



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**POMEN TELESNE AKTIVNOSTI PRI
PACIENTIH S SRČNIM POPUŠČANJEM –
PREGLED LITERATURE**

**THE IMPORTANCE OF PHYSICAL
ACTIVITY IN PATIENTS WITH HEART
FAILURE – A LITERATURE REVIEW**

Mentorica: Mateja Bahun, viš. pred.

Kandidatka: Tina Pečaver

Jesenice, april, 2024

ZAHVALA

Iskreno bi se rada zahvalila mentorici diplomskega dela Mateji Bahun, viš. pred., za razumevanje, potrpežljivost, kakovostno in strokovno vodenje, pomoč, nasvete in za spodbudo pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi recenzentki diplomskega dela doc. dr. Saši Kadivec za strokoven pregled in usmeritve pri nastajanju diplomskega dela.

Zahvala gre tudi lektorici Tilki Sever, prof. slovenščine in angleščine, za lektoriranje diplomskega dela.

Nazadnje pa bi se rada zahvalila svoji družini, ki me je skozi vsa leta šolanja podpirala, mi stala ob strani, me spodbujala ter verjela vame. Hvala vsem prijateljem in sošolki Nini za vso pomoč in podporo pri diplomskem delu.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Srčno popuščanje je neozdravljivo bolezensko stanje, ki se kaže z zadihanostjo, zadrževanjem vode v telesu, utrujenostjo. Redna telesna aktivnost pozitivno vpliva na paciente s srčnim popuščanjem. Namen diplomskega dela je s pregledom literature opredeliti učinke redne telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem in zdravstveno vzgojno vlogo medicinske sestre pri tem.

Metoda: Izvedli smo pregled literature po podatkovnih bazah COBISS, PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library in spletnem brskalniku Google Učenjak. Pri iskanju zadetkov smo si pomagali s ključnimi besedami v slovenskem in angleškem jeziku: »srčno-žilne bolezni«, »srčno popuščanje«, »telesna vadba«, »vloga medicinske sestre«, »heart failure«, »physical activity«, »exercise«, »effects«, »quality of life«, »health education«, »motivational interviewing«. Pri povezovanju ključnih besed smo uporabili Boolov operator AND. Pri iskanju smo zadetke omejili z naslednjimi merili: objava članka od leta 2013 do 2023, prost dostop do celotnega besedila v angleškem ali slovenskem jeziku.

Rezultati: Od skupno 17854 zadetkov v izbranih podatkovnih bazah smo v končno analizo vključili 15 virov, ki so vsebinsko najbolj ustrezali našemu namenu diplomskega dela. Oblikovali smo 66 kod, ki smo jih združili v 4 vsebinske kategorije in jih poimenovali: »fizični učinki telesne dejavnosti«, »psihični učinki telesne dejavnosti«, »zdravstveno vzgojna vloga medicinske sestre«, »pomen samooskrbe pri pacientih s srčnim popuščanjem«.

Razprava: Telesna aktivnost pripomore k znižanju krvnega tlaka, poveča občutljivost na inzulin, izboljša telesno zmogljivost in srčni minutni volumen, zmanjšuje srčni utrip v mirovanju. Poleg tega zmanjša tveganje za umrljivost in ponovno hospitalizacijo. Z zdravstveno vzgojnim delom in motivacijo pacientov lahko medicinske sestre pomembno pripomorejo k spodbujanju pacientovih potencialov za preprečevanje bolezni in izboljšanje ter vzdrževanje dobrega zdravstvenega stanja.

Ključne besede: srčno-žilne bolezni, telesna dejavnost, medicinska sestra, zdravstvena vzgoja

SUMMARY

Background: Heart failure is an incurable medical condition characterized by shortness of breath, water retention in the body, and fatigue. Regular physical activity has a positive effect on patients with heart failure. This diploma thesis aims to identify the effects of regular physical activity in patients with heart failure and nurse's role in health education through a review of the literature.

Methods: We performed a literature review using COBISS, PubMed, ScienceDirect, and Cochrane Library databases and Google Scholar search engine. When searching for results, we used the following keywords in Slovenian and English: "cardiovascular diseases", "heart failure", "physical exercise", "role of a nurse", "heart failure", "physical activity", "exercise", "effects", "quality of life", "health education", and "motivational interviewing". We used the Boolean operator AND to combine keywords. We limited the number of search results by applying the following criteria: publication of the article from 2013 to 2023 and free access to the entire text in English or Slovenian.

Results: Out of a total of 17,854 hits found in the selected databases, we included 15 sources in the final analysis, selecting those whose content best suited our thesis aims. We created 66 codes, which we organized into 4 content categories: (i) physical effects of physical activity, (ii) mental effects of physical activity, (iii) health education role of the nurse, and (iv) importance of self-care in patients with heart failure.

Discussion: Physical activity helps lower blood pressure, increases insulin sensitivity, improves physical performance and cardiac output, and reduces resting heart rate. It also reduces the risk of mortality and re-hospitalization. Through health education work and patient motivation, nurses can significantly contribute to empowering patients to prevent disease and improve and maintain a good state of health.

Keywords: cardiovascular diseases, physical exercise, effects, nurse, health education

KAZALO

1 UVOD	1
2 EMPIRIČNI DEL	8
2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	8
2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA.....	8
2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	8
2.3.1 Metode pregleda literature.....	8
2.3.2 Strategija pregleda zadetkov.....	9
2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature	10
2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature	10
2.4 REZULTATI	12
2.4.1 PRISMA diagram	12
2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	13
2.5 RAZPRAVA.....	22
2.5.1 Omejitve raziskave	30
2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	31
3 ZAKLJUČEK	32
4 LITERATURA	33

KAZALO SLIK

Slika 1: PRISMA diagram.....	12
------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature.....	9
Tabela 2: Hierarhija dokazov	11
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	13
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.....	21

SEZNAM KRAJŠAV

WHO	World Health Organization
VO ₂	volumen kisika, ki ga lahko organizem porabi v eni minuti
HDL	lipoprotein visoke gostote
LDL	lipoprotein nizke gostote
NT-proBNP	N-terminalni fragment pro B-tipa natriuretičnega peptida
cTnT	Cardiac Troponin T
CRP	C-reaktivni protein
ITM	indeks telesne mase
MLHFQ	Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire

1 UVOD

Bolezni srca in ožilja, kamor spada tudi srčno popuščanje, v današnjem času predstavljajo eno izmed najpogostejših kroničnih, dolgotrajnih in napredujočih bolezni. Srčno popuščanje je bolezensko stanje, ki nastane kot odraz napredovane srčno-žilne bolezni. Je stanje, pri katerem črpalna dejavnost ne zagotavlja zadostnega minutnega volumna srca, pri kateri srce ni sposobno prečrpati zadostne količine krvi, da bi zadostilo potrebam organov. Tako kri zastaja v žilah dovodnicah in v telesu (Reisp & Kovačević, 2016). Tušek-Bunc (2011) navaja, da srčno popuščanje ni bolezen temveč sindrom, ki je sestavljen iz simptomov in kliničnih znakov, ki so posledica pljučne in sistemske venske kongestije. Klinično je torej srčno popuščanje sindrom, ki ga sestavljajo dispneja, utrujenost in zadrževanje tekočine, kar vse je posledica prekatne disfunkcije. Najpogostejši simptomi in znaki pri srčnem popuščanju so oteženo dihanje (dispneja, ki je prisotna ob naporih, kasneje tudi v mirovanju), zmanjšana telesna zmogljivost, utrujenost, periferno otekanje (edemi), pljučni edemi, izguba apetita, aritmija, močno bitje srca pri naporih in težave s spanjem (Tušek-Bunc, 2011). Za začetno oceno pacientov s sumom na srčno popuščanje je potrebno vzeti klinično anamnezo pacienta, ga fizično pregledati, opraviti laboratorijski pregled, radiografijo prsnega koša in elektrokardiografijo. Ehokardiografija oz. ultrazvok srca lahko dokončno potrdi diagnozo srčnega popuščanja (Lainscak, et al., 2017). Srčno popuščanje opredeljujemo na podlagi iztisnjenelega deleža v levem srčnem prekatu. Tako ločimo dve vrsti srčnega popuščanja: srčno popuščanje z okrnjenim iztisnim deležem levega prekata in srčno popuščanje z ohranjenim iztisnim deležem levega prekata (Jug, 2019). Za srčnim popuščanjem z ohranjenim iztisnim deležem pogosteje zbole vajo starejši in bolj verjetno ženske, ki imajo številne pridružene bolezni, kot so arterijska hipertenzija, atrijska fibrilacija, ledvična disfunkcija, presnovni sindrom, debelost, telesna izčrpanost, pljučna bolezen, pljučna hipertenzija in apneja v spanju. Zaradi polimorbidnosti je diagnoza srčnega popuščanja težje postavljiva (Lainscak, et al., 2017).

Za uspešno zdravljenje pri pacientih s srčnim popuščanjem moramo vedno opredeliti obliko srčnega popuščanja, pridružene bolezni, ugotoviti sprožilne dejavnike, ki so pripeljali do popuščanja in nenazadnje stopnjo popuščanja (Reisp & Kovačević, 2016).

Smernice American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) (Hunt, et al., 2009) opisujejo srčno popuščanje kot progresivno bolezen v štirih stopnjah od A do D, od katerih je stopnja D opredeljena kot končna stopnja ali napredovano srčno popuščanje. Smernice ACC/AHA opisujejo stopnjevanje resnosti srčnega popuščanja glede na zgradbo in poškodbo srčne mišice:

- pacienti v stopnji A imajo veliko tveganje za razvoj srčnega popuščanja, a so še asimptomatski in nimajo nobenih nepravilnosti srčne mišice;
- stopnja B vključuje paciente s strukturno boleznijo srca, ki je povezana z razvojem srčnega popuščanja, vendar znaki in simptomi še niso očitni;
- stopnja C vključuje paciente s simptomi srčnega popuščanja, ki imajo osnovno strukturno bolezen srca;
- pacienti v stopnji D imajo napredovano strukturno srčno bolezen in izrazite simptome srčnega popuščanja tudi v mirovanju, kar močno vpliva na kvaliteto pacientovega življenja (Lainscak, et al., 2017).

Široko uporabljena klasifikacija srčnega popuščanja je tudi klasifikacija Newyorškega združenja za srce (NYHA) (Dolgin, 1994). V klinični praksi se uporablja njena deveta izdaja klasifikacije, izdana leta 1994. Paciente uvršča v eno izmed štirih kategorij, ki opisujejo srčno popuščanje glede na resnost simptomov in omejitve med telesno aktivnostjo:

- v razredu I pacienti nimajo nobenih omejitev glede telesne aktivnosti, med vsakodnevnimi telesnimi aktivnostmi je odsotna zasoplost, utrujenost ali palpitanje (subjektivni občutek močnega razbijanja srca);
- razred II vključuje paciente, za katere je značilna rahla omejitev telesne dejavnosti, med običajno telesno aktivnostjo je prisotna zasoplost, utrujenost ali palpitanje;
- v razredu III so pacienti z izrazito omejitvijo telesne dejavnosti, pacientu je v mirovanju še vedno udobno, vendar že manjša telesna aktivnost povzroči zasoplost, utrujenost ali palpitanje;
- pacienti razreda IV ne morejo nadaljevati telesne aktivnosti, saj se simptomi, kot so zasoplost, utrujenost in palpitanje, pojavijo že v mirovanju (Lainscak, et al., 2017).

