

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

DEJAVNIKI KAKOVOSTI SPANJA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV

Ljubljana, avgust 2025

URŠKA MAR

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisana Urška Mar, študentka Univerze v Ljubljani Ekonomske fakultete, avtorica predloženega dela z naslovom Dejavniki kakovosti spanja zdravstvenih delavcev, pripravljena v sodelovanju z mentorjem red. prof. dr. Matejem Černetom

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravila samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo pisnih del UL EF, kar pomeni, da sem poskrbela, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo pisnih del UL EF;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Univerze v Ljubljani Ekonomski fakulteti v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobila vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označila;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnala v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobila soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi;
11. da sem preverila verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne 25.8.2025

Podpis študentke: Urška Mar

POVZETEK

V magistrskem delu sem obravnavala dejavnike, ki vplivajo na kakovost spanja zdravstvenih delavcev. S teoretičnim pregledom literature in empirično raziskavo sem preučila vpliv delovnih izmen, stresa, telesne aktivnosti in dnevnih dremežev na spanje. Rezultati so pokazali, da ti dejavniki pomembno vplivajo na kakovost spanja, kar ima posledice za dobro počutje, delovno učinkovitost in varnost pacientov. Na podlagi ugotovitev sem oblikovala praktična priporočila za zdravstvene ustanove in posameznike, s ciljem da se izboljša spanje in s tem tudi zdravja zaposlenih v zdravstvu.

KLJUČNE BESEDE: kakovost spanja, zdravstveni delavci, delovne izmene, delovni stres

CILJI TRAJNOSTNEGA RAZVOJA



ABSTRACT

This master's thesis explores the factors influencing the sleep quality of healthcare workers. Through a theoretical review of existing literature and an empirical study, the research examines how shift work, stress, physical activity, and daytime napping affect sleep. The findings show that these factors significantly impact sleep quality, which in turn affects well-being, work performance, and patient safety. Based on the results, practical recommendations were developed for healthcare institutions and individuals to support better sleep and improve the overall health and functioning of healthcare professionals.

KEY WORDS: sleep quality, healthcare workers, shift work, work-related stress

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



KAZALO

1	UVOD	1
2	SPANJE	2
2.1	Opredelitev spanja	2
2.1.1	Pomen in funkcija spanja.....	3
2.1.2	Fiziologija spanja (faze in cikli spanja).....	5
2.2	Kakovost in merjenje spanja	6
2.2.1	Dejavniki kakovosti spanja.....	7
2.2.2	Motnje spanja in posledice pomanjkanja.....	8
2.2.3	Merjenje kakovosti spanja	9
2.3	Dnevni dremeži	10
2.3.1	Koristi in omejitve dnevnih dremežev.....	11
2.3.2	Vpliv kratkih dremežev na energijo in izčrpanost.....	12
3	SPANJE IN DELO	12
3.1	Spanje in delovne izmene	12
3.1.1	Vpliv nočnih izmen na vzorce spanja.....	13
3.1.2	Razlike v kakovosti spanja glede na delovne izmene.....	14
3.2	Stres in spanje	14
3.2.1	Delovni stres in njegove posledice za kakovost spanja.....	15
3.2.2	Strategije za zmanjšanje stresa in izboljšanje spanja.....	16
3.3	Fizična aktivnost in kakovost spanja	19
3.3.1	Vpliv fizične aktivnosti na spanje (prednosti redne aktivnosti)	20
3.3.2	Optimalni čas vadbe glede na spanec	21
4	EMPIRIČNA RAZISKAVA	22
4.1	Namen in cilji raziskave	22
4.2	Raziskovalna vprašanja	22
4.3	Metodologija in oblikovanje vprašalnika	24
4.4	Značilnosti vzorca	25
4.5	Rezultati raziskave	25
4.5.1	Razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na delovne izmene	25
4.5.2	Vpliv delovnega stresa na kakovost spanja zdravstvenih delavcev	28

4.5.3	Povezava med občutkom zaspanosti po delu in pogostostjo dnevnega dremeža med zdravstvenimi delavci	30
4.5.4	Vpliv športne aktivnosti na kakovost spanja zdravstvenih delavcev	32
5	DISKUSIJA	33
5.1	Interpretacija rezultatov in glavne ugotovitve.....	33
5.2	Praktična priporočila	35
5.3	Omejitve dela in predlogi za nadaljnje raziskovanje	37
6	SKLEP	38
	SEZNAM KLJUČNE LITERATURE	39
	LITERATURA IN VIRI.....	40
	PRILOGE	47

KAZALO TABEL

Tabela 2:	Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v kakovosti spanja med dnevnimi delovnimi izmenami.....	28
Tabela 3:	Multipla regresijska analiza – povzetek regresijskega modela	29
Tabela 4:	Multipla regresijska analiza – ANOVA ^a	29
Tabela 5:	Multipla regresijska analiza – koeficienti ^a	30
Tabela 6:	Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v zaspanosti po delu glede na dnevni dremež	31

KAZALO SLIK

Slika 1:	Povprečna ocena kakovosti spanja pri nočnih izmenah.....	26
Slika 2:	Povprečna ocena kakovosti spanja pri dnevnih izmenah.....	27
Slika 3:	Povprečna ocena zaspanosti po delu glede na dnevni dremež.....	31
Slika 4:	Povprečna ocena kakovosti spanja pri telesni aktivnosti.....	32

KAZALO PRILOG

Priloga 1:	Anketni vprašalnik.....	1
Priloga 2:	Analiza SPSS	4

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško

COVID-19 – (angl. Coronavirus Disease 2019); koronavirusna bolezen 2019

NASA – (angl. National Aeronautics and Space Administration), nacionalna uprava za aeronavtiko in vesolje

NREM – (angl. non-rapid eye movement); faza brez hitrega gibanja oči

PSG – (angl. Polysomnography); polisomnografija

PSQI – (angl. Pittsburgh Sleep Quality Index); Pitsburški indeks kakovosti

REM – (ang. rapid eye movement); faza hitrega gibanja oči

ZDA – (angl. United States of America); Združene države Amerike

1 UVOD

Kakovosten spanec predstavlja enega temeljnih stebrov človekovega zdravja, dobrega počutja in delovne učinkovitosti. Opredeljen je kot zadostno dolg, neprekinjen in posamezniku zagotavlja občutek spočitosti, kar mu omogoča učinkovitost tekom dneva (Medic in drugi, 2017). Neposredno vpliva na regeneracijo telesa, delovanje imunskega sistema, kognitivne sposobnosti ter čustveno stabilnost posameznika. Kljub temu številne raziskave opozarjajo, da velik delež zaposlenih, predvsem tistih, ki delajo v izmenskem delu, ne dosega priporočene dolžine ali kakovosti spanca. V temu magistrskemu delu se bom osredotočila na dejavnike, ki vplivajo na kakovost spanja zdravstvenih delavcev, saj le ti pogosto delajo v zahtevnih razmerah, ki vključujejo dolge delovne ure, izmensko delo, nočne izmene in visoke ravni stresa, kar otežuje ohranjanje rednega in kakovostnega spalnega ritma (Wu in drugi, 2024).

