okoli žil. Osnovna terapija za zdravljenje venskega popuščanja in venske golenje razjede je kompresijska terapija. Namesto dolgotrajnega povijanja z dolgoelastičnimi povoji priporočamo uporabo kompresijskih medicinskih nogavic, ki so primerne, ko je razjeda v fazi granulacije in brez izločka (Jelen & Planinšek Ručigaj, 2024). Zlom kolka pri starostnikih močno vpliva na njihovo kakovost življenja in povečuje umrljivost. Predstavlja tudi veliko finančno breme za družbo zaradi operacije in dolgotrajne zdravstvene oskrbe. Pri odločanju o zdravljenju je osredotočanje na individualni klinični oceni s ciljem, da pacient čim prej shodi s stabilnim in nebolečim kolkom ter se izogne sekundarnim posegom. Rehabilitacija starostnikov je zahtevna in pogosto ne doseže zastavljenih ciljev. Kot zdravstveni delavci igramo ključno vlogo pri pomoči pacientu pri osnovnih življenjskih aktivnostih, čeprav naše delo pogosto ostaja neopaženo. V pooperativnem obdobju skrbno spremljamo pacientovo stanje ter preprečujemo zaplete, kot so krvavitve, okužbe, preležanine, dihalne težave in zapleti na obtočilih. Posebno pozornost namenjamo preprečevanju globoke venske tromboze, saj lahko povzroči resne zdravstvene težave (Pišek & Fošnarič, 2022).

Vloga medicinske sestre pri vzgoji pacienta, ki prejema antikoagulantno terapijo, je zelo pomembna, saj pacienta seznani o namenu jemanja zdravil, na zaplete ter na kaj mora biti

pozoren pri jemanju antikoagulantne terapije. Pred operacijo medicinska sestra skrbi za fizično, psihično in administrativno pripravo pacienta. Na dan operacije se izmerijo vitalne funkcije, pomembno je tudi preverjanje identifikacije pacienta, da zagotovimo njegovo varnost. Posebna pozornost se nameni pacientom z večjim tveganjem za trombembolijo, ki se jim na podlagi predpisa zdravnika namestijo elastični povoji in se jih pouči o preventivnih ukrepih (Morina Šaćiri, 2022). Medicinske sestre imajo ključno vlogo pri izobraževanju pacientov in njihovih svojcev, delujejo kot njihovi zagovorniki, saj jim pomagajo dostopati do pomembnih informacij o njihovem zdravstvenem stanju. Zgodnja hospitalizacija, ustrezna ocena tveganja za GVT, prilagojen obseg gibanja in ustrezni negovalni posegi prispevajo k zmanjšanju tveganja za GVT pri hospitaliziranih pacientih. Odgovornost zaposlenih na področju zdravstvene nege je tudi ozaveščanje in izvajanje preventivnih ukrepov in poučevanje svojcev. Prav tako mora biti medicinska sestra usposobljena za prepoznavanje zgodnjih znakov GVT. Večina pacientov se za GVT zdravi ambulantno, pri čemer je naša naloga oceniti njihovo pripravljenost in usposobljenost za samoinjiciranje nizkomolekularnega heparina. Če pacient tega ne zmore sam, moramo poskrbeti za napotitev ustrezne službe, ki se bo vključila v obravnavo pacienta. Poleg kompresijskih nogavic so na voljo tudi zunanje kompresijske naprave, ki povečujejo venski pretok pri imobiliziranih pacientih. Te naprave delujejo s postopnim stiskanjem uda in so lahko enako učinkovite kot farmakološka tromboprofilaksa, pri čemer so pogosto boljše od kompresijskih nogavic. Naloga medicinske sestre je, da zna te naprave pravilno uporabljati in zagotavljati njihovo učinkovito delovanje (Borko, 2021).

Na podlagi pregleda literature smo raziskali pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu. Pravilno povijanje nog je ključno za preprečevanje zapletov, kot so GVT, edemi in motnje prekrvavitve, saj omogoča ustrezno podporo krvnemu obtoku in zmanjšuje tveganje za zaplete po operaciji. Kljub njegovi pomembnosti pa se v praksi pogosto pojavljajo napake, bodisi zaradi neustrezne tehnike, pomanjkljivega znanja ali nepoznavanja strokovnih smernic. Medicinskim sestram predstavlja izziv tudi pomanjkanje znanja o produktih, ki obstajajo na trgu. V diplomskem delu smo raziskali pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu.

2 EMPIRIČNI DEL

V empiričnem delu smo opredelili namen, cilje ter raziskovalna vprašanja. Opisali smo predvideno raziskovalno metodologijo. Diplomsko delo temelji na sistematičnem pregledu tuje in domače literature.

2.1 NAMEN IN CILJI

Namen diplomskega dela je pojasniti pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu.

Cilj diplomskega dela je:

- Cilj 1: Raziskati pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

- Kakšen je pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

V diplomskem delu smo izvedli pregled domače in tuje strokovne in znanstvene literature.

2.3.1 Metode pregleda literature

Uporabili smo sistematičen pregled literature. Za iskanje literature v angleškem jeziku smo uporabili podatkovne baze PubMed, ProQuest, WILEY. Za iskanje literature v slovenskem jeziku smo uporabili COBISS in Google učenjak.

Uporabili smo ključne besede v slovenskem jeziku: dejavniki tveganja za nastanek vensko trombembolijo, kompresijske nogavice, kompresijska terapija po operaciji, povijanje nog. V angleškem jeziku: risk factors for venous thromboembolism, compression stockings, compression therapy post-surgery, leg bandaging.

Uporabili smo naslednje omejitvene kriterije: leta objave od 2015 do leta 2025, celotno prosto dostopno besedilo, recenzirani in brezplačni članki na našo temo in Boolov operator »AND«, ki je pomagal zožiti število zadetkov. Upoštevali smo le članke s polnim besedilom v slovenščini ali angleščini. Uporabili smo tudi eno literaturo iz leta 2013, ki se nam je zdela pomembna za vključitev v našo vsebino.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Faze pregleda literature v diplomskem delu so predstavljene tabelarično in shematsko. Tabelarični prikaz vsebuje: število zadetkov, pridobljenih z iskanjem po ključnih besedah, podatkovno bazo, ter število izbranih zadetkov za pregled v polnem besedilu (tabela 1). Shematski prikaz iskanja literature je predstavljen s PRISMA-diagramom (Page, et al., 2021), ki je prikazan na sliki 3.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
ProQuest	(Risk factors for venous thromboembolism) AND (compression stockings) AND (compression therapy post-surgery) AND (leg bandaging)	38889	0
Google učenjak	(Dejavniki tveganja za vensko trombembolijo) AND (kompresijske nogavice) AND (kompresijska terapija po operaciji) AND (povijanje nog)	238	2
PubMed	(Risk factors for venous thromboembolism) AND (compression stockings) AND (compression therapy post-surgery) AND (leg bandaging)	1061	5
Wiley	(Risk factors for venous	903	3