Srčno popuščanje je globalni javnozdravstveni problem, ki se pri ljudeh, starejših od 70 let, v ekonomsko razvitejših državah poveča za več kot 10%. Poleg bistveno zmanjšane z zdravjem povezane kakovosti življenja in visoke stopnje umrljivosti so pacienti s srčnim popuščanjem pogosto hospitalizirani. Statistika ponovnega sprejema ostaja zelo visoka. V Sloveniji je bilo med letoma 2004 in 2012 ponovno sprejetih 10,8 % pacientov s srčnim popuščanjem v 30 dneh po prvi hospitalizaciji, 28,5 % pacientov pa je bilo ponovno sprejetih v 1 letu po prvi hospitalizaciji (Omersa, et al., 2016). Najpomembnejši dejavniki za ponovni sprejem v bolnišnico zaradi srčnega popuščanja so miokardni infarkt, kronična ledvična bolezen, rak in sladkorna bolezen tipa 2. Čeprav se je standardiziran čas hospitalizacije pacientov v Sloveniji in drugod po svetu zmanjšal, se je breme hospitalizacije močno povečalo predvsem kot posledica staranja prebivalstva in vse večjega števila obolelih (Omersa, et al., 2016).

Zdravstvena nega pacientov s srčnim popuščanjem glede na patofiziologijo bolezni vključuje stalno spremljanje fizioloških parametrov, spremljanje dajanja zdravil in stranskih učinkov zdravil, spremljanje ravnotežja tekočin, pomoč pri vključevanju telesne aktivnosti v vsakdan in s tem spremljanje samega prenašanja vadbe pacienta (Botha, 2020). Svetovna zdravstvena organizacija v letu 2020 pravi, da so naložbe v telesno aktivnost še naprej »najboljši vložek za javno zdravje«. Potrjuje pomen telesne aktivnosti in zagotavlja vedno večji seznam zdravstvenih koristi, ki lahko privedejo do zmanjšanja bremena nenalezljivih bolezni in izboljšajo vsakodnevno delovanje, duševno zdravje in dobro počutje (World health organization (WHO), 2020). Smernice Svetovne zdravstvene organizacije je treba uporabiti za krepitev in pospeševanje vključevanja v vse dejavnosti, ki predstavljajo telesno aktivnost, da bi s tem zagotovili prednosti, ki jih telesna aktivnost prinaša. To velja zlasti za tiste, ki živijo z invalidnostjo in kroničnimi boleznimi, med katerimi so tudi pacienti s srčnim popuščanjem (Van der Ploeg & Bull, 2020).

Telesna aktivnost ima pozitivne učinke pri pacientih s srčnim popuščanjem. Pri srčnem popuščanju z zmanjšanim iztisnim deležem je vadba na splošno povezana s centralnimi prilagoditvami, kot sta izboljššan srčni minutni volumen in udarni volumen. Pri srčnem popuščanju z ohranjenim iztisnim deležem raziskave nakazujejo na izboljšanje delovanja

perifernih mišic z malo dokazov o spremenjeni kardiovaskularni strukturi (Sargeant, et al., 2018). Cattadori, et al. (2018) navajajo, da je vadba obravnavana kot diagnostično in prognostično orodje ter tudi kot terapevtska intervencija pri kroničnem srčnem popuščanju. Sargeant, et al. (2018) navajajo, da je paciete s srčnim popuščanjem treba spodbujati k fizično aktivnemu življenjskemu slogu. Sodelovanje pri strukturirani vadbi je potrjeno kot varen in učinkovit dodatek k medicinski terapiji. Intoleranca za vadbo lahko sproži akutno poslabšanje dispneje in utrujenosti, ki sta tudi pogosta simptoma poslabšanja statusa srčnega popuščanja. Medsebojna interakcija med vadbo in srčnim popuščanjem ima različne faze v napredovanju bolezni, in sicer pred nastopom srčnega popuščanja vadba zagotavlja zaščitno korist, pri preprečevanju srčnega popuščanja pa služi kot primarna preventiva. Z že prisotnim srčnim popuščanjem vadba zagotavlja koristi pri srčnem popuščanju in služi kot sekundarna preventiva. Pacienti s srčnim popuščanjem, ki se ukvarjajo z vadbo, imajo lahko možnosti motenj pri telesni aktivnosti, kot je hitra zadihanost in občutek težke sape, Pri njih vadba služi kot prognostični dejavnik (Cattadori, et al., 2018).

Hoffmann, et al. (2017) navajajo, da je strah pogosta psihološka ovira pacientov s srčnim popuščanjem pri vključevanju v najrazličnejše vrste telesne aktivnosti. Vzroki strahu pri pacientih so predvsem telesna šibkost in velika obremenjenost s simptomi srčnega popuščanja, kot sta tahikardija in dispneja. S pomočjo vprašalnika so avtorji ocenjevali afektivne (razpoloženjske) in kognitivne reakcije pacientov na kratke opise situacij, ki vključujejo različna področja telesne aktivnosti (npr. šport, vsakdanje življenje, prostočasne dejavnosti). Te situacije so se razlikovale glede na ravni intenzivnosti telesne aktivnosti (lahka, zmerna in visoka intenzivnost). Raziskava Hoffmanna s sodelavci (2017) je pokazala, da so pacienti poročali o večjem strahu v situacijah zmerne in visoke intenzivnosti, strah pa ni bil povezan s hojo in ostalimi aktivnostmi lahke intenzivnosti. Strah pred telesno aktivnostjo se kaže kot izogibanje le-tej in je zmerno do močno povezan z anksioznostjo in šibko do zmerno povezan z depresijo. Avtorji med drugim navajajo, da sorodniki in partnerji večkrat izrazijo zaskrbljenost glede pacientovega zdravstvenega stanja, s čimer lahko prispevajo k večjemu pacientovemu strahu pred telesno aktivnostjo. Pri pacientih s srčnim popuščanjem je bil višji strah povezan tudi s sočasnimi pacientovimi boleznimi in občutkom neinformiranosti glede same bolezni.

Zgodovinsko gledano so se priporočila za telesno aktivnost pri pacientih s srčnim popuščanjem razvila drugače kot pri drugih kroničnih stanjih. Pred 80 leti so bili pacienti odvrnjeni od sodelovanja v programih telesne vadbe zaradi skrbi glede možnosti poškodbe že poškodovanega miokarda (Myers & Kokkinos, 2019). Leta 1988 so prvič ugotovili, da lahko ambulantni pacienti s srčnim popuščanjem bistveno izboljšajo svojo toleranco za vadbo, če se le-te poslužujejo. Ta raziskava (Sullivan, et al., (1988). je bila temelj za tri desetletja poznejših raziskav, ki so spremenile znanstveni pristop k interakciji med vadbo in srčnim popuščanjem. Nedavno so dokazali, da je pri pacientih s kroničnim srčnim popuščanjem telesna nedejavnost povezana s skoraj dvakratno smrtnostjo, celo skromna vadba pa je bila povezana s koristjo za preživetje (Cattadori, et al., 2018).

Pri pacientih je pomembno spodbujati povečanje telesne aktivnosti z lahkotno intenzivnostjo, vendar so lahko nekatere vrste ali intenzivnosti strukturirane vadbe pri nekaterih pacientih kontraindicirane. Nekatero od teh kontraindikacij so lahko takoj očitne ob kliničnem pregledu, druge pa je mogoče odkriti šele med posebnim testiranjem pred udeležbo vadbe, zato je pred vključitvijo v strukturiran program vadbe bistven ustrezen pregled pacientov, zlasti tistih, ki so bili prej neaktivni (Sargeant, et al., 2018). Pri določanju telesne aktivnosti za pacienta s srčnim popuščanjem je ključnega pomena določiti optimalno raven vadbe, ki jo pacient lahko prenaša. To določata pacientov zdravnik in njegov fizioterapevt. Simptoma, ki ju je treba med telesno aktivnostjo upoštevati, sta otekle noge in bolečina v prsih (Botha, 2020).

Sargeant, et al. (2018) so predstavili smernice za telesno aktivnost pri pacientih s srčnim popuščanjem:

- nenehna zmerno intenzivna vadba: 20–60 min, izvaja se 3–5 dni na teden;
- intenzivna vadba: kadar zmožnosti pacienta to dopuščajo, lahko »HIIT« (visoko intenzivni intervalni trening) nadomesti neprekinjeno zmerno intenzivno aerobno vadbo;
- telesna aktivnost lahke intenzivnosti (vključno s poklicnimi nalogami in opravili v prostem času ter nizko intenzivno strukturirano vadbo): pri vseh pacientih je treba spodbujati večjo aktivnost pri vsakodnevnih opravilih. Pacienti s srčnim popuščanjem imajo lahko koristi od postopne mobilizacije, s pomočjo kalisteničnih

- vaj (vaje z lastno težo, brez uporabe uteži) ali 5–10 minut nizko intenzivne vadbe dvakrat na teden, preden napredujejo v zmerno intenzivno aerobno vadbo;
- vadba z obremenitvijo (vključuje vadbo z utežmi): tak način vadbe še posebej velja za starejše paciente, saj tako preprečijo izgubo mišic. Paziti je potrebno, da se izognejo preveliki obremenitvi, zato je priporočljivo izvajanje kratkotrajne vadbe z zadostnimi intervali počitka, saj tako preprečijo visok srčno-žilni stres. Vadba z obremenitvijo v kombinaciji z aerobno vadbo izboljša moč in delovanje skeletnih mišic.

Botha (2020) navaja, da je najboljši način za paciente s srčnim popuščanjem, da ostanejo aktivni tako dolgo, kolikor je mogoče. Medicinska sestra, zdravnik in fizioterapevt lahko priporočajo vaje, ki jih pacient lahko izvaja. Če je pacient sposoben za upravljanje svojega poklica, naj se posvetuje s terapevtom, ki mu svetuje, kako naj učinkovito uporablja svojo energijo za delo. To bo pacientu izboljšalo tudi duševno zdravje. Avtorja Nordgren in Söderlund (2020) sta leta 2017 naredila preizkus enoletnega programa za vzdrževanje in povečanje motivacije pacientov s srčnim popuščanjem za izvajanje vsakodneвне telesne dejavnosti. Program je vključeval individualno in skupinsko podporo, individualizirane predpise za telesno aktivnost, sledilnik aktivnosti na zapestju in dnevnik dejavnosti. Ugotovila sta, da so pacienti imeli boljšo motivacijo za izvajanje telesne aktivnosti, pridobili so več znanja in podpore. Ugotovila sta tudi, da je ključnega pomena, da se vključenim zdravstvenim delavcem nameni dovolj časa za njihovo izobraževanje glede pomena telesne aktivnosti, da lahko potem oni delujejo kot motivacijski trenerji za paciente.

Zdravstvena oskrba pacientov s srčnim popuščanjem ni lahka naloga. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri podpori glede izobraževanja pacientov o njihovi bolezni, pri podajanju kakovostnih informacij, omogočanju zdravja pismenosti in pri opolnomočenju pacientov. Pomembno vlogo imajo tudi pri samem spodbujanju motivacije, da pacienti postanejo bolj telesno aktivni. Ključna vloga, ki jo ima medicinska sestra pri zdravstveni obravnavi pacientov s srčnim popuščanjem, je, da deluje kot koordinator v večdisciplinarnem timu. Poleg tega pacientu na razumljiv način prenese vsako informacijo, ki jo pacient prejme, tako da se zaveda, kaj se z njim dogaja, in zato lahko

upošteva terapijo in zdravljenje. Zelo pomembna je tudi podpora pri težavah z duševnim zdravjem, nočnim udobjem in izobraževanju pacientov (Botha, 2020). Pomembno je, da medicinska sestra paciente s srčnim popuščanjem pouči, da ločijo hude škodljive simptome med vadbo od pričakovanih občutkov zadihanosti in utrujenosti. Slednje ne bi smelo biti razlog za odvrčanje pacientov od telesne aktivnosti (Sargeant, et al., 2018).