Dejavniki, ki vplivajo na kakovost spanja zdravstvenih delavcev, so tako pogosto tesno povezani z njihovimi delovnimi pogoji. Delovni stres, ki nastane, ko posameznik zaznava, da zahteve okolja presegajo njegove zmožnosti prilagajanja, vodi v psihofizično preobremenjenost. Posledično to ne le zmanjšuje odpornost na bolezni, temveč pomembno vpliva tudi na težave s spanjem. Dolgotrajno pomanjkanje kakovostnega spanca pa ima lahko resne posledice tako za posameznikovo fizično in duševno zdravje kot tudi za kakovost in varnost opravljanja njegovih delovnih nalog, kar je v zdravstveni stroki še posebej pomembno (Wu in drugi, 2024).

Spanje je nujno potrebno za zdravje in dobro počutje. Ni pa pomembna le primerna dolžina spanja, temveč tudi kakovost spanja. Slabša kakovost spanja in kratkotrajno nočno spanje oslabita imunski sistem in pomembno zmanjša sposobnost soočanja s stresnimi situacijami ter oslabita kognitivno in čustveno delovanje zaposlenih na delovnem mestu. Spanje prav tako krepi številne možganske funkcije, vključno z izboljšano sposobnostjo za učenje, boljše pomnjenje ter učinkovito sprejemanje logičnih odločitev in dobrih izbir. Kadar spimo, se v možganih sproščajo pomirjajoči signali in posledično se zniža nivo stresnega hormona kortizola in tako se zmanjšuje fiziološki stres. Odkrili so tudi, da izboljšuje duševno zdravje in čustveno razpoloženje, kar pripomore k temu, da smo bolj osredotočeni pri raznoraznih izzivih (Buysse in drugi, 2010).

V današnjem tempu življenja je povsem normalno tudi to, da se kakovost spanja pri posameznikih spreminja. Če pa se težave s spanjem pojavljajo vsaj trikrat tedensko več kot tri mesece in vplivajo na vsakodnevno delovanje, gre lahko za motnje spanja. Najpogostejša je nespečnost in zanjo je značilno težko usnavanje, prebujanje ponoči ali prezgodnje jutranje prebujanje, kar vodi v težave pri delovanju naslednji dan (Pavlova in Latreille, 2019).

Izmensko delo je ena izmed posebnosti v zdravstvu, kjer morajo zagotoviti 24-urno delovanja. Nočno izmensko delo lahko vodi do težav, kot so motnje v cirkadianem ritmu,

težave s spanjem in povečan stres. Nočni delavci so bolj podvrženi za razvoj raznoraznih bolezni. Nočno delo vodi tudi v večjo utrujenost in zaspanost, saj moti naravne biološke ritme telesa in tako imajo ti delavci na splošno krajši čas spanja in tudi več težav s spanjem v primerjavi s tistimi, ki delajo podnevi. Približno 26,5 % delavcev v izmenskem delu trpi za to motnjo (Di Milia in Bjorvatn, 2024).

Namen tega magistrskega dela je prispevati k izboljšanju delovne učinkovitosti in sodelovanja zdravstvenih delavcev s sodelavci ter pacienti preko boljšega razumevanja dejavnikov spanja. Z boljšim razumevanjem teh vplivov želim prispevati k razvoju priporočil za izboljšanje spalne higiene, obvladovanja stresa in optimizacijo delovnih pogojev, kar bi lahko vodilo do pozitivnih rezultatov na ravni organizacije in tudi posameznikov. Temeljni cilj magistrskega dela je preučiti kako vplivajo delovne izmene, stres, dnevni dremeži in telesna aktivnost na kakovost spanja zdravstvenih delavcev, kar bi posledično vplivalo na kakovost njihovega dela in zagotavljanje varne oskrbe pacientov. Pri pisanju bom uporabila domačo in tujo strokovno literaturo, ki je relevantna za obravnavano tematiko. V teoretičnem delu bom opisala spanje in preučila kako delovne izmene, stres, fizična aktivnost in dnevni dremeži vplivajo na kvaliteto spanca, ter jih s pomočjo literature povezala v zaključeno celoto.

Na začetku magistrskega dela je predstavljen teoretični okvir, ki vključuje opredelitev spanja, njegovo fiziologijo, dejavnike, ki vplivajo na njegovo kakovost ter vlogo dnevnih dremežev pri obnavljanju energije. V nadaljevanju obravnavam dejavnike, ki vplivajo na kakovost spanja, med njimi delovne izmene, stres, dnevne dremeže in telesno aktivnost. Sledi empirični del raziskave, kjer so podrobno predstavljeni raziskovalni cilji, uporabljena metodologija, analiza zbranih podatkov ter ključne ugotovitve. Na koncu naloge so podane omejitve raziskave, predlogi za nadaljnje raziskovanje ter priporočila za izboljšanje delovnih pogojev in spanja zaposlenih v zdravstveni dejavnosti. V okviru raziskave si postavljam naslednja raziskovalna vprašanja, na katere bom tekom naloge poskušala odgovoriti:

- RV1: Kakšne so razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na delovne izmene?
- RV2: Kako vpliva delovni stres na kakovost spanja zdravstvenih delavcev?
- RV3: Ali zdravstveni delavci, ki po delu poročajo o večji zaspanosti, pogosteje posegajo po dnevnem dremežu?
- RV4: Ali imajo zdravstveni delavci, ki so čez dan športno aktivni, bolj kvaliteten spanec?

2 SPANJE

2.1 Opredelitev spanja

Spanje predstavlja naravno stanje telesa in zavesti, ki se redno ponavlja, pri čemer se zniža odzivnost na zunanje dražljaje, zmanjša zaznavanje okolice ter upočasni telesna aktivnost

(Carskadon in Dement, 2017). Kljub temu, da od zunaj spanec izgleda kot mirno in pasivno stanje, je dejansko izredno dinamičen proces, med katerim možgani prehajajo skozi različne faze. Pri tem prihaja do pomembnih bioloških sprememb, kot so upočasnitev srčnega utripa in dihanja, padec telesne temperature ter specifični vzorci možganskih valov (Krause in drugi, 2017).

Iz **biološkega vidika** je spanec nujen za obnovitvene funkcije telesa, kot sta regeneracija tkiv ter izločanje pomembnih hormonov, vključno s hormonom rasti. Poleg tega ima spanec ključno vlogo pri odstranjevanju škodljivih snovi iz možganov (Ramar in drugi, 2021).

Iz **psihološkega** pogleda pa je spanec temelj za optimalno delovanje posameznika. Med spanjem se utrjujejo spomini in povezujejo informacije, kar pozitivno vpliva na kognitivne procese, kot so učenje, pozornost in odločanje. Prav tako spanec omogoča uravnavanje razpoloženja in pomaga pri obvladovanju vsakodnevnih stresnih situacij (Krause in drugi, 2017). Nasprotno pa kronično pomanjkanje kakovostnega spanja vodi v slabšanje kognitivnih funkcij, težave z duševnim zdravjem in povečano tveganje za nastanek številnih kroničnih bolezni, kot so bolezni srca, sladkorna bolezen in debelost (Ramar in drugi, 2021). Ker sodoben življenjski slog pogosto ovira kakovosten spanec, strokovnjaki poudarjajo, da je spanec biološko nujen in predstavlja enega izmed ključnih stebrov splošnega zdravja, skupaj z uravnoteženo prehrano in redno telesno aktivnostjo (Ramar in drugi, 2021).

2.1.1 Pomen in funkcija spanja

Spanec je eden najpomembnejših bioloških procesov, saj omogoča normalno delovanje telesa in možganov ter vpliva na naše vsakodnevno življenje. Čeprav se spanec pogosto dojema kot pasivno stanje počitka, gre dejansko za izjemno aktiven proces, med katerim se odvijajo številne funkcije, nujne za zdravje človeka in njegovo dobro počutje (Medic in drugi, 2017).