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
	thromboembolism) AND (compression stockings) AND (compression therapy post-surgery) AND (leg bandaging)		
COBISS	(Dejavniki tveganja za vensko tromboembolijo) AND (kompresijske nogavice) AND (kompresijska terapija po operaciji) AND (povijanje nog)	54	1
SKUPAJ		41.145	11

Zbrane zadetke, ki smo jih dobili z iskanjem po izbranih ključnih besedah v različnih bibliografskih bazah, smo pregledali v več korakih. V vsakem koraku smo preverjali, ali so vsebinsko povezani z našimi raziskovalnimi vprašanji. Najprej smo pregledali naslove vseh zadetkov in izločili tiste, ki po naslovu niso ustrezali obravnavani temi. Vse, ki so se po naslovu zdeli primerni, smo vključili v naslednjo fazo. V drugi fazi smo pregledali povzetke. Tako kot v prvem koraku smo izključili vse zadetke, katerih povzetki niso bili vsebinsko relevantni, ustrezne pa smo uvrstili v tretjo fazo. V tretji fazi smo preostale članke prebrali v celoti. Na podlagi celotnega besedila smo dokončno presodili, katere vire bomo vključili v končno analizo, medtem ko smo neustrezne izključili. Celoten postopek pregleda virov je prikazan s PRISMA-diagramom poteka (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis). Ta metoda predstavlja strukturiran način poročanja, ki pomaga izboljšati preglednost sistematičnih pregledov in metaanaliz. PRISMA-diagram nazorno prikaže, koliko virov je bilo v posamezni fazi identificiranih, vključenih in izključenih ter razloge za izključitev. Namen PRISMA-diagrama je zagotoviti jasen vpogled v potek pregleda literature, kar omogoča boljšo oceno zanesljivosti in uporabnosti končnih ugotovitev (Page, et al., 2021).

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

V pregledu literature smo zadetke pregledali in izključili tiste, ki niso bili ustrezni naši tematiki ali omejitvenim kriterijem. Obdelavo podatkov smo izvedli s pomočjo kvalitativne vsebinske analize (Kordeš & Smrdu, 2015). Literaturo, pridobljeno s pomočjo ključnih besed, smo pregledali po naslovih ter neustrezne vire izločili. Z

natančnim branjem smo izbrali primerno vsebino, identificirali kode ter jih razvrstili v ustrezne kategorije (Mesec & Rape Žiberna, 2023).

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Oceno kakovosti pregleda literature smo izvedli z uporabo hierarhije dokazov, povzeto po avtorjih Polit in Beck (2021). V hierarhiji dokazov je osem ravni, ki si sledijo po kakovosti izbrane literature, in služijo kot merilo za vrednotenje dokazov v procesu raziskovanja ter razvršča znanstvena dela glede na uporabljene metode raziskovanja. Razvrstitev vključenih raziskav po hierarhiji dokazov je prikazana v tabeli 2.

Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu

Nivo	Število vključenih besedil	Hierarhija dokazov	Viri
Nivo 1	1	Sistematični pregledi / metaanalize randomiziranih kliničnih raziskav	Sachdeva, et al., 2018.
Nivo 2	0	Posamezne randomizirane klinične raziskave	/
Nivo 3	0	Nerandomizirane klinične raziskave	/
Nivo 4	5	Sistematični pregledi neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	Bar, et al., 2021; Coelho Rezende, et al., 2022; Krizanova, et al., 2023; Patton, et al., 2024; Stevenson, et al., 2024.
Nivo 5	0	Neeksperimentalne / opazovalne raziskave	/
Nivo 6	0	Sistematični pregledi / metasinteze kvalitativnih raziskav	/
Nivo 7	4	Kvalitativne / opisne raziskave	Košak Gregorič, 2013; Šantl Letonja, 2020; Perry, et al., 2023; Kreft Plajnšek, 2024.
Nivo 8	1	Neraziskovalni viri (mnenja ipd.)	Rabe, et al., 2021.

(Polit & Beck, 2021)

Iz tabele 2 je razvidna hierarhija zadetkov, ki smo jo uporabili v naši raziskavi. Skupaj je bilo prikazanih 11 zadetkov.

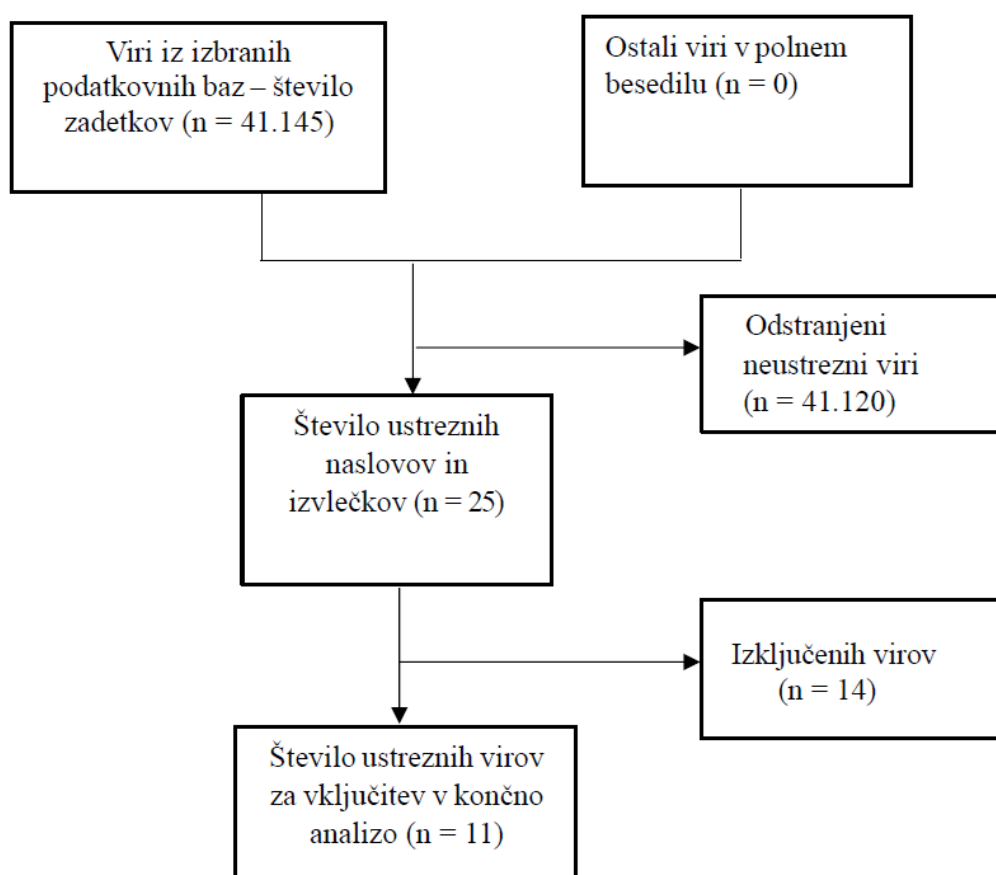
Pri pregledu literature smo ocenili tudi kakovost posameznih virov. Za to smo uporabili hierarhijo dokazov po Polit in Beck (2021), ki predstavlja sistematičen model za razvrščanje raziskav glede na njihovo zanesljivost in moč dokazov, kar je še posebej pomembno na področju zdravstvene nege. Ta hierarhija omogoča boljše razumevanje,

kako trdne so ugotovitve določene raziskave glede na njeno metodologijo in raziskovalni pristop.