Srčno popuščanje v današnjih časih predstavlja velik del vseh srčno-žilnih obolenj. Ker je srčno popuščanje kronično obolenje, je še posebej pomembna primerna zdravstvena obravnava in ozaveščanje pacientov za vključevanje telesne aktivnosti v njihov vsakdan. Pacienti se premalo zavedajo pozitivnih učinkov telesne aktivnosti na potek bolezni in na kakovosti njihovega življenja, neredna telesna aktivnost pa še vedno predstavlja velik javno-zdravstveni problem. S tem diplomskim delom bomo raziskali in predstavili pomen telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem in predstavili, kakšno vlogo ima pri tem medicinska sestra.

2 EMPIRIČNI DEL

V diplomskem delu smo uporabili raziskovalni dizajn pregleda slovenske in tuje znanstvene in strokovne literature na proučevano tematiko.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je s pregledom literature ugotoviti pomen telesne aktivnosti pri izboljšanju kakovosti življenja pacientov s srčnim popuščanjem in vlogo medicinske sestre pri tem.

Cilji diplomskega dela so:

- Ugotoviti pomen telesne aktivnosti za paciente s srčnim popuščanjem in vlogo medicinske sestre pri ozaveščanju pacientov o telesni aktivnosti.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Zastavili smo si dve raziskovalni vprašanji:

- Kakšni so učinki redne telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem?
- Kakšna je zdravstveno vzgojna vloga medicinske sestre pri pacientih s srčnim popuščanjem?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

2.3.1 Metode pregleda literature

Za pripravo diplomskega dela smo uporabili podatke iz literature, ki smo jo pregledali. Iskanje literature smo izvajali v različnih virih, med katerimi so podatkovne baze COBISS, PubMed, ScienceDirect, Cochrane Library in v spletni brskalnik Google Učenjak. Pri iskanju smo uporabili ustrezne ključne besede v angleškem in slovenskem jeziku: »srčno-žilne bolezni«, »srčno popuščanje«, »telesna vadba«, »vloga medicinske sestre«, »heart failure«, »physical activity«, »exercise«, »effects«, »quality of life«,

»health education«. Ti viri so bili osnova za pridobitev podatkov in pripravo diplomskega dela. Uporabili smo tudi ključno besedo »motivational interviewing«, ki ni neposredno povezana s tematiko srčnega popuščanja. Uporabili smo jo, ker smo s prvim pregledom literature zasledili pomen tehnike motivacijskega intervjuja, ki ga lahko medicinska sestra uporabi pri zdravstveno vzgojnem delu pacienta, in smo jo želeli bolj podrobno raziskati. Pri iskanju ustrezne literature v podatkovnih bazah smo uporabili kombinacijo ključnih besed s pomočjo Boolovega operatorja AND. Za iskanje smo uporabili naslednje vključitvene kriterije: objave v obdobju med letoma 2013 in 2023, recenzirane članke ter celotno prosto dostopno besedilo v angleškem ali slovenskem jeziku. Izključitveni kriteriji so bili: članki, ki se ponavljajo, se ne navezujejo na vsebino diplomskega dela ter članki, ki so bili objavljeni pred letom 2013.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Potek pregleda literature in rezultate smo prikazali shematsko in tabelarično. Opisali smo število dobljenih zadetkov, ki smo jih pregledali in upoštevali vključitvene in izključitvene kriterije za uvrstitev zadetka med pregled v polnem besedilu. Navedli smo, koliko izvlečkov člankov smo pregledali in koliko smo jih vključili v pregled v polnem besedilu. Zadetke pregleda literature smo v poglavju rezultati predstavili s PRISMA diagramom (Page, et al., 2021). Rezultati pregleda literature vključujejo bazo podatkov, ključne besede, število dobljenih zadetkov in število zadetkov za končno analizo.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
ScienceDirect	heart failure AND exercise AND health education	3811	1
PubMed	heart failure AND health education AND exercise	448	2
	heart failure AND effects AND physical activity	3519	2
	heart failure AND regular exercise AND quality of life	32	1
	heart failure AND physical activity	8200	3

Podatkovna baza	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
	chronic heart failure AND exercise training AND quality of life	489	1
Cochrane Library	heart failure AND motivational interviewing	96	2
	heart failure AND exercise AND quality of life	27	1
Google Učenjak	telesna vadba AND srčno-žilne bolezni	1340	1
	srčno popuščanje AND vloga medicinske sestre	275	1
SKUPAJ		18237	15

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Pri obdelavi izbrane literature smo uporabili metodo kvalitativne vsebinske analize. Najprej smo opredelili problem diplomskega dela, nato pa smo izvedli pregled in izbor literature, pri čemer smo upoštevali dostopnost in vsebinsko relevantnost. V pregled literature smo vključili samo vire, ki so se osredotočali na našo izbrano temo. Sledil je proces odprtega kodiranja, pri katerem smo analizirali strokovne vire in iskali vsebine, ki so bile v skladu z našimi cilji. Vsebinsko podobne kode smo razvrstili v štiri vsebinske kategorije. Potek obdelave in izločanja zadetkov je prikazan s PRISMA diagramom (Page, et al., 2021).

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Kakovost pregleda literature smo določili po avtorjih Polit & Beck (2021), ki v znanstvenoraziskovalnem delu navajata 8 ravni hierarhije dokazov. Prvi nivo predstavlja sistematične preglede oziroma metaanalize randomiziranih kliničnih raziskav, v katerega nismo uvrstili nobenega vira. Drugi nivo predstavlja posamezne randomizirane klinične raziskave, med katere smo uvrstili tri vire (Besnier, et al., 2019; Doletsky, et al., 2018; Haejung, et al., 2021). Tretji nivo predstavlja posamezne nerandomizirane klinične

raziskave, vanj smo uvrstili dva vira (Habibzadeh, et al., 2021; Schertz, et al., 2019). Četrto nivo opiše sistematične preglede neeksperimentalnih raziskav, med katerega smo uvrstili največ virov (Aune, et al., 2021; Coats, et al., 2017; Giallauria, et al., 2018; Ha, et al., 2018). Pri petem nivoju gre za posamezne neeksperimentalne oziroma opazovalne raziskave, kamor smo uvrstili tri vire (Albert, et al., 2015; Kushima, et al., 2022; Sedlar, et al., 2021). Šesti nivo predstavlja sistematični pregled in metasintezo kvalitativnih raziskav, vanj nismo uvrstili nobenega vira. Sledi sedmi nivo, pri katerem gre za kvalitativne in opisne raziskave, kamor smo uvrstili dva vira (Klompstra, et al., 2021; Sedlar, et al., 2021). Zadnji nivo se nanaša na neraziskovalne vire, kot so mnenja avtorjev itn., kamor smo uvrstili dva vira (Kambič, et al., 2019; Šum Lešnjak & Šenk, 2015). En vir je razporejen dvakrat (Sedlar, et al., 2021), ker vsebuje rezultate tako kvalitativne kot kvantitativne raziskave.

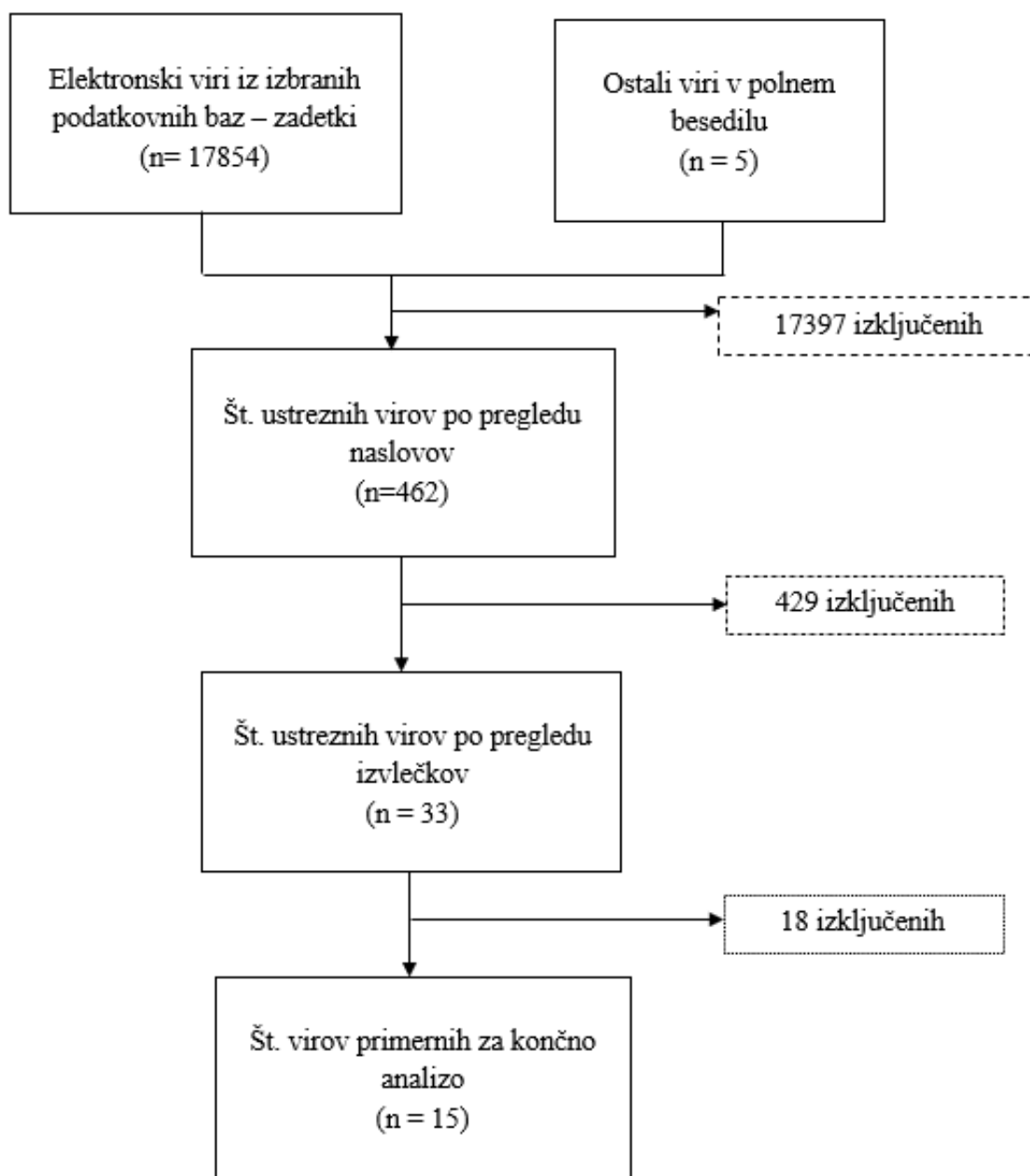
Tabela 2: Hierarhija dokazov

Hierarhija dokazov	Število vključenih strokovnih virov
Nivo 1 Sistematični pregledi / metaanalize randomiziranih kliničnih raziskav	0
Nivo 2 Posamezne randomizirane klinične raziskave	3
Nivo 3 Nerandomizirane klinične raziskave (kvazi eksperimenti)	2
Nivo 4 Sistematični pregledi neeksperimentalnih (opazovalnih) raziskav	4
Nivo 5 Neeksperimentalne / opazovalne raziskave	3
Nivo 6 Sistematični pregledi / metasinteze kvalitativnih raziskav	0
Nivo 7 Kvalitativne / opisne raziskave	2
Nivo 8 Neraziskovalni viri (mnenja ...)	2

(Polit & Beck, 2021)

2.4 REZULTATI

2.4.1 PRISMA diagram



Slika 1: PRISMA diagram
(Page, et al., 2021)

PRISMA diagram prikazuje potek pridobivanja virov za končno analizo. S pomočjo ključnih besed smo v bazah podatkov pridobili skupno 17854 zadetkov, od katerih je bilo 5 virov v polnem besedilu. Skupaj smo tako imeli 17859 virov. Po pregledu člankov glede na njihov naslov smo podrobneje preučili 462 virov in izključili 429, ki niso bili vsebinsko primerni za naše diplomsko delo. Za nadaljnjo analizo izvlečkov izbrane literature je bilo primernih 33 virov, od katerih smo jih izključili 18, v končno analizo pa smo vključili 15 virov.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V Tabeli 3 smo rezultate prikazali po avtorju in letu objave, metodi raziskovalnega dela, namenu raziskave, velikosti vzorca, državi in po ključnih spoznanjih.