Z vidika **fizioloških funkcij** je spanec pomemben predvsem zato, ker omogoča telesu regeneracijo po vsakodnevnih obremenitvah. Med spanjem se namreč sproščajo različni hormoni, med katerimi je najpomembnejši rastni hormon, ki spodbuja obnovo telesnih celic, rast mišic, celjenje ran in splošno regeneracijo tkiv (Zielinski in drugi, 2016). Spanec prav tako omogoča telesu, da si opomore od stresnih situacij v dnevu, saj se med spanjem zmanjšuje raven stresnega hormona kortizola. Poleg tega se med spanjem umirita srčni utrip in dihanje ter zniža krvni tlak, kar dolgoročno pripomore k boljšemu zdravju srca in ožilja (Garbarino in drugi, 2021). Pod to spadajo tudi presnovne funkcije, ki se nanašajo predvsem na uravnavanje apetita in telesne teže. Med spanjem se vzdržuje ravnovesje hormonov, ki uravnavajo občutke lakote in sitosti. Ko primanjkuje spanja, se to ravnovesje poruši, kar lahko vodi v povečan občutek lakote in željo po visoko kalorični hrani in tako se posledično povečuje tveganje za prekomerno telesno težo in celo za razvoj sladkorne bolezni tipa 2 (Medic in drugi, 2017). Zelo pomembna je tudi vloga spanja pri delovanju imunskega sistema. Med spanjem se sproščajo snovi, ki pomagajo v boju proti okužbam in vnetjem in

prav spanje okrepi našo odpornost, zaradi česar smo manj dovzetni za različne bolezni, kot so prehlad, gripa ali druge virusne okužbe (Besedovsky in drugi, 2012). Nasprotno pa že kratkotrajno pomanjkanje spanja zmanjšuje učinkovitost našega imunskega sistema, kar pomeni, da smo bolj podvrženi okužbam in boleznim (Garbarino in drugi, 2021).

Nevrološke in kognitivne funkcije spanja vključujejo predvsem vpliv spanja na delovanje naših možganov. Med spanjem poteka konsolidacija spomina, kar pomeni, da možgani obdelujejo in shranjujejo informacije, ki smo jih pridobili čez dan, v dolgoročni spomin. Tako se izboljšujejo učenje, koncentracija in sposobnost reševanja problemov (Paller in drugi, 2021). Spanje je nujno tudi za ohranjanje možganske plastičnosti, torej sposobnosti možganov, da se prilagajajo in oblikujejo nove povezave, kar je bistvenega pomena za proces učenja in prilagajanja na nove situacije. Poleg tega spanec omogoča čiščenje možganov in odstranjuje se odvečne snovi, ki nastajajo med vsakodnevnimi aktivnostmi in bi lahko škodljivo vplivale na naše kognitivne funkcije, če bi se prekomerno kopičile (Zielinski in drugi, 2016).

Čustvena in psihološka funkcija spanja se kaže v tem, da kakovosten spanec izboljšuje razpoloženje, zmanjšuje občutke stresa ter povečuje čustveno stabilnost. Med spanjem možgani predelujejo tudi čustvene izkušnje in pomagajo ublažiti čustvene odzive na stresne dogodke, kar nam omogoča, da se naslednji dan učinkoviteje soočimo z vsakodnevnimi izzivi. Ljudje, ki kronično slabo spijo, pogosto poročajo o razdražljivosti, nihanjih razpoloženja in občutkih tesnobe ter imajo povečano tveganje za razvoj depresije ali anksioznosti (Howarth in Miller, 2024).

Potrebe po spanju se razlikujejo glede na starost in življenjsko obdobje. Dojenčki potrebujejo največ spanja, saj se njihovi možgani hitro razvijajo, zato spijo tudi do 18 ur na dan. Otroci in mladostniki za optimalno delovanje potrebujejo med 8 in 12 ur spanja, odrasli pa običajno med 7 in 9 ur (National Sleep Foundation, 2024). Starejši ljudje pogosto opažajo spremembe v vzorcih spanja in spijo manj globoko in se pogosteje zbudijo, vendar tudi oni potrebujejo približno 7 ur kakovostnega spanca za ohranjanje zdravja in kognitivnih sposobnosti (Medic in drugi, 2017).

Evolucijski pomen spanja se nanaša na to, da se je spanec razvil kot prilagoditev, ki omogoča preživetje in dolgoročno zdravje. Čeprav spanje pomeni ranljivost, saj v času spanja posameznik ne more iskati hrane ali se braniti, se je ohranil skozi evolucijo zaradi številnih koristi, ki presegajo njegova tveganja. Spanec omogoča telesu, da v obdobju neaktivnosti ohranja energijo, se obnavlja in uravnava telesne funkcije, kar izboljšuje splošno sposobnost preživetja organizma. Prav tako pomaga pri obdelavi informacij, ki povečujejo možnosti za uspešno prilagajanje in odzivanje na izzive okolja (Zielinski in drugi, 2016).

2.1.2 Fiziologija spanja (faze in cikli spanja)

Človeški spanec sestavljata dve glavni fazi spanja, in sicer faza hitrega gibanja oči (angl. rapid eye movement, v nadaljevanju REM) ter faza brez hitrega gibanja oči (angl. non-rapid eye movement, v nadaljevanju NREM). NREM spanje imenujemo tudi mirno spanje in zajema približno 75–80 % celotnega nočnega spanca odraslega človeka, medtem ko REM spanje zavzema preostalih 20–25 %. Glavna razlika je v aktivnosti možganov in telesa, saj se med NREM spanjem možganska in telesna aktivnost upočasni, med REM spanjem pa postane možganska dejavnost zelo intenzivna, podobna budnosti in takrat se pojavijo sanje, telo pa je nepremično zaradi začasne mišične ohromelosti (Chokroverty, 2010).

NREM spanje se podrobneje deli na tri stopnje, ki jih označujemo po sledečih se fazah, kot N1, N2 in N3:

- **N1** je prehodna faza uspavanja, ko začnemo dremati. Traja le nekaj minut in predstavlja najbolj lahek spanec. V tej fazi se upočasni očni gibi in mišična aktivnost, vendar se še dokaj lahko prebudimo (Chokroverty, 2010).
- **N2**, je naslednja faza lahkega spanja, v kateri odrasli preživimo približno polovico celotnega spanca. V N2 se dihanje in srčni utrip upočasni, telesna temperatura se rahlo zniža, možganska valovanja pa se upočasnijo. To je še vedno razmeroma lahek spanec, vendar globlji od prejšnje stopnje (Chokroverty, 2010).
- **N3** ali globoki spanec je najgloblja in zadnja faza NREM spanja. V tej fazi možgani proizvajajo najpočasnejše možganske valove, mišice so popolnoma sproščene, krvni tlak in telesna temperatura dosežeta najnižje vrednosti, srčni utrip in dihanje sta pa najpočasnejša. V tej fazi smo najmanj odzivni na zunanje dražljaje in zelo težko se prebudimo. Velja za najbolj obnovitveno fazo spanja, saj se pogosto zjutraj počutimo najbolj spočiti, če smo imeli dovolj tega globokega spanca. V globokem spanju telo intenzivno obnavlja tkiva. Takrat se tudi izloča rastni hormon, ki je ključen za rast in regeneracijo celic ter krepitev imunskega sistema in predvsem se utrjujejo dejanski spomini ter poteka fizična obnova telesa (Petel in drugi, 2024).