2.4 REZULTATI

V naslednjih podpoglavjih smo ponazorili rezultate analize, pregleda in sinteze literature.

2.4.1 PRISMA-diagram



Slika 3: PRISMA-diagram
(Moher, et al., 2015)

Na sliki 3 je s PRISMA-diagramom prikazan celoten postopek zbiranja in izbire literature. Diagram ponazarja, kako smo postopoma izločali in izbirali vire, ki so bili primerni za vključitev v pregled literature in nadaljnjo analizo. Z uporabo izbranih ključnih besed in omejitvenih kriterijev smo najprej pridobili skupaj 41.145 virov. Po

pregledu naslovov in povzetkov smo izločili 41.120 virov. V celoti smo nato prebrali 25 virov, od katerih smo v končno analizo vključili 11 člankov, prikazanih v tabeli 3.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tem poglavju so predstavljena ključna spoznanja pregleda literature o kompresijski terapiji. Na podlagi izbranih virov je bila izvedena kvalitativna vsebinska analiza, v okviru katere so bile oblikovane vsebinske kode in tematske kategorije. Tabela 3 prikazuje podatke o avtorjih, letu objave, uporabljeni metodologiji, vzorcu ter ključnih spoznanjih, tabela 4 pa razporeditev kod in kategorij. Rezultati so predstavljeni v treh glavnih kategorijah.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Stevenson, et al.	2024	Sistematični pregled literature	(n = 14 raziskav) Kolumbija, Brazilija, Francija, Karibi, Kitajska, Velika Britanija, Združene države Amerike (ZDA), Mehika in Poljska	Sistematični pregled literature je raziskal razloge za nizko stopnjo upoštevanja pri pacientih s kronično vensko insuficienco, ki jim je predpisana kompresijska terapija. Avtorji so pridobili 856 člankov, pregledali 80 celotnih besedil in vključili 14 raziskav, ki obravnavajo različne vidike neupoštevanja terapije. Identificirali so pet glavnih tematskih področij, ki prispevajo k neupoštevanju kompresije: fizične omejitve, nizka zdravstvena pismenost, udobje / pomanjkanje udobja, finančne težave in psihosocialni vplivi. Ti dejavniki kažejo, da je upoštevanje predpisane kompresijske terapije večdimenzionalno in ni odvisno samo od kliničnih priporočil – pomembno je tudi, kako pacient doživlja terapijo in kakšne ovire mu predstavljajo vsakodnevno nošenje.

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Perry, et al.	2023	Kvalitativna raziskava – polstrukturirani intervju s pacienti, analiza tematskih vzorcev	(n = 25 pacientov) Velika Britanija	Članek predstavlja kvalitativno raziskavo, ki raziskuje ovire in dejavnike, ki olajšujejo uporabo kompresijske terapije pri osebah z vensko razjedo z vidika samih pacientov. Ugotavlja, da ni neposredne povezave med razumevanjem vzroka bolezni ali mehanizma delovanja kompresije in tem, ali pacienti sledijo terapiji. Različne vrste kompresije predstavljajo različne izzive, neodobravanje nošenja je pogosto nehoteno in organizacija zdravstvenih storitev močno vpliva na adherenco. Podpora, bolj prilagojene storitve in upoštevanje pacientovega življenjskega sloga lahko pomagajo izboljšati uporabo kompresije.
Coelho Rezende, et al.	2022	Pregledna študija	Ni klasičnega vzorca pacientov; identificirali so 17 različnih aparatov Nemčija	Pregled literature obravnava uporabo pametnih kompresijskih aparatov pri zdravljenju venskih razjed. Avtorji opisujejo, da te naprave omogočajo boljši nadzor nad stopnjo kompresije ter njeno prilagajanje posameznemu pacientu. Poudarjajo, da lahko uporaba pametnih kompresijskih pripomočkov izboljša udobje pacienta in olajša pravilno uporabo kompresijske terapije. Posledično se lahko poveča tudi skladnost pacientov z navodili za nošenje kompresije. Avtorji navajajo, da pametne kompresijske naprave predstavljajo možnost za bolj individualiziran pristop k zdravljenju ter lahko prispevajo k večji učinkovitosti kompresijske terapije.
Patton, et al.	2024	Sistematični pregled literature	(n = 10) Velika Britanija	Sistematični pregled literature preučuje vpliv kompresijske terapije na

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				kakovost življenja in bolečino pri osebah z vensko razjedo. Avtorji ugotavljajo, da ima kompresijska terapija lahko pozitiven vpliv na zmanjšanje bolečine in izboljšanje nekaterih vidikov kakovosti življenja, vendar rezultati med posameznimi raziskavami niso enotni. Razlike v vrstah kompresijskih sistemov, trajanju terapije in uporabljenih merskih orodjih otežujejo neposredno primerjavo rezultatov. Avtorji poudarjajo, da je pri obravnavi pacientov z venskimi razjedami poleg kliničnih izidov pomembno upoštevati tudi subjektivno doživljanje terapije, kot sta bolečina in kakovost življenja.
Krizanova, et al.	2023	Narativni pregled Pregledni članek	/ Slovaška, Češka Republika	Ključna spoznanja kažejo, da kronična venska insuficienca povzroča vensko hipertenzijo in razvoj venskih ulkusov, pri čemer kompresijska terapija ostaja temelj zdravljenja, medtem ko kombinacija z zdravili, kirurškimi posegi in naprednimi metodami lahko izboljša rezultate, hkrati pa obstaja potreba po nadaljnjem raziskovanju molekularnih mehanizmov bolezni.
Rabe, et al.	2021	Priprava strokovnih smernic na podlagi literature in konsenza strokovnjakov	/ Nemčija	Smernice povzemajo ključne vidike medicinske kompresijske terapije ekstremitet, vključno z uporabo kompresijskih nogavic, kompresijskih povojev in prilagodljivih medicinskih kompresijskih sistemov. Kompresijska terapija se priporoča kot temeljni del zdravljenja venskih in limfatičnih bolezni spodnjih udov, saj prispeva k izboljšanju venskega pretoka, zmanjšanju edema in

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				podpira delovanje mišičnega črpalnega sistema. Učinkovitost terapije je odvisna od pravilne izbire materiala in tlaka ter pravilne tehnike nanosa – zato sta strokovno znanje in izobraževanje izvajalca nujna. Prav tako smernice poudarjajo pomen individualiziranega pristopa, upoštevanja pacientovih potreb in aktivne vloge pacienta pri nošenju ter negi kože za optimalne rezultate.
Šantl Letonja	2020	Pregledni prispevek	/ Različne države	Kronična venska bolezen prizadene velik delež odraslih in vodi od manjših simptomov do venskih ulkusov. Zunanja kompresijska terapija je učinkovita v zgodnjih stadijih, saj izboljša venski pretok in zmanjša edem, medtem ko nove minimalno invazivne tehnike (farmakomehanska obliteracija, sklerozacija, radiofrekvenčna in laserska ablacija) omogočajo učinkovito zdravljenje aksialnega refluksa in dilatiranih ven z manj zapleti in boljšo prijaznostjo do pacienta v primerjavi s tradicionalno kirurško obravnavo.
Kreft Plajnšek	2024	Strokovno poročilo	/ Slovenija	Avtorica v prispevku obravnava težave, s katerimi se patronažne medicinske sestre srečujejo pri pravilnem povijanju nog v domačem okolju. Poudarja, da so pogoste težave povezane z nepravilno tehniko povijanja, neustrezno stopnjo kompresije ter pomanjkanjem znanja in izkušenj zdravstvenega osebja. Izpostavlja tudi, da nepravilno povijanje lahko vodi v neučinkovito kompresijsko terapijo in povečano tveganje za