Tabela 3: Tabelarni prikaz rezultatov

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Aune, et al., 2021	Sistematičen pregled literature	Ugotoviti povezavo med telesno aktivnostjo in kardiorespiratorno telesno pripravljenostjo pri tveganju za srčno popuščanje.	29 virov, Norveška	Telesna aktivnost posredno zmanjša tveganje za srčno popuščanje, pripomore k nadzoru telesne teže, saj zmanjša tveganje za debelost, poveča mišično maso, poleg tega izboljša občutljivost celic na inzulin, zmanjša tveganja za sladkorno bolezen tipa 2 in hipertenzijo, znižuje srčni utrip v mirovanju, zmanjša tveganje za koronarno srčno bolezen. Poleg posrednih učinkov ima telesna aktivnost tudi neposredne učinke, saj zmanjša tveganje za srčno popuščanje s povečanjem oskrbe miokarda s kisikom, izboljšanjem delovanja srca in povečanjem gostote kapilar.
Albert, et al., 2015	Kvantitativna raziskava	Preučiti suverenost medicinskih sester in pogostost edukacije o srčnem popuščanju	n = 118 medicinskih sester iz treh bolnišnic, Združene	Večina sodelujočih medicinskih sester je bila suverenih (55,9 %) ali zelo suverenih (23,7 %) pri izobraževanju pacientov o

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
		hospitaliziranih pacientov.	države Amerike	srčnem popuščanju. Suverenost medicinskih sester je bila najvišja pri zdravstveni vzgoji spremljanja telesne teže in najmanjša pri telesni aktivnosti ter je bila povezana s starostjo medicinske sestre in delovno dobo. Čas, porabljen za izvajanje izobraževanja pred odpustom, je povezan s splošno suverenostjo medicinske sestre pri pogostosti izobraževanja o srčnem popuščanju.
Besnier, et al., 2019	Randomizirana klinična raziskava	Ugotoviti učinkovitost visoko intenzivnega intervalnega treninga (HIIT) v primerjavi z zmerno intenzivnim treningom za izboljšanje variabilnosti srčnega utripa in kardiorespiratorne sposobnosti v programu rehabilitacije.	n = 31 udeležencev s srčnim popuščanjem, Francija	Variabilnost srčnega utripa se je izboljšala pri ljudeh, ki so opravljali visoko intenzivne intervalne treninge. Poleg tega se je pri njih v primerjavi z ljudmi, ki so opravljali zmerno intenzivne treninge, izboljšala tudi VO_2 (volumen kisika, ki ga lahko organizem porabi v eni minuti). Srčni utrip v mirovanju se je s pomočjo 24-urnega Holter elektrokardiografa občutno zmanjšal iz 68,2 utrip/min na 64,4 utrip/min pri vseh ljudeh, udeleženi v vadbi.
Coats, et al., 2017	Pregled literature	Predstaviti pomen in vlogo telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem, s poudarkom na starejši populaciji.	99 virov, Avstralija	Smernice za telesno dejavnost navajajo, da morajo zdravstveno stabilni odrasli opraviti ≥ 150 min/teden zmerne ali ≥ 75 min/teden intenzivne telesne dejavnosti. Telesna dejavnost vpliva na številne akutne in kronične hemodinamske odzive pri pacientih s srčnim popuščanjem, starih < 65 let. Ugotovljeno je bilo, da je povečanje najvišjega VO_2 povezano z ugodnimi srčnimi prilagoditvami, kot so povečan srčni iztis pri maksimalni obremenitvi,

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				periferne žilne spremembe, povečana oksidativna mišična vlakna, povečana aktivnost in zmogljivost oksidativnih encimov, povečana maksimalna mišična moč, boljša mišična vzdržljivost, daljša 6-minutna prehojena razdalja in boljša fizično funkcionalna zmogljivost.
Doletsky, et al., 2018	Prospektivna randomizirana kontrolna raziskava	Oceniti varnost in učinkovitost zmerno intenzivne intervalne vadbe ter njeno kakovost z življenjem pri pacientih po dekompenzaciji srčnega popuščanja.	n = 46 pacientov s srčnim popuščanjem, Rusija	Simptomi srčnega popuščanja se pojavijo, ko pride do porušanja ravnovesja, torej dekompenzacije, ki se kaže s težko sapo in otekanjem. Intervalni trening zmerne intenzivnosti je zgodaj po dekompenzaciji srčnega popuščanja in po doseganju klinične stabilnosti pacienta primeren, varen in učinkovit. Po treh tednih vadbe se je v intervencijski skupini najvišji VO ₂ povečal za 17 % in se z nadaljevanjem vadbe v treh mesecih povečal še za 10 %. V intervencijski skupini se je razdalja 6-minutnega testa hoje povečala iz 384,8 m na 448,4 m, medtem ko se v kontrolni skupini prehojena razdalja ni bistveno spremenila. Kakovost življenja pacientov se je po treh tednih raziskave v obeh skupinah znatno izboljšala, vendar z boljšim izboljšanjem pacientov, ki so bili udeleženi pri zmerno intenzivni telesni vadbi.
Giallauria, et al., 2018	Pregled literature	Predstaviti najnovejše dokaze o učinkih telesne vadbe pri pacientih s kroničnim srčnim popuščanjem.	108 virov, Italija	Redna telesna vadba preprečuje propadanje mišic, zmanjša raven katecholamina v krvnem obtoku, ima protivnetni in antioksidativni učinek, izboljša endotelno funkcijo ožilja, poveča pretok krvi v telesu, poveča iztisni delež srca in

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				poveča VO ₂ . Posledica telesne vadbe je 35 % manjše tveganje za umrljivost in 28 % manjše tveganje za hospitalizacijo pacientov s srčnim popuščanjem.
Ha, et al., 2017	Pregled literature	Predstaviti vlogo samoučinkovitosti za izvajanje telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem.	6 virov, Avstralija	Čeprav je v zdravljenje srčnega popuščanja vključen celoten večdisciplinaren tim, je priporočeno, da se vanj vključi tudi sam pacient. Leta mora prepoznati simptome srčnega popuščanja in se nanje odzvati. Dejavnosti samooskrbe vključujejo vsakodnevno jemanje zdravil, uravnavanje vnosa tekočin in spremljanje telesne teže, vzdrževanje diete z nizko vsebnostjo natrija, obiskovanje zdravniških pregledov in skrb za vsakodnevno telesno vadbo. Eden od ključnih dejavnikov pri vzdrževanju telesne vadbe je pacientovo lastno zaupanje v sposobnost izvajanja oz. samoučinkovitost. Visoka samoučinkovitost pripomore k pacientovemu boljšemu zdravstvenemu stanju vključno z manjšo možnostjo smrti in hospitalizacij.
Habibzadeh, et al., 2021	Kvantitativna metoda raziskovanja – eksperimentalna raziskava	Ugotoviti učinke izobraževalne intervencije, ki temelji na Penderjevem modelu promocije zdravja pri pacientih s srčnim popuščanjem.	n = 80 pacientov s srčnim popuščanjem, Iran	Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri zdravstveno vzgojnem delu pacientov, predvsem na njihovo kvaliteto življenja. Eden od modelov, s katerim lahko medicinske sestre učinkovito izboljšajo kakovost življenja pacientov s srčnim popuščanjem, se imenuje Penderjev model promocije zdravja. Model vključuje zdravstveno vzgojo pacientov o prehrani, telesni dejavnosti,

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				odgovornosti za lastno zdravje, obvladovanje stresa, medsebojne odnose in duhovno rast. Povprečna vrednost rezultatov vedenja v intervencijski skupini v primerjavi s kontrolno skupino je pokazala krepitev pacientovega vedenja, ki spodbuja zdravje na vseh področjih, razen na področju telesne dejavnosti.
Haejung, et al., 2021	Kvantitativna metoda raziskovanja – randomizirano kontrolirana raziskava	Raziskati učinke motivacijskega intervjuja, ki ga vodi medicinska sestra na redno telesno vadbo, vadbeno zmogljivost in kakovost življenja pacientov s srčnim popuščanjem.	n = 66 pacientov s srčnim popuščanjem, Koreja	Motivacijski pogovori, ki jih vodi medicinska sestra, so bili učinkoviti pri povečanju ravni vadbe in kakovosti življenja pri pacientih s srčnim popuščanjem. Kakovost življenja udeležencev raziskave se je v intervencijski skupini malo povečala, medtem ko se je kakovost življenja kontrolne skupine sčasoma zmanjšala, kar je rezultat povečane telesne vadbe v intervencijski skupini. Med skupino, mlajšo od 65 let, in skupino, starejšo od 65 let, ni bilo pomembne razlike v rednosti telesne vadbe in vadbeni zmogljivosti.
Kambič, et al., 2019	Neraziskovalni vir	Predstaviti sistemske in lokalne pozitivne učinke telesne vadbe na zdravje srčno-žilnih pacientov.	Slovenija	Redna telesna vadba in dejavnosti, med katere prištevamo delo na vrtu, hoja po stopnicah v bivalnih prostorih, prihod na delo peš ali s kolesom itn., so pomembne pri izboljšanju telesne pripravljenosti srčnih bolnikov. Le-ta pozitivno vpliva na kvaliteto pacientovega življenja, saj pripomore k njegovi samostojnosti in zmanjša odvisnost od svojcev pri opravljanju vsakodnevnih opravil. Telesna vadba ima številne pozitivne učinke na zdravje pacientov s srčnim popuščanjem: izboljša

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				porabo kisika in diastolično funkcijo srca, upočasni proces koronarne ateroskleroze, deluje protivnetno, zmanjšuje telesno maso in hkrati delež maščob v telesu, vzdržljivostna vadba zmanjšuje krvni tlak, poveča vrednosti zdravega HDL (lipoprotein visoke gostote) holesterola in zmanjša vrednosti LDL (lipoprotein nizke gostote) holesterola. Vadba ima tudi antitrombotični učinek, saj se z njo poveča volumen plazme, s čimer se zmanjša gostota krvi.
Klompstra, et al., 2021	Kvalitativna metoda raziskovanja - intervju	Opisati izkušnje pacientov s srčnim popuščanjem, ki so prejeli motivacijsko podporo in nasvete s strani medicinske sestre ali fizioterapevta o telesni vadbi.	n = 15 pacientov s srčnim popuščanjem, Švedska	Pacienti so doživeli telesne in čustvene izboljšave ter razvili rutino, na katero so vplivali tudi njihovi svojci in okolje, v katerem živijo. Pacienti so bili zaradi prejetih nasvetov opogumljeni, da spremenijo svojo raven telesne dejavnosti. Telefonski klici so povečali tudi njihovo motivacijo, da se držijo nasvetov o telesni aktivnosti. Prepoznavanje ovir pri izvajanju telesne aktivnosti in njihovo reševanje lahko pacientom pomaga najti dejavnost, ki jim najbolj ustreza.
Kushima, et al., 2022	Kvantitativna metoda raziskovanja – vprašalnik	Preučiti povezavo med telesno dejavnostjo (hojo in udeleževanjem pri različnih športih) in tveganjem smrtnosti zaradi srčnega popuščanja med Japonci.	n = 86.838 ljudi, Japonska	Telesna aktivnost hoje in športnih dejavnosti je med Japonskim prebivalstvom povezana z manjšim tveganjem umrljivosti zaradi srčnega popuščanja. Redna telesna dejavnost je del zdravega življenjskega sloga, ki vodi do zmanjšanja simpatično-živčne aktivnosti, znižanja krvnega tlaka, povečane občutljivosti na inzulin, povišane ravni holesterola lipoproteinov