REM spanje ponavadi nastopi približno 90 minut po uspavanju, ki nato izmenično nastopa z NREM fazami skozi celo noč. Pri prvi fazi traja približno 10 min in pri zadnji fazi lahko traja tudi do ene ure. Prepoznamo jo po značilnih hitrih gibih oči pod zaprtimi vekami in po izjemno povečani možganski aktivnosti, ki je podobna tisti med budnostjo. Možgani so aktivni, a telo se praktično ne premika. V REM fazi sanjamo najbolj živo in si sanje tudi najlažje zapomnimo. Značilno je, da se mišice sprostijo do točke skorajšnje ohromelosti, tako da nimamo nadzora nad gibanjem. To je naraven zaščitni mehanizem, ki prepreči, da bi fizično izvajali svoje sanje. Srčni utrip in krvni tlak se zvišata, dihanje postane hitrejše in bolj nepravilno, telo pa ne uravnava več stalno svoje temperature in prebujanje je v tej fazi lahko težavno (Chokroverty, 2010; Petel in drugi, 2024). Ta faza predstavlja približno

četrtno nočnega spanca in je še posebej pomembna za možganske funkcije, kot so učenje, pomnjenje in uravnavanje razpoloženja. Raziskave kažejo, da je ta faza ključna pri procesiranju spominov, spodbujanje ustvarjalnosti in čustvenem uravnovešenjem (Diekelmann in Born, 2010).

Spalni cikli so faze, ki se izmenjujejo med spanjem in v povprečju trajajo približno 90 minut. Vsak cikel običajno sledi zaporedju: N1 → N2 → N3 → REM. Po zaključenem REM se cikel začne znova. Pri zdravi odrasli osebi se v noči izmenja 4 do 6 ciklov, odvisno od dolžine spanja. Struktura spanja se skozi noč nekoliko spremeni, saj v prvi polovici noči prevladuje globok spanec N3, medtem ko se trajanje REM faz z vsakim naslednjim ciklom podaljšuje, še posebej proti jutru (Chokroverty, 2010). Proti koncu spanca se trajanje globokega spanca N3 postopno skrajšuje in ga je proti jutru zelo malo ali skoraj nič, medtem ko REM faze postajajo vse daljše in pogostejše. Pomembno je, da se med spanjem nemoteno odvije več zaporednih ciklov, saj le tako dosežemo dovolj vseh faz za optimalno delovanje. Če je spanje pogosto prekinjeno ali bistveno prekratko, lahko določene faze, to je največkrat REM ali globoki N3, izostaneta, kar negativno vpliva na procese, kot so: utrjevanje spomina, regeneracije telesa in hormonskega ravnovesja (Vyazovskiy in Delogu, 2014).

2.2 Kakovost in merjenje spanja

Na splošno lahko spanje opredelimo skozi dva ključna vidika: trajanje spanja in kakovost spanja. Čeprav se pogosto domneva, da daljši spanec pomeni tudi bolj kakovosten počitek, raziskave kažejo, da med dolžino in kakovostjo spanja ni nujno visoke povezanosti. Gre namreč za dve ločeni komponenti, ki se lahko pri posameznikih zelo razlikujeta, saj nekdo lahko spi dolgo, vendar slabo, medtem ko lahko drugi spi krajše, a ima ob tem občutek globokega in obnavljajočega spanca. Zato je pri ocenjevanju spanja pomembno, da oba pogleda obravnavamo neodvisno in enakovredno, saj vsaka na svoj način vpliva na zdravje, počutje in delovno učinkovitost posameznika (Philippens in drugi, 2022).

Kakovosten spanec je ključnega pomena za splošno zdravje, počutje in delovno učinkovitost posameznika. Čeprav se potrebe po spanju razlikujejo med posamezniki, je kakovosten spanec na splošno opredeljen kot zadostno dolg, neprekinjen in posamezniku zagotavlja občutek spočitosti, kar mu omogoča učinkovitost tekom dneva. Ocena in merjenje kakovosti spanja sta ključnega pomena za razumevanje vplivov različnih dejavnikov nanj ter za načrtovanje učinkovitih ukrepov za izboljšanje kvalitete spanja (Medic in drugi, 2017).

Pomembno je, da je pri ocenjevanju kakovosti spanja ključno zaupati subjektivni oceni posameznika, saj so ugotovili, da se osebni občutek glede spanja pogosto ne ujema z objektivnimi meritvami, kot so podatki polisomnografije ali meritev srčnega utripa. Subjektivni kazalniki, kot sta občutek globine spanca in jutranja spočitost, imajo za posameznika pogosto večji pomen kot tehnično zabeleženi podatki (Kohyama, 2021).

2.2.1 Dejavniki kakovosti spanja

Kakovost spanja opisuje, kako dobro posameznik spi ter v kolikšni meri se med spanjem spočije, kar neposredno vpliva na njegovo počutje, zbranost in delovno učinkovitost naslednji dan. Pri tem ni pomembno zgolj število ur spanja, temveč tudi trajanje posameznih faz spanja, neprekinjenost počitka ter občutek spočitosti ob prebujanju (Sejbuk in drugi, 2022).

Leta 2017 je strokovna skupina National Sleep Foundation sprejela soglasje glede ključnih parametrov dobre kakovosti spanja skozi življenjsko obdobje. Med najpomembnejše kazalnike so uvrstili: čas uspavanja, število nočnih prebujanj, čas budnosti po začetku spanja ter učinkovitost spanja, ki predstavlja razmerje med časom, preživetim v spanju, in skupnim časom v postelji. Na kakovost spanja vpliva več medsebojno povezanih dejavnikov, ki jih lahko razvrstimo v biološke, vedenjske, okoljske ter osebne in socio-ekonomske dejavnike (Philippens in drugi, 2022).

Biološki dejavniki zajemajo telesne in fiziološke značilnosti posameznika, kot so starost, spol in genetska nagnjenost. Starejši posamezniki pogosteje poročajo o slabši kakovosti spanja, kar vključuje krajši spanec, več nočnih prebujanj in manj globokega spanca. To je povezano z naravnimi spremembami v vzorcih spanja in cirkadianem ritmu, ki se pojavijo s staranjem. Spol prav tako vpliva na spanec, saj ženske večkrat poročajo o motnjah spanja, kar povezujejo s hormonskimi nihanji (npr. med menopavzo) in večjo občutljivostjo na stres. (Philippens in drugi, 2022).

Vedenjski dejavniki se nanašajo na vsakodnevne navade in življenjski slog, kot so telesna aktivnost, uživanje kofeina, nikotina in alkohola, ter spalna rutina. Redna, zmerna telesna dejavnost čez dan je povezana z boljšo kakovostjo spanja, saj spodbuja naravno utrujenost in lažje uspavanje. V nasprotju s tem pa je intenzivna vadba v poznih večernih urah povezana z motnjami spanja in težjim uspavanjem. Uživanje kofeina in nikotina, zlasti v popoldanskem in večernem času vplivata na skrajšan čas in globino spanca ter vodita v pogostejše vmesno prebujanje. Podobno deluje tudi alkohol, ki kljub svojemu uspavalnemu učinku, vpliva negativno na REM fazo spanja. Posebej pomemben pa je tudi reden spalni urnik, saj je neredna spalna rutina povezana z nižjo učinkovitostjo spanja in več težavami pri vzdrževanju spanca (Philippens in drugi, 2022). Dokazano je, da lahko uporaba elektronskih naprav tik pred spanjem zaradi modre svetlobe zaslonov ovira proces uspavanja, zmanjša kakovost spanca in negativno vpliva na cirkadiani ritem – to je notranja biološka ura, ki v približno 24-urnem ciklu uravnava spanje, budnost in druge telesne procese. Posamezniki, ki pogosto uporabljajo pametne telefone v poznih večernih urah, redno poročajo o slabši kakovosti spanja (Kumar in drugi, 2019).