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				zaplete. Avtorica poudarja pomen strokovnega znanja, izobraževanja ter rednega preverjanja pravilnosti tehnike povijanja za zagotavljanje varne in učinkovite oskrbe pacienta.
Sachdeva, et al.	2018	Sistemiški pregledni članek	(n = več tisoč) Različne države	Avtor Sachdeva s sodelavci je s sintezo razpoložljivih randomiziranih kliničnih raziskav pokazal, da imajo elastične kompresijske nogavice pomembno vlogo pri preprečevanju globoke venske tromboze pri hospitaliziranih pacientih. Ugotovili so visoko kakovost dokazov za zmanjšanje pojava GVT ter zmerno kakovost dokazov za zmanjšanje proksimalne GVT. Hkrati je opozoril, da za vpliv na pojav pljučne embolije ni dovolj trdnih dokazov, kar nakazuje potrebo po nadaljnjih raziskavah.
Bar, et al.	2021	Sistematični pregledi ne-eksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	(n = 69) Avstralija	Avtorji poudarjajo, da je aderenza pacientov pri nošenju kompresijskih nogavic pogosto nizka. Glavni dejavniki, ki vplivajo na nizko adherenco, so neudobje, težave pri nameščanju, pomanjkanje informacij in nezadostna podpora zdravstvenega osebja. Ugotovljeno je, da enostavni ukrepi, kot je zgolj izobraževanje, niso dovolj učinkoviti, medtem ko multidimenzionalni pristopi, ki vključujejo izobraževanje, podporo in individualiziran pristop, kažejo boljše rezultate.
Košak Gregorič	2013	Strokovni prispevek	/ Slovenija	V prispevku avtorica poudarja, da je pravilno povijanje nog ključen del kompresijske terapije in da je za njegovo učinkovito izvajanje potrebno strokovno znanje. Opisuje, da medicinska sestra ne le da izvaja povijanje, temveč

Avtor	Leto objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				mora pacienta in svojce tudi izobraževati o pravilni tehniki. Avtorica izpostavlja najpogostejše napake pri povijanju, kot so nepravilna tehnika, pretesno ali preohlapno povijanje in neustrezna pozornost pri povijanju pete, ter opozarja, da lahko te napake vodijo do neučinkovite terapije in potencialne nevarnosti za pacienta. Pravilen postopkovni pristop in poznavanje kontraindikacij je zato nujen za kakovostno in varno zdravstveno nego.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija (n = 3)	Kode (n = 14)	Avtorji
Kategorija 1 Klinični učinki kompresijske terapije	Preprečevanje venskega zastoja – zmanjšanje edema (otekline) – izboljšanje venskega pretoka – pospešeno celjenje in okrevanje – preprečevanje tromboze / globoke venske tromboze n = 5	Sachdeva, et al., 2018; Rabe, et al., 2021; Šantl Letonja, 2020; Krizanova, et al., 2023.
Kategorija 2 Pravilna izvedba kompresijske terapije	Pravilna tehnika povijanja ustrezna stopnja in gradacija kompresije – znaki nepravilnega povijanja – pomen strokovnega znanja in izobraževanja zdravstvenega osebja n = 4	Košak Gregorič, 2013; Rabe, et al., 2021; Kreft Plajnshek, 2024.
Kategorija 3 Vloga pacienta in zdravstvenega osebja pri kompresijski terapiji	Skladnost / doslednost z navodili (adherenca) – udobje pacienta in prenašanje kompresije – psihosocialni dejavniki (motivacija, odnos do terapije) – podpora – izobraževanje in komunikacija zdravstvenega osebja – organizacijski in dostopnostni dejavniki (pripomočki, stroški) n = 5	Coelho Rezende, et al., 2022; Perry, et al., 2023; Patton, et al., 2024; Stevenson, et al., 2024.

Na podlagi pregleda literature smo uporabili kvalitativno vsebinsko analizo. Z večkratnim branjem izbranih virov smo identificirali vsebinske kode, ki povzemajo ključna spoznanja posameznih avtorjev. Kode smo nato glede na vsebinsko sorodnost združili v tri glavne kategorije: klinični učinki kompresijske terapije, pravilna izvedba kompresijske terapije ter vloga pacienta in zdravstvenega osebja pri kompresijski terapiji.

2.5 RAZPRAVA

Pravilno povijanje nog ima izjemen pomen v pooperativni oskrbi, saj neposredno prispeva k zmanjšanju tveganja za razvoj globoke venske tromboze, izboljšanju venske in limfne cirkulacije ter učinkovitejšemu obvladovanju pooperativnega edema. Z ustrezno porazdeljenim pritiskom elastičnih povojev se spodbuja vračanje venske krvi proti srcu, kar pozitivno vpliva na oksigenacijo tkiv in s tem pospešuje proces celjenja pooperativnih ran. Poleg tega pravilna kompresija zmanjšuje občutek napetosti in bolečine v spodnjih okončinah ter lahko izboljša pacientovo udobje in mobilnost v zgodnjem pooperativnem obdobju. Kljub razpoložljivosti sodobnih kompresijskih materialov literatura jasno poudarja, da učinkovitost kompresijske terapije ni odvisna zgolj od izbire povojev, temveč predvsem od pravilne tehnike povijanja in ustreznega strokovnega znanja zdravstvenega osebja. Nepravilno izvedeno povijanje lahko namreč vodi v nezadostno kompresijo ali nasprotno, v pretiran pritisk, kar povečuje tveganje za zaplete, kot so ishemija tkiv, bolečina ali poškodbe kože. Zato avtorji izpostavljajo pomen kontinuiranega izobraževanja zdravstvenih delavcev, standardizacije postopkov in rednega preverjanja pravilnosti izvedbe kompresije, s čimer se zagotavlja varna in učinkovita pooperativna oskrba pacienta.

Namen pregleda literature in raziskovalno vprašanje je bil celostno raziskati pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu ter opredeliti ključne strokovne vidike, ki vplivajo na učinkovitost in varnost tega postopka. Analiza izbranih znanstvenih in strokovnih virov je omogočila poglobljen vpogled v klinične razloge za uporabo elastičnega povijanja, njegove fiziološke učinke ter pomen pravilne tehnike izvedbe v perioperativnem obdobju. Pregled literature hkrati poudarja vlogo zdravstvenega osebja pri pravilni izvedbi povijanja, individualni prilagoditvi kompresije

ter izobraževanju pacientov, saj so ti dejavniki ključni za doseganje optimalnih kliničnih izidov in zmanjševanje zapletov po operativnih posegih.