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				visoke gostote in izboljšane endotelijske funkcije. Z raziskavo so ugotovili, da moški in ženske, ki so poročali $\geq 1,0$ h/dan hoje so bolj verjetno imeli nižje povprečje indeksa telesne mase, manj verjetno anamnezo hipertenzije in sladkorne bolezni. Tisti, ki so prehodili $< 0,5$ h/dan so bili bolj verjetno manj izobraženi, fizični delavci, pri njih pa so zaznali večje ravni stresa.
Schertz, et al., 2019	Kvantitativna metoda raziskovanja – pilotna klinična raziskava	Ugotoviti izvedljivost, sprejemljivost in učinkovitost motivacijskega intervjuja za podporo starejšim pacientom s srčnim popuščanjem pri izvajanju in vzdrževanju telesne dejavnosti.	n = 39 pacientov s srčnim popuščanjem, Nemčija	Večina udeležencev raziskave je intervencijo motivacijskega intervjuvanja ocenila kot pozitivno. Kar 90 % jih je menilo, da je koristna pri postavljanju specifičnih vadbenih ciljev in premagovanju ovir glede telesne dejavnosti. 79 % udeležencev meni, da je dnevnik telesne dejavnosti zelo koristen, medtem ko jih le 16 % tega ne meni. Poleg tega je 79 % udeležencev poročalo o povečanju svoje telesne dejavnosti v primerjavi s preteklim letom. Rezultati raziskave kažejo, da je tehnika motivacijskega intervjuja izvedljivo, sprejemljivo in učinkovito orodje za podporo pacientom s srčnim popuščanjem pri vzdrževanju ustrezne telesne dejavnosti.
Sedlar, et al., 2021	Kvantitativna metoda raziskovanja – vprašalnik in kvalitativna metoda raziskovanja – polstrukturiran intervju.	Analizirati zavzetost za samooskrbo in s tem povezane dejavnike pri pacientih s srčnim popuščanjem.	n = 80 pacientov s srčnim popuščanjem (kvantitativna raziskava), n = 32 pacientov s srčnim popuščanjem	Najnižja zavzetost za samooskrbo je bila zaznana pri redni telesni vadbi (39 %), najvišja pa pri rednem jemanju zdravil (94 %). Približno polovica vključenih pacientov s srčnim popuščanjem ima neustrezno samooskrbo, pri čemer ima pomemben vpliv pacientova

Avtor in leto objave	Raziskovalni dizajn	Namen raziskave	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			(kvalitativna raziskava).	izobrazba. Najpogosteje navedeni dejavniki, ki vplivajo na proces samooskrbe, so znanje o vedenju samooskrbe s srčnim popuščanjem (84 %), izkušnje z zdravstvenimi delavci (84 %) in prepričanja o njihovem strokovnem znanju (69 %). Raziskava še ugotavlja, da se pacienti s srčnim popuščanjem na zdravstvene delavce o samooskrbi obračajo šele takrat, ko so že zelo simptomatski.
Šum Lešnjak & Šenk, 2015	Neraziskovalni vir	Predstaviti vlogo medicinske sestre pri obravnavi starostnika s srčnim popuščanjem in hipertenzijo.	Slovenija	Ko se zdravstveno stanje pacienta zboljša do te mere, da lahko začne sodelovati in sprejemati pomembne informacije glede srčnega popuščanja, lahko medicinska sestra začne z zdravstveno vzgojnim delom. Pacienta poučuje o pomembnih temah, kot so seznanitev z vzroki in simptomi bolezni, pomenu samoopazovanja, pomenu zdravega življenjskega sloga itn. Pri pacientu je potrebno oceniti njegovo razumevanje in pomnjenje informacij, ki pa so velikokrat obsežne. Pacienti potrebujejo čas, da si navodila s strani medicinskih sester zapomnijo in jih vpeljejo v svoj vsakdan.

V procesu kodiranja smo identificirali 66 kod, ki smo jih glede na vsebinsko povezanost združili v 4 vsebinske kategorije (Tabela 4):

- »fizični učinki telesne dejavnosti«,
- »psihični učinki telesne dejavnosti«,
- »zdravstveno vzgojna vloga medicinske sestre«,
- »pomen samooskrbe pri pacientih s srčnim popuščanjem«.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1: fizični učinki telesne dejavnosti	boljša cirkulacija krvi – srčni iztis – žilne spremembe – oskrba miokarda s kisikom – gostejše kapilare – manjše ravni biomarkerjev srčne poškodbe – manjša raven kateholaminov – protivnetni učinek – antioksidativni učinek – antitrombotični učinek – maksimalna mišična moč – mišična vzdržljivost – 6-minutna prehojena razdalja – fizična funkcionalna zmogljivost – oksidativna mišična vlakna – aktivnost oksidativnih encimov – manjše tveganje za umrljivost in hospitalizacijo – kardiopulmonalna zmogljivost – dispneja – znižan krvni tlak – občutljivost na inzulin – povišane ravni HDL – srčni utrip v mirovanju – povečan VO ₂ n = 24	Aune, et al., 2021; Besnier, et al., 2019; Coats, et al., 2017; Doletsky, et al., 2018; Giallauria, et al., 2018; Kambič, et al., 2019; Klompstra, et al., 2021; Kushima, et al., 2022; Šum Lešnjak & Šenk, 2015.
Kategorija 2: psihični učinki telesne dejavnosti	čustvene izboljšave – dobro počutje – manjša raven stresa – več energije – samozavest – sreča – občutek sposobnosti n = 7	Klompstra, et al., 2021; Šum Lešnjak & Šenk, 2015.
Kategorija 3: zdravstveno vzgojna vloga medicinske sestre	redna telesna vadba – odzivanje na simptome – prepoznava simptomov poslabšanja – zdravila – vnos tekočin – spremljanje telesne teže – dieta – opogumljeni pacienti – motivacijski telefonski klici – motivacijski intervju – postavljanje vadbenih ciljev – dnevnik telesne dejavnosti – vnaprej planiran urnik – nasveti – vzpostavitev rutine – opolnomočenje – dobro poznavanje pacienta – prepoznava pacientovih ovir – Penderjev model – odpust iz bolnišnice – pomanjkanje časa – preobremenjenost medicinskih sester – skupinsko izobraževanje n = 23	Albert, et al., 2015; Habibzadeh, et al., 2021; Haejung, et al., 2021; Klompstra, et al., 2021; Schertz, et al., 2019; Sedlar, et al., 2021; Šum Lešnjak & Šenk, 2015.
Kategorija 4: pomen samooskrbe pri pacientih s srčnim popuščanjem	razvoj rutine – vpliv svojcev in domačega okolja – vpliv izobrazbe – znanje o vodenju srčnega popuščenja – izkušnje z zdravstvenimi delavci – vključenost pacienta v zdravljenje – lastno zaupanje – pacientova prizadevanja – samoučinkovitost – avtonomna motivacija – pomanjkanje energije – boljša kakovost življenja n = 12	Ha, et al., 2017; Haejung, et al., 2021; Schertz, et al., 2019; Sedlar, et al., 2021.

2.5 RAZPRAVA

Diplomsko delo temelji na pregledu slovenske in angleške literature, s katero smo odgovorili na zastavljeni raziskovalni vprašanji. Ugotavljali smo pomen in učinke telesne aktivnosti za paciente s srčnim popuščanjem in zdravstveno vzgojno vlogo medicinske sestre pri ozaveščanju pacientov o redni telesni aktivnosti. S pregledom literature sta bila namen in cilj naše raziskave dosežena. Ugotovili smo, da je telesna vadba načrtovana in ponavljajoča telesna dejavnost, katere namen je izboljšati ali ohraniti telesno pripravljenost. Boljša telesna pripravljenost, ki zajema večjo funkcionalno gibljivost, telesno zmogljivost, mišično moč itn., prispeva k pacientovi samostojnosti in izboljša njegovo kvaliteto življenja (Kambič, et al., 2019). Klompstra, et al. (2021) navajajo, da telesna aktivnost pri starostnikih prispeva k boljšemu ravnotežju in manjšemu tveganju za padce ter razvoj srčno-žilnih bolezni. Že redne prostočasne dejavnosti, kot so delo okoli hiše in vrta, vožnja ali hoja na delo, hoja po stopnicah namesto uporabe dvigal itn., pozitivno prispevajo k splošnemu zdravju in dobremu počutju pacientov s srčnim popuščanjem. Vodena in nadzorovana telesna aktivnost, predvsem aerobni trening in vadba za moč, izboljšata telesno pripravljenost pacienta in imata številne druge pozitivne učinke, ki bodo podrobneje razloženi v nadaljevanju razprave (Kambič, et al., 2019). Na splošno lahko zaključimo, da telesna aktivnost izboljša simptome srčnega popuščanja, telesno zmogljivost, diastolično funkcijo in pacientovo kakovost življenja (Schertz, et al., 2019).

V prvi kategoriji smo opisovali fizične učinke telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem ter hkrati odgovorili na prvo raziskovalno vprašanje. Ne glede na starost, spol ali etnično pripadnost je redna telesna dejavnost varna in koristna pri pacientih s srčnim popuščanjem. Povezana je z ugodnimi srčnimi prilagoditvami, kot so povečan srčni iztis pri maksimalni obremenitvi in periferne žilne spremembe (Coats, et al., 2017). Aune, et al. (2021) navajajo, da telesna vadba neposredno zmanjša tveganje za srčno popuščanje s povečanjem oskrbe miokarda s kisikom, izboljšanjem delovanja srca in s povečano gostoto kapilar. Povezana je tudi z zmanjšanim tveganjem za razvoj povišanih ravni biomarkerjev srčne poškodbe in hemodinamskega stresa, kot sta NT-proBNP (N-terminalni fragment pro B-tipa natriuretičnega peptida) in cTnT (ang. Cardiac Troponin

T). Avtorji (Aune, et al., 2021; Besnier, et al., 2019; Coats, et al., 2017; Doletsky, et al., 2018; Giallauria, et al., 2018; Kambič, et al., 2019; Klompstra, et al., 2021; Kushima, et al., 2022; Šum Lešnjak & Šenk, 2015) navajajo, da je gibanje med drugim povezano z zmanjšano maso levega prekata in manjšim tveganjem hipertrofije levega prekata. Giallauria, et al. (2018) kot neposredni učinek telesne dejavnosti navajajo zmanjšano raven kateholaminov v krvnem obtoku. V skupino kateholaminov spadajo adrenalin, noradrenalin, dopamin in drugi, njihove visoke ravni pa so povezane s stresom, kar se kaže kot tahikardija in hiperglikemija. Telesna aktivnost ima tako tudi protivnetni in antioksidativni učinek. Podobno ugotavljajo tudi Kambič, et al. (2019), ki trdijo, da aerobna vadba zmanjšuje ravni CRP (C-reaktivni protein). Učinek vadbe se kaže z izboljšanjem endotelijske funkcije, saj pretok krvi med vadbo neposredno spodbudi strižni stres na steno žil, s čimer izboljša upornost in elastičnost arterij in ven. Vadba ima tudi antitrombotičen učinek, saj se z njo poveča volumen plazme in hkrati zmanjša gostota krvi.