Okoljski dejavniki pomembno vplivajo na kakovost spanja, saj vključujejo različne značilnosti spalnega okolja, kot so osvetlitev, hrup in temperatura prostora. Eden ključnih vplivov predstavlja modra svetloba, ki jo oddajajo zasloni pametnih naprav. Izpostavljenost

tej svetlobi v večernem času zavira izločanje melatonina, hormona, ki uravnava spanec, s čimer moti cirkadiani ritem in otežuje uspanje. Tudi okoljski hrup, kot je promet ali drugi zunanji zvoki v bližini spalnega prostora, lahko motijo spanec, saj pogosto povzročijo večkratna nočna prebujanja, tudi če se jih posameznik ne zaveda. Pomembno vlogo ima tudi sobna temperatura. Raziskave kažejo, da je za najboljšo kakovost spanja optimalna temperatura prostora med 18 in 20 °C (Philippens in drugi, 2022).

Osební in socio-ekonomski dejavniki predstavljajo širši okvir posameznikovega življenja, vključno z zaposlitvijo, delovnim urnikom, izobrazbo, dohodkom in duševnim zdravjem. Posamezniki z nižjo stopnjo izobrazbe ali nižjim dohodkom pogosteje poročajo o slabši kakovosti spanja. To je pogosto povezano z višjo stopnjo stresa, neugodnimi bivalnimi pogoji ter večjo psihično obremenitvijo. Delo v izmenskem ali nočnem času pa dodatno poruši naravni spalni ritem. Posledično so pri teh posameznikih pogosti krajši spanec, nižja kakovost spanja ter težje uspanje in nočno prebujanje. Pomembno vlogo pri spanju ima tudi duševno zdravje. Osebe z višjo stopnjo anksioznosti ali depresije pogosto doživljajo motnje spanja, težave z uspanjem, nemiren spanec in občutek nespočitosti kljub prespani noči. (Philippens in drugi, 2022).

2.2.2 Motnje spanja in posledice pomanjkanja

Motnje spanja so stanja, kadar posameznik kljub ugodnim pogojem težko zaspi, se pogosto prebuja ali njegov spanec ni kvaliteten. Mednarodna klasifikacija motenj spanja, definira nezadostno spanje kot stanje, pri katerem posameznik v obdobju vsaj treh mesecev več kot tri dni v tednu spi manj, kot potrebuje za normalno dnevno delovanje, zaradi česar redno občuti dnevno zaspanost. Ta se šele izboljša, kadar posameznik poveča trajanje spanja. Poznamo več kot 90 različnih spalnih motenj (Chattu in drugi, 2019). V nadaljevanju bom opisala samo nekaj najpogostejši motenj spanja:

Nespečnost (angl. Insomnia) je najpogostejša motnja spanja, za katero so značilne težave z uspanjem in ohranjanjem spanja, kar prinaša dnevno utrujenost, pomanjkanje energije in razdražljivost. Po ocenah prizadane od 10 do 20 % odrasle populacije. Nastopi lahko kot primarna motnja ali pa kot sekundarna, saj jo povzročajo druga bolezenska stanja. Na pojav nespečnosti vplivajo številni dejavniki, kot so stres, konflikti, izmensko delo, kofein, alkohol ter uporaba elektronski naprav pred spanjem (Sejbuk in drugi, 2022).

Obstruktivna spalna apneja (angl. Sleep apnea) je motnja spanja, ki nastane zaradi delne ali popolne zapore zgornjih dihalnih poti med spanjem. To vodi do njihovega kolapsa med vdihom, kar povzroča prekinitve dihanja ali zmanjšan pretok zraka (Abbasi in drugi, 2021). Pogostejša je pri moških nad 40. letom starosti, pri ženskah pa se najpogosteje pojavi po menopavzi. Pomemben dejavnik je tudi debelost. Najpogostejši simptom je običajno glasno in redno smrčanje. (Chokroverty, 2010).

Parasomnije (angl. Parasomnia) so skupina motenj spanja, za katere so značilna nenavadna vedenja, občutki ali doživljanja med spanjem, ob prebujanju ali med prehodi med različnimi fazami spanja. Med najpogostejše NREM parasomnije sodijo: hoja v spanju, nočni strahovi in zmedenostna prebujanja. Pojavijo se kot delna prebujanja iz globljih faz spanja in pogosto se posameznik teh dogodkov ne spomni. V odrasli dobi lahko parasomnije povzročajo poškodbe, duševno stisko ali celo pravne zaplete, če gre za agresivna ali spolno usmerjena vedenja (npr. seksomnija). Sprva so bili ti pojavi značilni predvsem za otroke, zdaj vztrajajo tudi naprej v odraslosti (Mainieri in drugi, 2021).

Sindrom nemirnih nog (angl. Restless Leg Syndrome) je nevrološka motnja, za katero je značilna neprijetna potreba po premikanju nog, zlasti med mirovanjem ali v večernih urah. Simptomi se pogosto lajšajo z gibanjem ali vstajanjem in so izrazitejši ponoči, kar lahko moti spanec. Pojavlja se kot primarna ali kot sekundarna motnja, povezana z določenimi zdravstvenimi stanji, kot so nosečnost, pomanjkanje železa ter kronična ledvična bolezen. Pogosta je tudi genetska predispozicija. Motnja ima lahko močan negativen vpliv na kakovost življenja, saj povzroča motnje spanja, dnevno utrujenost, tesnobo in zmanjšano funkcionalnost (Gossard in drugi, 2021).

Pomanjkanje spanja ima pomembne posledice za fizično in duševno zdravje posameznika, pa tudi za njegovo vsakodnevno delovanje. Spanec ni pasivno stanje, temveč ključen fiziološki proces, ki vpliva na delovanje možganov, presnovo, imunski sistem in čustveno uravnavanje (Khan in Al-Jahdali, 2023). V nadaljevanju sledijo opisane posledice pomanjkanja spanja na kognitivni in na fizični ravni.

Na **kognitivni ravni** se pomanjkanje spanja kaže v zmanjšani zbranosti, slabšem pomnjenju, počasnejši odzivnosti in večji dovzetnosti za napake. Poslabša se tudi sposobnost odločanja in čustvena stabilnost, kar lahko vodi v tesnobo ali depresivne simptome ter povečano razdražljivost. Znanstveno je dokazano, da pomanjkanje spanja vpliva na delovanje področja v možganih, ki je ključno za spominsko konsolidacijo, ter tisto, ki je odgovorno za večjo čustveno impulzivnost. Na **fizični ravni** se pomanjkanje spanja odraža v oslavitvi imunskega sistema, večji občutljivosti za okužbe, spremembah v hormonskem ravnovesju, motnjah presnove in povečani verjetnosti za pojav kroničnih obolenj, kot so debelost, inzulinska rezistenca, sladkorna bolezen tipa 2 in srčno-žilne bolezni. Poleg individualnih posledic ima pomanjkanje spanja tudi širše **družbene in varnostne posledice**, saj povečuje tveganje za prometne in delovne nesreče, zmanjšuje produktivnost in ogroža varnost na delovnem mestu, zlasti v poklicih z visoko stopnjo odgovornosti (Khan in Al-Jahdali, 2023).