Kode, ki smo jih uporabili pri analizi, so splošne narave in izhajajo neposredno iz naslova diplomskega dela, kar je omogočilo sistematično organizacijo zbranih podatkov in zagotavljanje osredotočenosti na raziskovalno temo. Uporaba teh kod je omogočila identifikacijo in kategorizacijo ključnih vidikov, povezanih s pravilnim povijanjem nog z elastičnimi povoji, kar je olajšalo preglednost in strukturiranost analize. Na podlagi oblikovane kategorije smo lahko neposredno odgovorili na raziskovalno vprašanje: »Kakšen je pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu?« Ta pristop je omogočil celostno obravnavo tako fizioloških kot kliničnih učinkov povijanja, vključno z zmanjšanjem tveganja za pooperativne zaplete, izboljšanjem cirkulacije ter podporo procesu celjenja ran, hkrati pa je poudaril tudi vlogo zdravstvenega osebja pri zagotavljanju pravilne izvedbe in individualiziranega pristopa k pacientu.

V diplomskem delu smo raziskali pomen pravilnega povijanja nog z elastičnimi povoji pri operiranem pacientu, s posebnim poudarkom na preprečevanju globoke venske tromboze (GVT) ter podpori rehabilitacije po različnih vrstah operativnih posegov. Učinkovita kompresijska terapija je zato ključen ukrep, ki zmanjšuje tveganje za nastanek tromboze ter prispeva k boljšemu sočasnemu okrevanju.

Venska tromboza predstavlja enega najpogostejših in najresnejših zapletov pri hospitaliziranih pacientih, zlasti v pooperativnem obdobju, ko zmanjšana mobilnost pomembno poveča tveganje za nastanek globoke venske tromboze. Pregled analizirane literature kaže, da se avtorji strinjajo, da je kompresijska terapija eden najpomembnejših nefarmakoloških ukrepov za preprečevanje teh zapletov. Sachdeva, et al. (2018), Rabe, et al. (2021), Krizanova, et al. (2023) in Šantl Letonja (2020) poudarjajo, da pravilno izvedena kompresijska terapija izboljšuje venski pretok, zmanjšuje zastajanje krvi v spodnjih okončinah in spodbuja učinkovitejše vračanje krvi proti srcu, s čimer se zmanjša tveganje za nastanek globoke venske tromboze. Sachdeva, et al. (2018) so v sistematičnem pregledu dodatno dokazali, da uporaba kompresijskih nogavic pri kirurških pacientih pomembno zmanjša pojavnost globoke venske tromboze v primerjavi

s pacienti brez kompresijske terapije, medtem ko Rabe, et al. (2021) te ugotovitve podpirajo z mednarodnimi priporočili, ki kompresijsko terapijo uvrščajo med temeljne ukrepe pri preprečevanju in zdravljenju venskih bolezni.

Poleg preprečevanja tromboze avtorji poudarjajo tudi druge pomembne klinične učinke kompresijske terapije. Rabe, et al. (2021), Krizanova, et al. (2023) in Šantl Letonja (2020) ugotavljajo, da pravilno izvedena kompresija zmanjšuje venski zastoj in edem, izboljšuje delovanje mišične črpalke meč ter spodbuja vensko in limfno cirkulacijo. Posledično se izboljša prekrvavitev tkiv, pospeši proces celjenja in zmanjša tveganje za razvoj kroničnih zapletov, kot so venske razjede. Šantl Letonja (2020) ob tem posebej poudarja, da kompresijska terapija tudi ob razvoju sodobnih minimalno invazivnih metod zdravljenja ostaja nepogrešljiv del obravnave pacientov, saj sodobni posegi, kot so endovenska laserska ablacija, radiofrekvenčna terapija in skleroterapija, kompresijske terapije ne nadomeščajo, temveč jo dopolnjujejo.

Analiza literature je pokazala tudi, da učinkovitost kompresijske terapije ni odvisna le od njene uporabe, ampak predvsem od pravilne izbire kompresijskega pripomočka in ustrezne stopnje kompresije. Kreft Plajnšek (2024), Rabe, et al. (2021), Krizanova, et al. (2023) in Košak Gregorič (2013) poudarjajo, da mora biti kompresijska terapija vedno individualno prilagojena pacientu. Pri izbiri kompresijskega pripomočka je treba upoštevati starost, vrsto operativnega posega, stopnjo mobilnosti ter prisotnost kronične venske insuficience in drugih pridruženih bolezni. Avtorji opozarjajo, da lahko nepravilna izbira pripomočka ali neustrezna stopnja kompresije zmanjšata učinkovitost zdravljenja in povzročita zaplete, kot so bolečina, poškodbe kože ali motnje arterijske prekrvavitve. Iz tega izhaja, da je pred začetkom kompresijske terapije nujna celostna klinična ocena pacienta ter izbira kompresijskega pripomočka glede na njegove individualne potrebe.

Na podlagi primerjave raziskav lahko ugotovimo, da se ugotovitve Sachdeva, et al. (2018), Rabe, et al. (2021), Krizanova, et al. (2023), Šantl Letonje (2020), Kreft Plajnšek (2024) in Košak Gregorič (2013) med seboj dopolnjujejo. Vsi avtorji poudarjajo, da je pravilno izvedena kompresijska terapija pomemben del pooperativne obravnave, saj zmanjšuje tveganje za trombembolične zaplete, izboljšuje vensko in limfno cirkulacijo,

zmanjšuje edem ter prispeva k hitrejšemu okrevanju pacientov. Hkrati opozarjajo, da je za doseganje teh učinkov poleg pravilno izbranega kompresijskega pripomočka nujno tudi ustrezno strokovno znanje zdravstvenega osebja.

Pregled analizirane literature kaže, da uspešnost kompresijske terapije ni odvisna zgolj od pravilne izbire kompresijskega pripomočka in njegove strokovne uporabe, temveč tudi od pacientovega sodelovanja pri zdravljenju. Bar, et al. (2021), Stevenson, et al. (2024), Perry, et al. (2023) in Patton, et al. (2024) se strinjajo, da je nizka aderenza eden največjih izzivov kompresijske terapije, saj pomembno zmanjšuje njeno učinkovitost ne glede na vrsto uporabljenega kompresijskega pripomočka. Čeprav posamezne raziskave izpostavljajo različne dejavnike, vsi avtorji ugotavljajo, da pacienti zdravljenje najpogosteje opuščajo zaradi nelagodja pri nošenju kompresijskih pripomočkov, težav pri njihovem nameščanju, bolečine ter pomanjkljivega razumevanja pomena kompresijske terapije.