Učinki telesne vadbe so na dolgi rok opazni kot povečanje maksimalne mišične moči, boljše mišične vzdržljivosti, daljše 6-minutne prehojena razdalje in boljše fizične funkcionalne zmogljivosti. Poleg tega se povečajo tudi oksidativna mišična vlakna in poveča aktivnost ter zmogljivost oksidativnih encimov (Coats, et al., 2017). Giallauria, et al. (2018) ugotavljajo, da je posledica telesne vadbe 35 % manjše tveganje za umrljivost in 28 % manjše tveganje za hospitalizacijo pacientov z znanim srčnim popuščanjem. Pomen vidijo predvsem v treningu inspiratornih mišic, katerega koristi vključujejo povečano kardiopulmonalno zmogljivost, torej večjo moč inspiratornih mišic, večjo vzdržljivost pri vdihu, izboljšano zmogljivost pri vadbi in zmanjšano dispnejo. Kushima, et al. (2022) navajajo učinke telesne dejavnosti, ki pri pacientih s srčnim popuščanjem zmanjšujejo tveganje za umrljivost. Trdijo, da je telesna dejavnost ena izmed navad zdravega življenjskega sloga, ki vodi do znižanega krvnega tlaka, povečane občutljivosti na inzulin, povišane ravni HDL (holesterola lipoproteinov visoke gostote) in izboljšane ravni drugih lipidov ter lipoproteinov. Z raziskavo so ugotovili, da so ljudje, ki so poročali o več kot eni uri hoje dnevno, bolj verjetno imeli nižje povprečje ITM (indeksa telesne mase), manj verjetno anamnezo hipertenzije in sladkorne bolezni. Tisti, ki so prehodili manj kot pol ure dnevno, so bili bolj verjetno manj izobraženi, fizični delavci, pri njih so

zaznali tudi večje ravni stresa. Telesna aktivnost posredno zmanjšuje tveganje za srčno popuščanje z izboljšanjem nadzora telesne teže (predvsem zmanjšuje tveganje za prekomerno telesno težo in debelost) ter povečanjem mišične mase (Aune, et al., 2021).

Avtorji (Aune, et al., 2021; Kambič, et al., 2019) navajajo, da telesna vadba znižuje tako srčni utrip v mirovanju kot med aktivnostmi zmerne intenzivnosti. Med slednjimi znižan srčni utrip vpliva na manjšo miokardno porabo kisika, kar pacientom s srčnim popuščanjem omogoča izvajanje telesnih in prostočasnih aktivnosti pri večjem naporu. Besnier, et al. (2019) so z raziskavo ugotavljali učinkovitost visoko intenzivnega intervalnega treninga (HIIT) v primerjavi z zmerno intenzivnim treningom za izboljšanje variabilnosti srčnega utripa in kardiorespiratorne sposobnosti v programu rehabilitacije. Variabilnost srčnega utripa se je izboljšala pri ljudeh, ki so opravljali visoko intenzivne intervalne treninge. Poleg tega se je pri njih v primerjavi z ljudmi, ki so opravljali zmerno intenzivne treninge, izboljšal tudi VO_2 . Srčni utrip v mirovanju se je s pomočjo 24-urnega Holter elektrokardiografa občutno zmanjšal iz 68,2 utrip/min na 64,4 utrip/min pri vseh ljudeh, udeleženi v vadbi.

Doletsky, et al. (2018) so med 46 pacienti (42 moškimi in 4 ženskami) s srčnim popuščanjem izvedli raziskavo z namenom oceniti varnost in učinkovitost zmerno intenzivne intervalne vadbe ter vpliv na njeno kakovost z življenjem pri pacientih po dekompenzaciji srčnega popuščanja. Simptomi srčnega popuščanja se pojavijo, ko pride do porušena ravnovesja, torej dekompenzacije, ki se kaže s težko sapo in otekanjem. Pri pacientih so pred raziskavo opravili kardiopulmonalno obremenitveno testiranje, ehokardiografijo in vprašalnik Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ), nato pa so to ponovili še po treh tednih in treh mesecih. Rezultati raziskave kažejo, da že kratko obdobje vadbenega treninga pozitivno vpliva na kakovost življenja. Po treh tednih vadbe se je v intervencijski skupini najvišji VO_2 (maksimalna aerobna kapaciteta, ki jo lahko organizem ob naporu porabi v eni minuti) povečal za 17 % in se z nadaljevanjem vadbe v treh mesecih povečal še za 10 %. V intervencijski skupini se je razdalja 6-minutnega testa hoje povečala iz 384,8 m na 448,4 m, medtem ko se v kontrolni skupini prehojena razdalja ni bistveno spremenila. Kakovost življenja pacientov se je po treh tednih raziskave v obeh skupinah znatno izboljšala, vendar z boljšim izboljšanjem

pacientov, ki so bili udeleženi pri zmerno intenzivni telesni vadbi. Intervalni trening zmerne intenzivnosti je zgodaj po dekompenzaciji srčnega popuščanja in po doseganju klinične stabilnosti pacienta torej primeren, varen in učinkovit.

Druga kategorija, v kateri smo predstavili psihične učinke redne telesne aktivnosti, prav tako odgovarja na prvo raziskovalno vprašanje. Ko smo telesno aktivni, s tem izboljšamo cirkulacijo krvi v telesu, nemudoma se zmanjša raven stresa in poveča energija, kar vodi v splošno dobro počutje (Šum Lešnjak & Šenk, 2015). Podobno ugotavlja Klompstra s sodelavci (2021), ki so z raziskavo ugotovili boljše dožemanje počutja pacientov s srčnim popuščanjem po telesni aktivnosti. Pacienti so se počutili bolj zdravi, telesno pripravljene, samozavestnejši, srečnejši in sposobnejši nadzorovati simptome srčnega popuščanja. Menili so, da lahko povečajo svoje fizične napore (npr. dlje časa delajo na vrtu), kar je zanje delovalo kot motivator, da redna telesna aktivnost ostane del njihovega vsakdana.

V tretji kategoriji smo opredelili zdravstveno vzgojno vlogo medicinske sestre pri pacientih s srčnim popuščanjem in odgovorili na drugo raziskovalno vprašanje. Številni avtorji (Albert, et al., 2015; Klompstra, et al., 2021; Habibzadeh, et al., 2021; Sedlar, et al., 2021) navajajo, da morajo pacienti s srčnim popuščanjem imeti znanje glede jemanja predpisanih zdravil, diete, spremljanja telesne teže, omejitve tekočin, znakov in simptomov poslabšanja zdravstvenega stanja in nenazadnje redne telesne aktivnosti. Z zdravstveno vzgojo in motivacijo pacientov lahko zdravstveni delavci, predvsem medicinske sestre, pomembno pripomorejo k spodbujanju pacientovih potencialov za preprečevanje bolezni in izboljšanja ter vzdrževanja dobrega zdravstvenega stanja.

Habibzadeh, et al. (2021) izpostavljajo, da zdravstveno vzgojno delo medicinskih sester pomembno vpliva na pacientovo kakovost življenja. V raziskavi so ugotavljali učinke izobraževalne intervencije s pomočjo Penderjevega modela promocije zdravja, ki ga je leta 1982 razvila medicinska sestra Nola J. Pender, da bi opolnomočila posameznike za doseg boljšega zdravja in z njim povezane kakovosti življenja. Model vključuje zdravstveno vzgojo pacientov o prehrani, telesni dejavnosti, odgovornosti za lastno zdravje, obvladovanju stresa, medsebojnih odnosih in duhovni rasti. Udeleženci raziskave so bili razdeljeni v kontrolno in intervencijsko skupino, ki je bila vključena v zdravstveno

vzgojo v obliki šestih enournih predavanj in skupinske razprave. Na področju telesne dejavnosti so bile pacientom podane razlage o prednostih le-te (npr. zmanjšanje števila hospitalizacij), možnih ovirah, vplivih medosebnih odnosov (npr. pomoč svojcev pri vzdrževanju redne telesne dejavnosti) in pomenu samoučinkovitosti. Povprečna vrednost rezultatov vedenja v intervencijski skupini v primerjavi s kontrolno skupino je pokazala krepitev pacientovega vedenja, ki spodbujajo zdravje, na vseh področjih, razen na področju telesne dejavnosti. V dani raziskavi se torej uporaba Penderjevega modela in kratkoročne zdravstvene vzgoje pacientov na področju telesne dejavnosti ni izkazala za učinkovito. Med drugim avtorji poudarjajo, da medicinske sestre predstavljajo 70 % zdravstvenih delavcev, ki so neposredno vključeni v zdravstveno obravnavo pacientov in njihovih svojcev. Z njimi vzpostavljajo komunikacijo, s čimer imajo dobro priložnost za zdravstveno vzgojo pacientov s srčnim popuščanjem, da bi izboljšali njihovo kakovost življenja.

Haejung, et al. (2021) in Schertz, et al. (2019) sta preučevala učinke motivacijskega intervjuja, ki ga vodi medicinska sestra, na redno telesno vadbo in kakovost življenja pacientov s srčnim popuščanjem. Haejung, et al. (2021) so v Koreji izvedli raziskavo, kjer so pacienti s srčnim popuščanjem dvakrat tedensko prejeli telefonski klic z motivacijskim intervjujem z namenom izboljšanja motivacije za telesno aktivnost. Vsi pacienti so bili ocenjeni glede rednosti vadbe, ravni vadbe, zmogljivosti vadbe in kakovosti življenja na začetku, prvi mesec in tretji mesec preizkusa. Ugotovili so, da je bil motivacijski intervju, ki ga vodi medicinska sestra, učinkovit pri povečanju ravni vadbe in kakovosti življenja. Kakovost življenja udeležencev raziskave se je v intervencijski skupini malo povečala, medtem ko se je kakovost življenja kontrolne skupine sčasoma zmanjšala, kar je rezultat povečane telesne vadbe v intervencijski skupini. Tehnika motivacijskega intervjuja intervencijske skupine v primerjavi s kontrolno ni bila učinkovita glede rednosti telesne vadbe in vadbene zmogljivosti. Zmogljivost vadbe je bila ocenjena z uporabo šest-minutnega testa hoje, ki se v klinični praksi uporablja za objektivno oceno vzdržljivosti hoje pri pacientih s srčnim popuščanjem. Ocena sposobnosti hoje z merjenjem prehojene razdalje je hitro in poceni merilo telesnega funkcioniranja in hkrati pokazatelj kakovosti življenja pacienta.

Podobno ugotavljajo tudi Schertz, et al. (2019), ki niso zaznali pomembne razlike pri šest-minutnem testu hoje med udeleženci kontrolne in intervencijske skupine.

Schertz, et al. (2019) so s pomočjo motivacijskega intervjuja ugotavljali vpliv le-tega na telesno aktivnost pacientov s srčnim popuščanjem. Zdravstveni delavec in dva psihologa so šest mesecev udeležencem pomagali pri postavljanju ciljev za njihovo telesno aktivnost, razvoju njenega načrta in premagovanju morebitnih ovir. Udeleženci so bili tudi naprošeni, da beležijo svojo dnevno telesno aktivnost v dnevnik. Večina udeležencev raziskave je tehniko motivacijskega intervjuja ocenila kot koristno, predvsem določanje ciljev in premagovanje ovir (obe 90 %). Poleg tega je 79 % udeležencev menilo, da je dnevnik aktivnosti koristen, medtem ko se jih 16 % s tem ni strinjalo. 79 % udeležencev je poročalo o povečanju svoje telesne dejavnosti v primerjavi s preteklim letom. Rezultati raziskave kažejo, da je tehnika motivacijskega intervjuja izvedljivo, sprejemljivo in učinkovito orodje za podporo pacientom s srčnim popuščanjem pri vzdrževanju ustrezne telesne dejavnosti.