2.2.3 Merjenje kakovosti spanja

Za oceno kakovosti spanja se uporabljata dva temeljna pristopa, subjektivno in objektivno merjenje:

- **Subjektivne metode merjenja** kakovosti spanja temeljijo na posameznikovi lastni presoji in doživljanju svojega spanja. Posameznik pri tem sam oceni, koliko časa potrebuje za uspanje, kako pogosto se ponoči zbuja, kako dobro spi in v kolikšni meri se počuti spočitega naslednji dan. Glavna prednost subjektivnih pristopov, kot so Pittsburški indeks kakovosti spanja (angl. Pittsburgh Sleep Quality Index, v nadaljevanju PSQI), Epworthova lestvica zaspanosti, indeks resnosti nespečnosti in dnevnik spanja, je njihova enostavnost, cenovna dostopnost ter možnost rednega spremljanja skozi daljše časovno obdobje. Njihova največja omejitev pa je možna pristranskost zaradi spomina, razpoloženja in drugih osebnostnih dejavnikov, zato pogosto ne zagotavljajo popolnoma natančne slike posameznikovega spanca. Zaradi tega je priporočljivo uporabljati kombinacijo različnih vprašalnikov in metod za celovitejšo oceno subjektivne kakovosti spanja (Fabbri in drugi, 2021).
- **Objektivne metode merjenja** kakovosti spanja vključujejo uporabo tehničnih pripomočkov, ki omogočajo merjenje različnih fizioloških parametrov med spanjem. Najbolj priznana in celovita metoda je polisomnografija (angl. Polysomnography, v nadaljevanju PSG), ki je pomembna pri diagnostiki motenj spanja. PSG vključuje spremljanje možganske aktivnosti, očesnega gibanja, mišične aktivnosti, srčnega utripa, dihanja, nasičenosti krvi s kisikom ter gibanja telesa med spanjem. S pomočjo teh podatkov lahko strokovnjaki natančno analizirajo spalne cikle, trajanje in globino posameznih faz spanja ter prepoznajo morebitne motnje, kot so spalna apneja in parasomnije. Druge objektivne metode vključujejo še uporabo aktigrafije in različnih nosljivih naprav, kot so pametne ure, ki omogočajo bolj enostavno spremljanje spanja v domačem okolju, čeprav so običajno nekoliko manj natančne kot polisomnografija (Rundo in Downey, 2022).

Čeprav polisomnografija kot objektivna metoda natančno meri spanec, na primer trajanje spanja, faze in delovanje telesa med spanjem, pa ti podatki pogosto ne povedo vsega o tem, kako oseba sama doživlja svoj spanec. Kot sem že zgoraj omenila, je učinkovitost spanja najbolj povezana s tem, kako kakovosten se komu zdi spanec. Drugi tehnični podatki, kot so kratka prebujanja med spanjem ali električni možganski signali, pa ne pojasnijo dobro, zakaj se nekdo počuti spočitega ali ne. Ljudje svojo kakovost spanja pogosto ocenjujejo tudi glede na to, kako se počutijo naslednji dan, na primer ali so spočiti, budni ali dobre volje. Tega objektivne meritve ne morejo v celoti zajeti. Zato je pomembno, da pri ocenjevanju spanja združujemo objektivne metode in subjektivne ocene posameznika, saj le tako dobimo celovito sliko o kakovosti spanja in njegovem vplivu na počutje (Cudney in drugi, 2022).

2.3 Dnevni dremeži

Dnevni dremeži so kratki intervali spanja, ki si jih posamezniki vzamejo čez dan ali med nočno izmeno, da bi si opomogli od zaspanosti in utrujenosti. Poseganje po dnevni dremežih je pogosto pri ljudeh z neenakomernim spalnim ritmom, na primer pri zdravstvenih delavcih v izmenskem delu, kjer predstavljajo eno od načinov za pomoč proti utrujenosti

(Watanabe in drugi, 2025). K temu jih vodi tudi naravni cirkadiani ritem, saj zgodaj popoldne običajno nastopi upad energije, zaradi česar se pojavi potreba po kratkem počitku. Dremeži so v nekaterih kulturah (npr. siesta v sredozemskih državah) družbeno sprejeti kot del dnevne rutine, medtem ko jih drugod v preteklosti niso vedno spodbujali zaradi zmotne povezave z lenobo. Novejše ugotovitve poudarjajo, da lahko pravilno izvedeni dnevni dremeži pozitivno vplivajo na počutje in delovno učinkovitost posameznika (Denworth, 2023).

Študije v delovnih okoljih kažejo, da 30-minutni popoldanski spanec lahko izboljša zbranost in celo poveča produktivnost zaposlenih. Tako so v enem preizkusu zabeležili 14 % porast produktivnosti po uvedbi dnevni dremežev (Toma, 2023). Pri poklicih, kjer opravljajo dolge nočne izmene, raziskave priporočajo vnaprej načrtovane dnevne počitke. Na primer, nedavna japonska študija pri medicinskih sestrah je pokazala, da lahko zadostna količina in dobra kakovost dremeža med 16-urno izmeno občutno zmanjša utrujenost do konca izmene (Watanabe in drugi, 2025).

2.3.1 Koristi in omejitve dnevni dremežev

Kratki dnevni dremeži prinašajo številne koristi za telesno in duševno dobro počutje. Prinesejo izboljšano budnost, hitrejšo reakcijske čase in boljšo zbranost čez dan. Prav tako lahko dremež dvigne razpoloženje in zmanjša stres, saj spočit posameznik poroča o boljšem počutju in manjši razdražljivosti v primerjavi z izrazito utrujenim posameznikom (Denworth, 2023). Za zaposlene to pomeni večjo delovno učinkovitost in manj napak pri delu. Študija ameriške nacionalne uprave za aeronavtiko in vesolje (angl. National Aeronautics and Space Administration – NASA) je ugotovila, da so bili piloti po 26-minutnem dremežu preko 50 % bolj pozorni in 30 % učinkovitejši pri opravljanju nalog (Toma, 2023). Dremeži pa lahko pozitivno vplivajo tudi na nekatere zdravstvene kazalnike, ko je nižji krvni tlak in manjše tveganje za srčno-žilne težave (NHLBI, 2023).

Po drugi strani pa imajo dnevni dremeži tudi določene omejitve in potencialne slabosti. Največja omejitev je pojav spalne inercije, kar povzroči občutek dezorientiranosti in zaspanosti ob prebujanju iz dremeža, predvsem če ta traja predolgo. Če dremež preide v globoko fazo spanja, se lahko posameznik zbudi omotičen, pri čemer lahko takšna zaspanost traja od 15 do 60 minut (Restivo, 2024). Dolgotrajnejši dnevni počitek pozno popoldne lahko tudi moti nočno spanje, saj premakne občutek zaspanosti v kasnejši čas dneva (Denworth, 2023). Poleg tega opozarjajo tudi na povezavo med zelo dolgimi dremeži in zdravstvenimi tveganji. Dolgi dnevni počitki, ki trajajo več kot 60 minut, so bili v raziskavah povezani z višjim indeksom telesne mase in večjo verjetnostjo za razvoj bolezni kot so trebušna debelost, visok krvni tlak in povišan sladkor v krvi (NHLBI, 2023). Nasprotno pa kratki dremeži, ki so enaki ali krajši od 30 min takšnih škodljivih povezav nimajo. Študija na vzorcu več kot 3.000 odraslih v Španiji je pokazala, da so imeli ljudje s kratkimi popoldanskimi počitki celo nižji sistolični krvni tlak v primerjavi s tistimi, ki sploh niso

dremali (Vizmanos in drugi, 2023). Pomembno je upoštevati, da učinkovitost dremeža lahko variira med posamezniki in da nekateri lažje in hitreje zadremajo in se prebudijo osveženi, medtem ko drugi težko zaspijo čez dan ali se po dremežu počutijo še bolj utrujene. Ker je vsak posameznik drugačen, strokovnjaki zato svetujejo eksperimentiranje z dolžino in časom dremeža, pri čemer se kot optimalna izkazuje dolžina okoli 20–30 minut v zgodnjih popoldanskih urah (Restivo, 2024; Denworth, 2023).