Raziskave hkrati kažejo, da je mogoče aderenco pomembno izboljšati z ustreznim zdravstvenovzgojnim delom. Bar, et al. (2021), Stevenson, et al. (2024), Perry, et al. (2023) in Patton, et al. (2024) poudarjajo, da pacienti potrebujejo individualno prilagojeno izobraževanje, ki vključuje razlago pomena kompresijske terapije, prikaz pravilne uporabe kompresijskih pripomočkov ter sprotno reševanje težav, ki se pojavijo med zdravljenjem. Avtorji se strinjajo, da zgolj predpis kompresijskih nogavic ali povojev ne zagotavlja uspešnega zdravljenja, saj je za dolgoročno sodelovanje pacienta potrebna stalna strokovna podpora zdravstvenega osebja. Pomembno vlogo pri tem ima medicinska sestra, ki predstavlja ključno povezavo med predpisano terapijo in njenim uspešnim izvajanjem. Perry, et al. (2023), Bar, et al. (2021) in Stevenson, et al. (2024) poudarjajo, da medicinska sestra pacienta usmerja pri pravilni uporabi kompresijskih pripomočkov, spremlja morebitne težave in ocenjuje učinkovitost zdravljenja. Takšen individualni pristop omogoča pravočasno odpravljanje težav, povečuje pacientovo zaupanje v zdravljenje ter izboljšuje njegovo dolgoročno sodelovanje. Patton, et al. (2024) ob tem dodajajo, da boljša aderenza ne vpliva le na klinične rezultate zdravljenja, temveč tudi na boljšo kakovost življenja pacientov, saj omogoča lažje izvajanje vsakodnevnih aktivnosti in večjo samostojnost.

Poleg pravilne izbire kompresijskega pripomočka in sodelovanja pacienta je za uspešno izvajanje kompresijske terapije ključnega pomena strokovna usposobljenost zdravstvenega osebja. Košak Gregorič (2013), Rabe, et al. (2021) in Kreft Plajnšek (2024) poudarjajo, da je pravilna tehnika povijanja temelj varne in učinkovite kompresijske terapije. Nepravilno izvedena kompresija lahko povzroči neenakomerno porazdelitev pritiska, poškodbe kože, bolečino ali motnje prekrvavitve, zaradi česar se zmanjša učinkovitost zdravljenja in poveča tveganje za zaplete. Avtorji zato izpostavljajo, da mora zdravstveno osebje dobro poznati lastnosti posameznih kompresijskih pripomočkov, njihove indikacije in kontraindikacije ter načela pravilne izvedbe kompresijske terapije. Analizirana literatura opozarja tudi na pomen enotnih strokovnih smernic in kontinuiranega izobraževanja zdravstvenih delavcev. Rabe, et al. (2021) poudarjajo, da uporaba standardiziranih priporočil prispeva k enotnejšemu in kakovostnejšemu izvajanju kompresijske terapije, medtem ko Kreft Plajnšek (2024) opozarja, da lahko pomanjkanje strokovnega usposabljanja, različne klinične prakse in organizacijske obremenitve vplivajo na kakovost zdravstvene obravnave. Tudi Košak Gregorič (2013) meni, da razpoložljivost kakovostnih kompresijskih pripomočkov sama po sebi ni dovolj, če zdravstveni delavci nimajo ustreznega znanja za njihovo pravilno uporabo.

Pregled literature kaže, da se kompresijska terapija razvija tudi z uvedbo novih tehnologij. Coelho Rezende, et al. (2022) opisujejo uporabo pametnih kompresijskih sistemov, ki omogočajo spremljanje pritiska v realnem času in natančnejšo prilagoditev kompresije posameznemu pacientu. Takšni sistemi lahko prispevajo k večji natančnosti zdravljenja in zmanjšajo možnost nepravilne uporabe kompresije, vendar avtorji opozarjajo, da njihovo širšo uporabo omejujejo predvsem višji stroški, tehnična zahtevnost in potreba po dodatnem usposabljanju uporabnikov. Zato trenutno predstavljajo predvsem dopolnitev klasičnih metod kompresijske terapije. To potrjujejo tudi Rabe, et al. (2021) in Šantl Letonja (2020), ki poudarjajo, da medicinske kompresijske nogavice, elastični povoji in drugi uveljavljeni kompresijski sistemi kljub tehnološkemu napredku ostajajo temelj zdravljenja venskih bolezni. Sodobni kompresijski sistemi lahko izboljšajo spremljanje terapije in njeno individualno prilagoditev, vendar ne spreminjajo osnovnih načel kompresijskega zdravljenja. Ključni dejavniki uspešne terapije tako ostajajo

pravilna izbira kompresijskega pripomočka, ustrezna tehnika izvedbe in strokovno znanje zdravstvenega osebja.

Na podlagi pregleda analizirane literature ugotavljamo, da se vključeni avtorji kljub različnim raziskovalnim pristopom in proučevanim populacijam v svojih ugotovitvah večinoma strinjajo. Sachdeva, et al. (2018), Rabe, et al. (2021), Krizanova, et al. (2023) in Šantl Letonja (2020) poudarjajo, da pravilno izvedena kompresijska terapija pomembno zmanjšuje tveganje za nastanek globoke venske tromboze, izboljšuje venski in limfni pretok, zmanjšuje edem ter podpira proces celjenja in rehabilitacije operiranih pacientov. Kreft Plajnšek (2024), Rabe, et al. (2021) in Košak Gregorič (2013) izpostavljajo, da je za doseganje teh učinkov ključna pravilna izbira kompresijskega pripomočka, ustrezna tehnika povijanja ter strokovna usposobljenost zdravstvenega osebja. Bar, et al. (2021), Stevenson, et al. (2024), Perry, et al. (2023) in Patton, et al. (2024) pa poudarjajo, da je uspešnost kompresijske terapije tesno povezana tudi z aktivnim sodelovanjem pacienta, kakovostnim zdravstvenovzgojnim delom in individualno prilagojenim pristopom. Coelho Rezende, et al. (2022) ugotavljajo, da lahko razvoj pametnih kompresijskih sistemov v prihodnje dodatno izboljša natančnost izvajanja kompresijske terapije, vendar ob tem poudarjajo, da sodobne tehnologije ne morejo nadomestiti strokovnega znanja zdravstvenega osebja.

2.5.1 Omejitve raziskave

Raziskava ima določene omejitve, ki smo jih upoštevali. Prva omejitev je povezana z obsegom in razpoložljivostjo literature na temo pomen pravilnega povijanja nog z elastičnim povojem pri operiranem pacientu. Področje je relativno ozko in specifično, zato je bilo število visokokakovostnih raziskav omejeno, kar lahko vpliva na širino zajetih spoznanj. Poleg tega nekatere raziskave niso bile dostopne v celotnem besedilu, kar je lahko učinkovalo na popolnost pregleda.

Druga omejitev se nanaša na uporabo različnih raziskovalnih metodologij med vključenimi viri. Ker so bili članki zasnovani različno (npr. opisne raziskave, opazovalne

raziskave, strokovni članki), je primerjava njihovih ugotovitev lahko otežena. S tem se zmanjša možnost oblikovanja enotnih zaključkov.