Zdravstveno vzgojna vloga medicinske sestre pri pacientih s srčnim popuščanjem vključuje opogumljanje pacientov, da spremenijo svojo raven telesne dejavnosti in jo prilagodijo svojim zmožnostim. Tako lahko na primer prilagodijo hitrost in razdaljo hoje ali kolesarjenja ter si med telesno aktivnostjo vzamejo počitek. Medicinska sestra mora pri tem poznati orodja, ki pacientu pomagajo vzdrževati redno telesno aktivnost. To sta na primer dnevnik telesne aktivnosti in vnaprej planirani urnik, s katerim pacient vzpostavi rutino. Nanje deluje spodbudno tudi redno primerjanje rezultatov na testih telesne aktivnosti, kjer je viden napredek v izboljšanju rezultatov. Ne smemo zanemariti pacientovega socialnega okolja, predvsem njegovih družinskih članov, partnerja, sosedov, sodelavcev in prijateljev, ki jih spodbujajo in motivirajo. Pacienti, katerih partnerji in ožji družinski člani nimajo dobrega zdravstvenega stanja, pogosto navajajo, da jim to preprečuje vzdrževati telesno aktivnost. Z boljšim poznavanjem pacienta in prepoznavanjem ovir lahko medicinska sestra najde rešitve, s katerimi so pacienti opogumljeni k redni telesni vadbi (Klompstra, et al., 2021).

Albert, et al. (2015) menijo, da mora vodstvo medicinskim sestram zagotoviti čas, ki ga namenijo za izobraževanje pacientov oziroma zagotoviti način, tako da bodo izpolnjene potrebe pacientov s srčnim popuščanjem po izobraževanju. Pred odpustom iz bolnišnice je izobraževanje o srčnem popuščanju pričakovano vsakega pacienta in je del nacionalnih smernic za kronično srčno popuščanje. Od medicinskih sester se pričakuje, da bodo izvajale izobraževanje v osmih vsebinskih sklopih: kaj pomeni srčno popuščanje, zdravila, prehrana, telesna aktivnost, spremljanje telesne teže, omejevanje tekočin, znaki in simptomi poslabšanja stanja ter znaki in simptomi preobremenjenosti s tekočino. Albert, et al. (2015) so izvedli raziskavo med 118 medicinskimi sestrami, v kateri so želeli preučiti suverenost in pogostost medicinskih sester pri zdravstveni vzgoji o srčnem popuščanju hospitaliziranih pacientov. Večina sodelujočih je bila suverenih (55,9 %) ali zelo suverenih (23,7 %) pri zdravstveni vzgoji pacientov. Medicinske sestre so odgovorile, da so jim redko (46,6 %) ali včasih (37,3 %) pacienti postavili vprašanja, na katera jim je bilo zaradi pomanjkanja znanja neprijetno natančno odgovoriti. Suverenost medicinskih sester je bila najvišja pri zdravstveni vzgoji spremljanja telesne teže in najmanjša pri telesni aktivnosti ter je bila povezana s starostjo medicinske sestre in njeno delavno dobo. Minute, porabljene za izvajanje izobraževanja pred odpustom, so povezane s splošno suverenostjo pri pogostosti izobraževanja o srčnem popuščanju. Med medicinskimi sestrami jih je skoraj 20 % porabilo manj kot pet minut za izobraževanje pacientov in več kot 50 % jih je porabilo manj kot 15 minut za izobraževanje pacientov o srčnem popuščanju pred odpustom. Razlog za tako malo časa, ki ga medicinske sestre namenijo zdravstveni vzgoji, tiči v preobremenjenosti le-teh. Avtorji rešitev vidijo v skupinskem izobraževanju, ki vključuje dietetika, farmacevta, fizioterapevta in medicinsko sestro s specialnimi znanji o srčnem popuščanju.

Šum Lešnjak & Šenk (2015) menita, da mora medicinska sestra že v času hospitalizacije oceniti pacientovo znanje in sposobnost za učenje, na podlagi katerega lahko začne z zdravstveno vzgojnimi deli. Z njim mora začeti čimprej že v času hospitalizacije, ko se pacientovo zdravstveno stanje stabilizira. Informacije mora posredovati jasno, jedrnato in pacientu dopustiti možnost dodatnih vprašanj. K zdravstveni vzgoji je smiselno vključiti svojce, ki si vse posredovane informacije zapomnijo in na ta način podpirajo zdrav življenjski slog pacienta. Po zdravstvenem vzgojnem delu je pri pacientu smiselno oceniti

rezultate učenja in razjasniti vse novo nastale dileme. Ker je v kliničnem okolju za preverjanje rezultatov učenja premalo časa, avtorici rešitev vidita v obiskih patronažne medicinske sestre. Le-ta bi pacientu s srčnim popuščanjem po odpustu iz bolnišnice prva nudila strokovno pomoč in z njim ponovila vse pomembne informacije, posredovane že tekom hospitalizacije.

V zadnji, četrti kategoriji ugotavljamo pomen pacientove samooskrbe v procesu preventive in vzdrževanja dobrega zdravstvenega stanja v povezavi s srčnim popuščanjem. Čeprav je v zdravstveno vzgojno delo pacientov vključen celoten večdisciplinaren tim, na doseganje boljšega zdravja in kakovosti življenja močno vplivajo tudi pacientova prizadevanja za samooskrbo oz. njegova samoučinkovitost. Samoučinkovitost predstavlja prepričanje posameznika o njegovih lastnih sposobnostih pri izvajanju nadzora nad osebnim delovanjem (Ha, et al., 2017). Pomembna je pri začetku vzdrževanja redne telesne aktivnosti, ki kasneje preide v rutino, s čimer se zmanjša vloga samoučinkovitosti, in avtonomna motivacija postane glavna determinanta vzdrževanja telesne aktivnosti. Kljub pomembnosti samooskrbe so pacienti mnogokrat premalo motivirani, oslabljeni in jim primanjkuje energije, zato ima pri tem pomembno vlogo medicinska sestra, da pacienta motivira k aktivnostim samooskrbe (Ha, et al., 2017). Sedlar, et al. (2021) prav tako navajajo, da aktivna vključenost pacientov v proces obvladovanja bolezni in večšine samooskrbe izboljšujejo z zdravjem povezano kakovost življenja. Avtorji so v svoji raziskavi ugotavljali zavzetost za samooskrbo in s tem povezane dejavnike pri pacientih s srčnim popuščanjem. Ugotovili so, da ima približno polovica vključenih pacientov neustrezno samooskrbo. Največja zavzetost za samooskrbo je bila zaznana pri rednem jemanju zdravil (94 %), najmanjša pa pri iskanju pomoči pri zdravstvenih delavcih v primeru poslabšanja simptomov (47 %) in redni telesni aktivnosti (39 %). Ovire pri vzdrževanju redne telesne dejavnosti so bile multimorbidnost, izogibanje padcem in gripi v zimskem času ter težave pri vzpostavljanju novih navad, kar kaže na pomanjkanje veččin pacientov za spremembo vedenja. Analiza raziskave je med drugim pokazala tudi vpliv izobrazbe na ustreznost samooskrbe. Najpogostejši dejavniki, ki vplivajo na proces samooskrbe, so znanje o vedenju samooskrbe s srčnim popuščanjem (84 %), izkušnje z zdravstvenimi delavci (84 %) in prepričanja o njihovem strokovnem znanju (69 %). Iz navedenega lahko sklepamo, da

pacienti zaupajo v zdravstveni sistem in odločanje o svojem zdravstvenem stanju prepustijo zdravstvenim delavcem. Avtorji poudarjajo pomen veščin in izobrazbe medicinskih sester, da se pri zdravstveno vzgojnem delu odzivajo na pacientove individualne potrebe in zmožnosti ter jih na primeren način implementirajo v njihov vsakdan.

Avtorji (Haejung, et al., 2021; Schertz, et al., 2019) ugotavljajo učinkovitost motivacijskega intervjuja na proces samooskrbe. Pri motivacijskem intervjuju gre za usmeritveni pristop k posamezniku, katerega cilj je ustvariti notranjo motivacijo za spremembo vedenja. Motivacijski intervju je pogovor, ki med svetovanjem izzove pogovor o spremembi, priključuje motivacijo in krepi predanost pacienta, da začne z izvajanjem pozitivnih sprememb. Motivacijske tehnike, kot so refleksija, preoblikovanje, empatija, afirmacija in humor ter individualizirano reševanje problemov, prispevajo k izboljšanju samooskrbe pri pacientih s srčnim popuščanjem. Haejung, et al. (2021) poudarjajo, da lahko medicinske sestre z motivacijskim intervjujem raziščejo pacientovo razumevanje srčnega popuščenja, njegovo motivacijo, zaupanje in ovire za spremembo življenjskega sloga s postavljanjem neposrednih vprašanj, priznavanjem pacientove avtonomije in osebne odgovornosti.

2.5.1 Omejitve raziskave

V podatkovnih bazah smo našli zelo veliko število zadetkov na preučevano temo, ki pa smo jih morali natančno pregledati in oceniti njihovo pomembnost za naše diplomsko delo. Pri tem smo bili pozorni, da ne bi pri prevajanju iz angleškega jezika prišlo do napačnega pomena in razumevanja besedila. Omejitev pri iskanju ustrezne literature je bila plačljivost člankov. Pri iskanju literature smo naleteli na številne raziskave, ki zelo natančno opisujejo fiziološke mehanizme telesne aktivnosti. Za stroko zdravstvene nege so bili preveč kompleksni in zapleteni za razumevanje, zato jih nismo vključili v naše diplomsko delo. V uvod diplomskega dela smo vključili vir, ki je starejši od 10 let, ampak smo ga zaradi pomembnosti njegovih ugotovitev obdržali.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Diplomsko delo je pomembno za boljše razumevanje pomembnosti redne in načrtovane telesne aktivnosti za paciente s srčnim popuščanjem. Le-ta ima številne prednosti, med drugim zmanjša tveganje za hospitalizacijo pacientov v primeru poslabšanja bolezni. V kliničnem okolju opazamo, da je bolnišnična oskrba usmerjena k čim hitrejši povrnitvi zdravja in vrnitvi v domače okolje, s čimer se zmanjša tudi možnost zdravstvene vzgoje pacienta. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije (2021) navaja najpogostejše poklicne aktivnosti diplomirane medicinske sestre. Na področju temeljnih življenjskih aktivnosti, in sicer pri učenju in skrbi za lastno zdravje navaja, da je izvajanje vzgojne in izobraževalne aktivnosti, usmerjeno v spremembo življenjskega sloga pacienta, njena kompetenca. Menimo, da bi morale diplomirane medicinske sestre, zaposlene predvsem na kardioloških oddelkih, imeti ustrezno znanje o dejavnikih tveganja za srčno popuščanje in njeni preventivi. Morale bi načrtovati čas za svetovanje pacientom o dejavnikih zdravega življenjskega sloga, predvsem o pomenu redne telesne vadbe. V prihodnosti bi bilo potrebno izvesti več raziskav, ki bi ugotavljale znanje, pripravljenost in čas, namenjen zdravstveno vzgojnemu delu medicinske sestre pri pacientih s srčnim popuščanjem tako v Sloveniji kot v tujini.

Omeniti velja tudi pomanjkanje raziskav, ki poudarjajo učinkovite načine za spreminjanje vsakodnevnih navad pacientov za ohranjanje in pridobitev dobre telesne zmogljivosti. Le-ta lahko pripomore k boljši motiviranosti pacienta za redno ukvarjanje s telesno vadbo.