2.3.2 Vpliv kratkih dremežev na energijo in izčrpanost

Kratki dremeži (angl. power naps), dokazano hitro obnovijo občutek energije in zmanjšajo izčrpanost. Že 10 do 30-minutni spanec lahko izboljša subjektivni občutek budnosti in zmanjša utrujenost za več ur po prebujanju. Takšni kratki počitki telesu omogočijo, da vstopi le v lažjo fazo spanja, iz katere se je lažje prebuditi, zato se posameznik po krajšem dremežu običajno počuti spočitega in zbranega (Denworth, 2023). Delavci v zdravstvu, kjer se pogosto soočajo z izčrpanostjo zaradi neprespanosti, kratki dremeži predstavljajo učinkovit način za takojšnje povečanje budnosti. Študije na medicinskih sestrah in zdravnikih kažejo, da kratki počitki med nočno izmeno zmanjšajo subjektivno utrujenost ter pomagajo ohranjati mentalno zmogljivost do konca izmene (Oriyama, 2023; Watanabe in drugi, 2025). Ugotovili so tudi, da je pri nočnem delu utrujenost od četrte do devete ure zjutraj občutno manjša pri zaposlenih, ki med izmeno opravijo dva dremeža, v primerjavi s tistimi, ki so imeli le en daljši dremež ali pa sploh niso dremali. Kratki dremeži so torej učinkoviti pri akutnem izboljšanju energije, saj po njih se posamezniki pogosto počutijo manj izčrpane in bolj zmožne varno opravljati svoje delo (Toma, 2023).

3 SPANJE IN DELO

3.1 Spanje in delovne izmene

Sodobna družba zahteva neprestano dosegljivost in neprekinjeno delovanje številnih storitev, zato je izmensko delo postalo sestavni del delovnega procesa v mnogih panogah. Poleg zdravstvenih delavcev (npr. medicinskih sester, zdravnikov) je izmensko delo pogosto tudi pri poklicih, kot so policisti, gasilci, vozniki v prometu, delavci v proizvodnji in storitvenih dejavnostih. Po podatkih Eurofound (2023) več kot 20 % zaposlenih v Evropi opravlja delo v nestandardnem delovnem času, kar vključuje večerne, nočne in vikend izmene. Izmensko delo, zlasti nočno delo, močno vpliva na spalne navade in kakovost spanja zaposlenih. Spanje in delovne izmene sta torej tesno povezani področji, saj spremembe urnika dela lahko porušijo biološki ritem in otežijo kakovostni spanec. Spanje ima ključno vlogo pri zagotavljanju optimalnega zdravja, psihičnega počutja ter učinkovitega opravljanja vsakodnevnih obveznosti (Kecklund in Axelsson, 2023).

Delavci v izmenah, še posebej tisti, ki delajo ponoči, se pogosto srečujejo z motnjami cirkadianega ritma, kar se kaže v nižji kakovosti spanja, večji utrujenosti in povečani izpostavljenosti različnim zdravstvenim težavam. Študije kažejo, da so zdravstveni delavci zaradi nočnih izmen izpostavljeni večjemu tveganju za motnje spanja in slabšo kakovost spanja v primerjavi z zaposlenimi, ki delajo le podnevi. Posledično ima lahko moten spanec številne negativne posledice za posameznika, saj privede do povečane utrujenosti, kar kasneje lahko privede še do hujših posledic, kar lahko vpliva na kakovost oskrbe pacientov (Chang in Peng, 2021).

3.1.1 Vpliv nočnih izmen na vzorce spanja

Nočno delo zahteva, da posameznik bedi v času, ki je običajno namenjen spanju, ter spi podnevi, ko je telo po naravi bolj aktivno. Takšno izmensko delo vodi v cirkadiano neuskklajenost in poruši se notranja biološka ura, ki uravnava sproščanje hormonov in pripravljenost na spanje ali budnost. Med nočno izmeno se zmanjša izločanje spalnega hormona melatonina, zaradi osvetlitve in aktivnosti, raven stresnega hormona kortizola pa se lahko nepravilno porazdeli (Brum in drugi, 2022). Posledica je, da nočno delo skrajša trajanje globokega spanja in poruši običajen spalni cikel, kar kasneje vodi v pomanjkanje spanja in če se to ponavlja, vodi to v kronično utrujenost (Huang in Wang, 2024). Pri zdravstvenih delavcih, ki pogosto opravljajo nočne izmene, se telo težko prilagodi nenehnim spremembam ritma spanja in budnosti in ti pogosto poročajo o nepravilnih vzorcih spanja. Njihovo spanje je tako porazdeljeno po krajših intervalih, težje zaspijo ob nenavadnih urah in skupno spijo manj ur, kot bi dejansko potrebovali (Qanash in drugi 2021).

V raziskavi med medicinskimi sestrami so pri 71% nočnih izmensko zaposlenih ugotovili slabo kakovost spanja, kar prikazuje, kako zelo lahko nočno delo poruši normalne spalne vzorce. Zaradi neustreznega spanja podnevi in budnosti ponoči mnogi razvijejo dolgotrajno pomanjkanje spanja (angl. sleep debt), saj telo ne dobi dovolj počitka, kot bi ga potrebovalo za optimalno delovanje. Pri nočnih izmenah zaposleni pogosto poročajo o težavah z usnavanjem, pogostejšim nočnim prebujanjem in krajšim skupnim trajanjem spanja, kar vse prispeva k splošni slabši oceni kakovosti spanca. Po drugi strani so se tudi pokazale razlike v psihosocialnem počutju, kjer so bili nočni delavci v primerjavi s tistimi, ki delajo samo dnevne izmene, manj zadovoljni z delom, so poročali o negativnem vplivu delovnega časa na družabno in družinsko življenje. Hkrati so nočni delavci poročali o večji uporabi kofeina in kajenja, kar ima tudi posledice na kvaliteto spanja. To pomeni, da že sama prisotnost nočnih izmen negativno vpliva na spanje, ne glede na starost posameznikov ali drugih dejavnikov (Qanash in drugi, 2021). Vse te spremembe vzorcev spanja zaradi nočnih izmen lahko prispevajo k subjektivni utrujenosti, zmanjšani pozornosti in delovni učinkovitosti zdravstvenih delavcev, prav tako pa imajo posledice na njihovo mentalno zdravje, kot je večje tveganje za depresijo (Huang in Wang, 2024). Slabša kakovost spanja pri nočnem delu se pogosto kaže v povečani dnevni zaspanosti, kronični utrujenosti in lahko prispeva k drugim zdravstvenim težavam (Qanash in drugi, 2021).