Tretja omejitev izhaja iz morebitnih jezikovnih omejitev, saj so bili v pregled vključeni zgolj viri, dostopni v angleškem ali slovenskem jeziku. Posledično obstaja možnost, da so bili izključeni relevantni viri, objavljeni v drugih jezikih. Dodatna omejitev je časovni okvir iskanja literature, saj smo pregled omejili na določeno obdobje. Tako novejši ali starejše objave, ki bi lahko dopolnile razumevanje teme, niso bile vključene. Končno moramo upoštevati, da gre za pregled literature, kar pomeni, da rezultati temeljijo izključno na že obstoječih raziskavah. Zaradi tega raziskava ne omogoča preverjanja vzročnih povezav ali neposrednega testiranja učinkovitosti pravilnega povijanja v klinični praksi.

Kljub navedenim omejitvam pregled literature ponuja pomemben vpogled v klinični pomen pravilnega povijanja z elastičnim povojem ter poudarja vlogo zdravstvene nege pri varni in učinkoviti oskrbi operiranih pacientov.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Pregled literature predstavlja določen prispevek k razvoju zdravstvene nege, saj osvetljuje klinični pomen pravilnega povijanja nog z elastičnim povojem pri operiranem pacientu in poudarja njegovo vlogo pri zmanjševanju edema, pri podpori venskemu vračanju ter preprečevanju zapletov, kot je venski tromboembolizem. S tem se krepi strokovno razumevanje ključnih elementov kompresijske terapije, hkrati pa se poudarja odgovornost medicinske sestre, ki s strokovno izvedbo, opazovanjem in nadzorom bistveno vpliva na varnost in uspešnost oskrbe. Ugotovitve pregleda lahko služijo kot temelj za izboljšanje klinične prakse, pripravo izobraževalnih vsebin ter spodbujanje standardizacije postopkov, kar vodi k bolj enotnemu, kakovostnemu in varnemu izvajanju povijanja v perioperativnem okolju.

Ob tem se odpirajo tudi številne možnosti za nadaljnje raziskovanje. Področje pravilnega elastičnega povijanja namreč ostaja razmeroma skromno raziskano, zato bi bilo smiselno

podrobneje preučiti učinkovitost različnih tehnik povijanja ter njihov vpliv na klinične rezultate pri različnih skupinah pacientov.

Ostaja tudi vprašanje, v kolikšni meri pravilno izvedeno povijanje dejansko zmanjšuje tveganje za venski tromboembolizem, kar bi najboljše razjasnile prospektivne klinične raziskave. Nadaljnja pozornost bi bila lahko namenjena vlogi medicinske sestre, predvsem v smislu usposobljenosti in izkušenj, saj bi raziskovanje na tem področju omogočilo boljše razumevanje, kako kompetence zdravstvenega osebja vplivajo na kakovost izvedbe postopka in s tem na izid zdravljenja.

Priložnost za raziskovalno nadgradnjo ponuja tudi področje izobraževanja, saj ostaja odprto vprašanje, kateri učni pristopi – bodisi praktične delavnice, simulacijski pristopi ali spletne oblike učenja – najbolj prispevajo k doslednemu obvladovanju pravilnih tehnik povijanja.

Obenem bi bilo koristno raziskati še izkušnje pacientov, saj bi vključitev njihove perspektive omogočila bolj celostno razumevanje udobja, doživljanja varnosti in morebitnih težav, povezanih s kompresijsko terapijo. Nadaljnje raziskovanje bi lahko prispevalo tudi k oblikovanju enotnih, strokovno utemeljenih kliničnih smernic, ki bi zagotavljale večjo usklajenost in kakovost oskrbe v praksi.

Celovito gledano pregled literature ne prinaša le vpogleda v trenutno stanje na tem področju, temveč tudi jasno nakazuje, kje so največji potenciali za nadaljnji razvoj znanja in izboljšanje klinične prakse.

3 ZAKLJUČEK

Venski tromboembolizem (VTE) predstavlja resen zdravstveni problem, saj lahko povzroči zaplete, ki podaljšujejo hospitalizacijo pacientov in s tem povečujejo stroške zdravljenja. Medicinska sestra kot pomemben član interdisciplinarnega tima ima ključno vlogo pri preprečevanju VTE. Njena naloga je, da pacienta pouči o zgodnjih znakih in simptomih, ki bi lahko kazali na nastanek tromboze, ter da med hospitalizacijo izvaja preventivne ukrepe. Ti vključujejo pravilno nameščanje kompresijskih povojev, uporabo kompresijskih naprav, zgodnjo mobilizacijo po posegu ter pravilno aplikacijo protitromboličnih zdravil. Poleg tega mora medicinska sestra vse svoje ugotovitve dosledno dokumentirati in o njih poročati zdravniku, kar zahteva obsežno strokovno znanje in izkušnje. Za izboljšanje prepoznavanja in preprečevanja VTE je priporočljivo organizirati več izobraževanj, namenjenih tako medicinskim sestram kot zdravnikom. Takšna ciljna usposabljanja bi prispevala k hitrejšemu odkrivanju zgodnjih znakov VTE, zmanjšanju morebitnega podaljšanja hospitalizacije in posledično tudi znižanju stroškov zdravstvene oskrbe.

Pregled literature potrjuje, da pravilna uporaba elastičnega povoja pri operiranem pacientu predstavlja ključen element zdravstvene nege. Učinkovitost kompresijske terapije je visoka, vendar le ob pravilni izvedbi, ki zahteva strokovno znanje medicinskih sester in razumevanje fizioloških načel. Za izboljšanje rezultatov zdravljenja je nujno dosledno izobraževanje zdravstvenih delavcev, poučevanje pacientov in svojcev, izbira ustreznega kompresijskega pripomočka ter upoštevanje smernic dobrih praks. Pravilno povijanje nog je preprost, a izjemno učinkovit poseg, ki lahko bistveno vpliva na potek okrevanja.

4 LITERATURA

Bar, L., Brandis, S. & Marks, D., 2021. Improving adherence to wearing compression stockings for chronic venous insufficiency and venous leg ulcers: a scoping review. *Patient Preference and Adherence*, 17(15), pp. 2085-2102. 10.2147/PPA.S323766.

Borko, K., 2021. *Vloga medicinske sestre pri zdravstveni obravnavi bolnika z globoko vensko trombozo: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Coelho Rezende, G., O'Flynn, B. & O'Mahony, C., 2022. Smart compression therapy devices for treatment of venous leg ulcers: a review. *Advanced Healthcare Materials*, 11(17), p. 2200710. 10.1002/adhm.202200710.

Dissemond, J., Protz, K. & Stücker, M., 2023. Compression therapy in dermatology. *Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 21(9), pp. 1003-1019.

Heraudeau, A., Delluc, A., Le Henaff, M., Lacut, K., Leroyer, C., Desrues, B., Couturaud, F. & Tromeur, C., 2018. Risk of venous thromboembolism in association with factor V leiden in cancer patients – The EDITH case-control study. *PLOS ONE*, 13(5), p. 2. 10.1371/journal.pone.0194973.

Hussein, M. & Škrbec, R., 2020. Preprečevanje globoke venske tromboze in pljučne embolije pri artroskopskih ortopedskih operacijah. *Revija za zdravstvene vede*, 7(2), p. 56.