3 ZAKLJUČEK

S staranjem prebivalstva po vsem svetu narašča tudi incidenca srčnega popuščanja. Redna telesna aktivnost je poceni in varna intervencija, ki prispeva k primarni preventivi srčnega popuščanja v splošni populaciji in ima vrsto pozitivnih učinkov na paciente, ki se s srčnim popuščanjem že spopadajo. Telesna vadba izboljša počutje pacienta, njegovo mišično moč, poveča maksimalno aerobno zmogljivost, zmanjša srčni utrip v mirovanju, ima ugodne učinke na presnovo krvnega sladkorja, lipidov itn. V akutni fazi poslabšanja srčnega popuščanja se pacienti pogosto zavzamejo za nov in zdrav življenjski slog, ko pa je po odpustu iz kliničnega okolja bolezen pod nadzorom, potrebujejo dodatno motivacijo zdravstvenih delavcev in svojcev, da se ne vrnejo na star način življenja. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri zdravstveno vzgojnem delu pacientov, predvsem na njihovo kakovost življenja. Povečanje kakovosti življenja pacientov s srčnim popuščanjem lahko zmanjša ponovni sprejem v bolnišnico, kar olajša finančno breme zdravstva, poveča zadovoljstvo medicinskih sester pri delu in zmanjša njihovo obremenjenost.

Naša spoznanja diplomskega dela lahko pripomorejo k boljšemu razumevanju pomena redne telesne aktivnosti pri pacientih s srčnim popuščanjem, njenih učinkih in razumevanju zdravstveno vzgojne vloge, ki jo ima medicinska sestra v času hospitalizacije in po odpustu pacienta iz bolnišnice. Menimo, da bi morale usposobljene medicinske sestre zaradi starajočega prebivalstva izvajati redno dejavnost na področju preventive bolezni srca in ožilja. Število pacientov bi lahko zmanjšali z boljšim prepoznavanjem, nato pa preprečevanjem in obvladovanjem dejavnikov tveganja. Pri opolnomočenju ljudi, predvsem o pomenu telesne aktivnosti, ne smemo pozabiti na pacientove ožje družinske člane, ki s svojim zgledom lahko pripomorejo k boljši vključenosti pacienta k vsakodnevnim športnim aktivnostim.

4 LITERATURA

Aune, D., Schlesinger, S., Leitzmann, M.F., Tonstad, S., Norat, T., Riboli, E. & Vatten, L.J., 2021. Physical activity and the risk of heart failure: a systematic review and dose–response meta-analysis of prospective studies. *European Journal of Epidemiology*, 36(4), pp. 367-381. 10.1007/s10654-020-00693-6.

Albert, N.M., Cohen, B., Liu, X., Best, C.H., Aspinwall, L. & Pratt, L., 2015. Hospital nurses' comfort in and frequency of delivering heart failure self-care education. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 14(5), pp. 431-440. 10.1177/1474515114540756.

Besnier, F., Labrunée, M., Richard, L., Faggianelli, F., Kerros, H., Soukarié, L., Bousquet, M., Garcia, J.-L., Pathak, A., Gales, C., Guiraud, T. & Sénard, J.M., 2019. Short-term effects of a 3-week interval training program on heart rate variability in chronic heart failure. A randomised controlled trial. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 62(5), pp. 321-328. 10.1016/j.rehab.2019.06.013.

Botha, A., 2020. Care of patients with chronic heart failure: Registered nurses' role. *Professional Nursing Today*, 24(3), pp. 5-10.

Cattadori, G., Segurini, C., Picozzi, A., Padeletti, L. & Anzà, C., 2018. Exercise and heart failure: an update. *ESC heart failure*, 5(2), pp. 222-232. 10.1002/ehf2.12225.

Coats, A.J.S., Forman, D.E., Haykowsky, M., Kitzman, D.W., McNeil, A., Campbell, T.S. & Arena, R., 2017. Physical function and exercise training in older patients with heart failure. *Nature Reviews Cardiology*, 14(9), pp. 550-559. 10.1038/nrcardio.2017.70.

Doletsky, A., Andreev, D., Giverts, I., Svet, A., Brand, A., Kuklina, M., Sedov, V., Dikur, O., Syrkin, A. & Saner, H., 2018. Interval training early after heart failure decompensation is safe and improves exercise tolerance and quality of life in selected patients. *European Journal of Preventive Cardiology*, 25(1), pp. 9-18. 10.1177/2047487317724575.

Dolgin, M., 1994. *Nomenclature and Criteria for Diagnosis of Diseases of the Heart and Great Vessels*. 9th ed. Boston: Little Brown & Co.

Giallauria, F., Piccioli, L., Vitale, G. & Sarullo, F.M., 2018. Exercise training in patients with chronic heart failure: A new challenge for Cardiac Rehabilitation Community. *Monaldi Archives for Chest Disease*, 88(3), pp. 38-44. 10.4081/monaldi.2018.987.

Ha, F.J., Hare, D.L., Cameron, J.D. & Toukhsati, S.R., 2018. Heart Failure and Exercise: A Narrative Review of the Role of Self-Efficacy. *Heart, Lung and Circulation*, 27(1), pp. 22-27. 10.1016/j.hlc.2017.08.012.

Habibzadeh, H., Shariati, A., Mohammadi, F. & Babayi, S., 2021. The effect of educational intervention based on Pender's health promotion model on quality of life and health promotion in patients with heart failure: an experimental study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 21(478), pp. 1-13. 10.1186/s12872-021-02294-x.

Haejung, L., Gaeun, P., Hyekyung, J., Kook, J.C. & Jong, H.K., 2021. The Effects of Nurse-Led Motivational Interviewing on Exercise and Quality of Life among Koreans with Heart Failure: A Randomized Controlled Trial. *Korean Journal of Adult Nursing*, 33(6), pp. 588-600. 10.7475/kjan.2021.33.6.588.

Hoffmann, J.M., Hellwig, S., Brandenburg, V.M. & Spaderna, H., 2017. Measuring Fear of Physical Activity in Patients with Heart Failure. *International Journal of Behavioral Medicine*, 25(3), pp. 294-303. 10.1007/s12529-017-9704-x.

Hunt, S.A., Abraham, W.T., Chin, M.H., Feldman, A.M., Francis, G.S., Ganiats, T.G., Jessup, M., Konstam, M.A., Mancini, D.M., Michl, K., Oates, J.A., Rahko, P.S., Silver, M.A., Stevenson, L.W. & Yancy, C.W., 2009. Focused update incorporated into the ACC/AHA 2005 Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the

International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation*, 119 (14), pp. 391-479. 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192065.

Jug, B., 2019. Opredelitev vrste, epidemiologija, naravni potek in prognoza srčnega popuščanja. In: M. Bunc & I. Gradecki, eds. *Kronična bolezen srca: Srčno popuščanje - celovita obravnava. Novo mesto, 30. marec 2019*. Novo mesto: Društvo za izobraževanje in raziskovanje v medicini, pp. 12-14.

Kambič, T., Lainščak, M. & Jug, B., 2019. Telesna vadba pri srčno-žilnih bolnikih. *Revija ŠPORT*, 33(1-2), pp. 79-87. ISSN 0353-7455.

Klompstra, L., Liljeroos, M., Jaarsma, T. & Strömberg, A., 2021. Experience of physical activity described by patients with heart failure who have received individualized exercise advice: A qualitative study. *Journal of rehabilitation medicine*, 53(1), pp. 1-7. 10.2340/16501977-2771.

Kushima, T., Yamagishi, K., Kihara, T., Tamakoshi, A. & Iso, H., 2022. Physical Activity and Risk of Mortality from Heart Failure among Japanese Population, *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 29(7), pp. 1076-1084. 10.5551/jat.62843.

Lainscak, M., Spoletini, I. & Coats, A. J.S., 2017. Definition and Classification of Heart Failure. *International Cardiovascular Forum Journal*, 10(1), pp. 3-7. 10.17987/icfj.v10i0.419.

Myers, J. & Kokkinos, P., 2019. Physical Activity and Cardiorespiratory Fitness in Heart Failure. In: P. Kokkinos & P. Narayan, eds. *Cardiorespiratory Fitness in Cardiometabolic Diseases*. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, pp. 319-333. 10.1007/978-3-030-04816-7_18.

Nordgren, L. & Söderlund, A., 2020. An evidence-based structured one-year programme to sustain physical activity in patients with heart failure in primary care: A non-

randomized longitudinal feasibility study. *Nursing Open*, 7(5), pp. 1388-1399. 10.1002/nop2.510.

Omersa, D., Farkas, J., Erzen, I. & Lainscak, M. 2016. National trends in heart failure hospitalization rates in Slovenia 2004–2012. *European journal of heart failure*, 18(11), pp. 1321-1328.

Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, M.P., Boutron, I., Hoffmann, C.T., Mulrow, D.C., Shamseer, L., Tetzlaff, M.J., Akl, A.E., Brennan, E.S., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, M.J., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, W.E., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, A.L., Stewart, A.L., Thomas, J., Tricco, C.A., Welch, A.V., Whiting, P. & Moher, D., 2021. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMC Systematic Reviews*, 10(89), pp. 1-11.

Polit, B. & Beck, C.T. 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.

Reisp, M. & Kovačević, N., 2016. Zdravstvena nega bolnikov s srčnim popuščanjem in pridruženimi boleznimi. In: P. Dolenc, ed. *XXV. Strokovni sestanek združenja za arterijsko hipertenzijo. Ljubljana, 25. november 2016*. Ljubljana: Združenje za arterijsko hipertenzijo, Slovensko zdravniško društvo, pp. 77-83.

Sargeant, J.A., Yates, T., McCann, G.P., Lawson, C.A., Davies, M.J., Gulsin, G.S. & Henson, J., 2018. Physical activity and structured exercise in patients with type 2 diabetes mellitus and heart failure. *Practical Diabetes*, 35(4), pp. 131-138b. 10.1002/pdi.2180

Schertz, A., Belnap, B. H., Chavanon, M. L., Edelmann, F., Wachter, R., & Herrmann-Lingen, C., 2019. Motivational interviewing can support physical activity in elderly patients with diastolic heart failure: results from a pilot study. *ESC Heart Failure*, 6(4), pp. 658-666. 10.1002/ehf2.12436.

Sedlar, N., Lainscak, M., & Farkas, J., 2021. Self-care perception and behaviour in patients with heart failure: A qualitative and quantitative study. *ESC Heart Failure*, 8(3), pp. 2079-2088. 10.1002/ehf2.13287.

Sullivan, M.J., Higginbotham, M.B., & Cobb, F.R., 1988. Exercise training in patients with severe left ventricular dysfunction. Hemodynamic and metabolic effects. *Circulation*, 78(3), pp. 506-515. 10.1161/01.cir.78.3.506.

Šum Lešnjak, A. & Šenk, T., 2015. Vloga medicinske sestre pri obravnavi starostnika s srčnim popuščanjem in hipertenzijo. In: P. Dolenc, ed. *XXIV. strokovni sestanek združenja za hipertenzijo, zbornik, drugi del. Ljubljana, 4. december 2015*. Ljubljana: Združenje za hipertenzijo, pp. 19-30.

Tušek-Bunc, K., 2011. Vodenje bolnika s srčnim popuščanjem v ambulanti družinske medicine. In: Z. Klemenc-Ketiš, eds. *XIII. Fajdigovi dnevi: Zbornik predavanj. Kranjska Gora, 21. - 22. oktober 2011*. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine, združenje zdravnikov družinske medicine SZD, pp. 23-32.

Van der Ploeg, H. P. & Bull, F. C., 2020. Invest in physical activity to protect and promote health: the 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 17(1), pp. 145. 10.1186/s12966-020-01051-1.

World Health Organization, 2020. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. [pdf] World Health Organization. Available at: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128eng.pdf?sequence=1> [Accessed 5 May 2023].