Jelen, A. & Planinšek Ručigaj, T., 2024. Golenja razjeda. In: L. Pađen, B. Djekić & R. Pandel Mikuš, eds. *Interdisciplinarna obravnava osebe z rano*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, pp. 39-48.

Kecelj Leskovec, N., Kozak, M., Slana, A., Šmuc Berger, K., Šinkovec, A., Makovec, M., Blinc, A., Žuran, I. & Planinšek Ručigaj, T., 2017. Priporočila za odkrivanje in zdravljenje kronične venske bolezni. *Zdravniški Vestnik*, 86, pp. 345-361.

Kordeš, U. & Smrdu, M., 2015. Osnove kvalitativnega raziskovanja. In: T. Kajtna & Ž. Knap, eds. *Analiza kvalitativnih podatkov – analiza besedila in tvorba poskusne teorije*. Koper: Založba Univerze na Primorskem, pp. 51-61.

Košak Gregorič, M., 2013. Tudi za povijanje nog je potrebno znanje. In: A. Podhostnik, ed. *Napake v zdravstveni negi: zbornik prispevkov. 5. dnevi Marije Tomšič. Dolenjske Toplice, 24.–25. januar 2013*. Novo mesto: Visoka šola za zdravstvo Novo mesto, pp. 85-89.

Kreft Plajnshek, D., 2024., Pravilno povijanje nog: težave v patronažni službi. In: M. Kohek, ed. *14. pomurski in 10. mednarodni simpozij o kronični rani: zbornik prispevkov. Murska Sobota, 18. oktober 2024*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota, Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 102-107.

Krizanova, O., Penesova, A., Hokynkova, A., Pokorna, A., Samadian, A. & Babula, P., 2023. Chronic venous insufficiency and venous leg ulcers: Aetiology, on the pathophysiology-based treatment. *International Wound Journal*, 21(2), pp. 1-9. 10.1111/iwj.14405.

Kulachote, N., Chatareeyagul, P., Sirisreetreerux, N., Pengrung, N., Chalacheewa, T., Vijitpavan, A. & Sa-ngasoonsong, P., 2026. Leg compression for preventing hypotension after spinal anesthesia in elderly hip fracture patients. *European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology*, 36(89), pp. 1-8. 10.1007/s00590-026-04667-4.

Li, C., Xie, X., Zhen, H.T., Gao, X. & Li, C.Y., 2024. The Effect of Intermittent Pneumatic Compression Device Combined with Low-Molecular-Weight Heparin on the Prevention of Deep Vein Thrombosis in Elderly Patients after Femoral Neck Fracture

Surgery. *British Journal of Hospital Medicine*, 85(10), pp. 1-12. 10.12968/hmed.2024.0442.

Lozo, M., Penava, Ž., Lovričević, I. & Vrljičak, Z., 2022. The Structure and Compression of Medical Compression Stockings. *Materials*, 15(1), pp. 1-14. 10.3390/ma15010353.

Mesec, B. & Rape Žiberna, T., 2023. *Kvalitativno raziskovanje v teoriji in praksi*. Ljubljana: Inštitut za razvojne in strateške analize.

Miklič, M., 2017. Kompresijsko povijanje nog. In: R. Batas, ed. *Rane, Stome, Inkontineca. Zreče, 6.-7. oktober 2017*. Zreče: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 61-67.

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P. & Stewart, L.A., 2015. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), pp. 3-9. 10.1186/2046-4053-4-1.

Morina Šaćiri, M., 2022. *Pomen povijanja nog in preprečevanje venskih trombombolij pri ginekoloških operacijah: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, S.E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P. & Moher, D., 2021. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), pp. 1-8. 10.1136/bmj.n71.

Pakiž, M., Bizjak, T., Vene, N. & Bizjak, B., 2015. Preprečevanje venskih trombombolij pri ginekoloških operacijah. *Zdravniški Vestnik*, 84(11), pp. 734-742.

Patton, D., Avsar, P., Sayeh, A., Budri, A., O'Connor, T., Walsh, S., Nugent, L., Harkin, D., O'Brien, N., Cayce, J., Corcoran, M., Gaztambide, M., Derwin, R. & Moore, Z., 2024. A systematic review of the impact of compression therapy on quality of life and pain among people with a venous leg ulcer. *International Wound Journal*, 21(3), pp. 1-14. 10.1111/iwj.14816.

Perry, C., Atkinson, R.A., Griffiths, J., Wilson, P.M., Lavallée, J.F., Cullum, N. & Dumville, J.C., 2023. Barriers and facilitators to use of compression therapy by people with venous leg ulcers: a qualitative exploration. *Journal of Advanced Nursing*, 79(7) pp. 2568-2584. 10.1111/jan.15608.

Pišek, A. & Fošnarič, L., 2022. Zdravstvena nega starostnika po operaciji kolka. In: A. Debelak, eds. *Novosti in znanje kot podlaga kirurški zdravstveni negi. Laško, 11. maj 2022*. Laško: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji, pp. 12-17.

Polit, D.F. & Beck, C.T., 2021. *Nursing research: Generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health.

Privšek, M. & Prosen, G., 2018. Pljučna embolija in globoka venska tromboza. In: H. Možina & G. Prosen, eds. *Kompendij pripravištva za poklic zdravnika*. Ljubljana: Zdravniška zbornica Slovenije, pp. 135-137.

Prosen, M., Rebec, D. & Skočir, H., 2025. *Praktikum zdravstvene nege 1*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

Rabe, E., Földi, E., Gerlach, H., Jünger, M., Lulay, G., Miller, A., Protz, K., Reich-Schupke, S., Schwarz, T., Stücker, M., Valesky, E. & Pannier, F., 2021. Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB), and medical adaptive compression systems (MAC): S2k guideline of the German Phlebology Society (DGP) in cooperation with the

following professional associations: DDG, DGA, DGG, GDL, DGL, BVP. *Hautarzt*, 72(2), pp. 37-50. 10.1007/s00105-020-04706-z.

Sachdeva, A., Dalton, M. & Lees, T., 2018. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database of Systematic reviews*, 11(11), pp. 1-78. 10.1002/14651858.CD001484.pub4.

Shi, C., Dumville, J.C., Cullum, N., Connaughton, E. & Norman, G., 2021. Compression bandages or stockings versus no compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(7), p. 8. 10.1002/14651858.CD013397.pub2.

Stevenson, E.M., Coda, A. & Bourke, M.D.J., 2024. Investigating low rates of compliance to graduated compression therapy for chronic venous insufficiency: a systematic review. *International Wound Journal*, 21(4), pp. 1-12. 10.1111/iwj.14833.

Šantl Letonja, M., 2020. Nove tehnike zdravljenja kronične venske bolezni. *Pomurska obzorja*, 7(13), pp. 16-19.

Urbanek, T., Juško, M. & Kuczmik, W.B., 2020. Compression therapy for leg oedema in patients with heart failure. *ESC Heart Fail*, 7(5), pp. 2012-2020. 10.1002/ehf2.12848.

Xia, Z.H, Chen, W.H. & Wang, Q., 2023. Risk factors for venous thromboembolism following surgical treatment of fractures: a systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 20(4), pp. 995-1007. 10.1111/iwj.13949.