3.1.2 Razlike v kakovosti spanja glede na delovne izmene

Raziskave kažejo, da se kakovost spanja med posamezniki razlikujejo glede na urnik delovnih izmen. Zdravstveni delavci, ki menjujejo urnike dela glede na različne izmene, med drugimi delajo tudi v nočnih izmenah in imajo zaradi tega v povprečju krajši in manj kakovosten spanec kot tisti, ki delajo samo podnevi (Zhang in drugi, 2023). Na primer, Alreshidi in Rayani (2023) sta v svoji raziskavi ugotovila, da imajo medicinske sestre, ki delajo nočne izmene bistveno višje vrednosti PSQI, kar pomeni slabšo subjektivno oceno kakovosti spanja, v primerjavi s sodelavci, ki delajo samo dnevne izmene. Pregled 29 študij je pokazal, da imata izmensko in redno nočno delo, statistično značilno slabšo kakovost spanja kot samo dnevno delo (Chang in Peng, 2021). Pomembno je tudi izpostaviti, da se vpliv delovnih izmen lahko razlikuje glede na vrsto urnika. Rotacijski urniki, pri katerih se izmenjujejo jutranje, popoldanske in nočne izmene, so povezani z najslabšo kakovostjo spanja, saj telesu onemogočajo vzpostavitev stabilnega cirkadianega ritma (Uekata in drugi, 2019).

Po drugi strani pa v redkih primerih raziskave niso zaznale razlik med skupinami. Ena izmed študij, izvedena v ZDA, ni pokazala pomembnih razlik v samooceni kakovosti spanja med medicinskimi sestrami, zaposlenimi v dnevni in nočni izmeni. To nakazuje, da lahko do motenj spanja pride tudi pri dnevnem delu, na primer zaradi zelo zgodnjih začetkov delovnika ali stresa, povezanega z delovnimi obremenitvami (Beebe in drugi, 2017).

Čeprav nekatere raziskave kažejo na posamezna odstopanja, pa večina sodobnih študij potrjuje, da ima izmensko delo, še posebej opravljanje nočnih izmen, negativen vpliv na kakovost spanja in da dolgotrajna izpostavljenost nočnemu delu vodi v motnje cirkadianega ritma, kar se odraža v težavah z uspavanjem, krajšem trajanju spanja in pogostejšem prebujanju ponoči (Alreshidi in Rayani, 2023). Podobno opozarjata avtorja Huang in Wang (2024) na to, da izmensko delo prispeva k prekinjenosti spanja, zmanjšanemu globokemu spancu ter povečanemu občutku utrujenosti, kar lahko dolgoročno vpliva tako na duševno kot fizično zdravje zaposlenih.

3.2 Stres in spanje

Stres je normalen odziv telesa na zahteve in pritiske iz okolja. Kadar je stres kratkotrajen, nas lahko spodbuja k boljšemu delovanju v nasprotnem primeru pa dolgotrajen in močan stres začne negativno vplivati na naše telo in počutje, še posebej na spanec. Mnogi strokovnjaki opozarjajo, da sta stres in spanje tesno povezana, saj lahko stres moti spanec, slab spanec pa dodatno poveča občutek stresa in se tako znajdemo v začaranem krogu iz katerega se je težko rešiti (Mao in drugi, 2023).

Ko smo pod stresom, telo ostane v stanju pripravljenosti, kot da bi bilo ves čas na preži. Zaradi tega se težje sprostimo pred spanjem, kar pogosto vodi do tega, da težje zaspimo ali pa naš spanec ni tako dober, kot bi moral biti. V takšnem stanju je spanje običajno bolj

nemirno, večkrat se ponoči prebudimo, zjutraj pa se pogosto zbudimo utrujeni, tudi če smo spali dovolj dolgo (Lo Martire in drugi, 2024).

3.2.1 Delovni stres in njegove posledice za kakovost spanja

Stres na delovnem mestu, ki ga pogosto imenujemo tudi delovni stres, nastane, kadar zahteve pri delu presegajo posameznikove zmožnosti za spoprijemanje s temi zahtevami. Zajema tako duševno kot tudi telesno napetost. To pomeni, da posameznik čuti, da ima preveč dela, premalo časa, premalo pomoči ali preveč odgovornosti, kar povzroča občutek preobremenjenosti in čuti se neskladje med vloženim trudom in prejetimi nagradami. Takšen stres lahko vpliva na to, kako uspešno opravljamo svoje delo in tudi na naše splošno psihično počutje in telesno zdravje. Tudi zadnja leta so delovna okolja postala vse bolj zahtevna, saj je vse več nalog, pritiska, težje je ohranjati ravnovesje med službo in prostim časom, vpliva pa tudi čustvena vpletenost v delo, predvsem v zdravstvu (Mao in drugi, 2023).

Delovno okolje je tako za marsikoga glavni vir vsakodnevnega stresa. V sodobni družbi je poklicni stres zelo razširjen, evropske študije pa kažejo, da ima to pomembne posledice tudi za spanje zaposlenih. Veliko raziskav je ugotovilo, da je visoka raven poklicnega stresa povezana s slabšo kakovostjo spanja v različnih poklicih. Posamezniki z večjim stresom pri delu poročajo o slabšem spancu, težjem uspavanju in več motnjami spanja. Ta negativna povezava je prisotna tako pri poklicih z visokimi fizičnimi obremenitvami kot pri pisarniških poklicih, čeprav se lahko podrobnosti razlikujejo glede na naravo dela. Raziskava narejena leta 2022 je pokazala, da je 44 % vprašanih po vsem svetu vsak dan doživljalo izrazit stres, povezan z delom (Mao in drugi, 2023).

Vendar za kakovost spanca ni pomembno samo koliko ur na teden delamo, temveč kakšne pogoje imamo pri svojem delu (Guo in Wang, 2024). Dolgi delavniki lahko vplivajo na spanec, vendar ima še večji in neposreden vpliv kakovost dela. Izkazalo se je, da slabi pogoji dela, kot so visoka obremenjenost, slaba organizacija časa, nepredvidljiv urnik in nesmiselnost dela pogosto vodijo do motenj spanja, neodvisno od tega koliko ur posameznik dejansko dela. Največji negativen vpliv ima na spanec visoka delovna intenzivnost, sledita ji slabo delovno okolje in slaba kakovost urnika. Slab spanec je tudi povezan z delom, kjer imajo veliko mero odgovornosti in odločanja, saj so tam večje psihične obremenitve in večji stres. Po tem lahko vidimo, da se psihosocialni dejavniki na delovnem mestu tesno prepletajo s spanjem zaposlenih (Guo in Wang, 2024). Kombinacija kroničnega delovnega stresa in izmenskega urnika močno povečuje tveganje za težave s spanjem. Takšni moteni spalni vzorci pa se lahko sčasoma odrazijo tudi v slabšem zdravju, nižji delovni učinkovitosti in večji izčrpanosti (Güngördü in drugi, 2023). Vidimo lahko, da kronični delovni stres deluje kot dejavnik tveganja za nespečnost in druge motnje spanja in da zaposleni, ki so pod večjim pritiskom pogosto navajajo težave z uspavanjem, nemiren spanec in občutek nespočitosti kljub zadostni dolžini spanja.

Pomemben vidik, kako stres vpliva na kakovost spanja, so tudi miselni procesi, predvsem premlevanje negativnih misli in nezmožnost mentalnega odklopa od dela. Delovni stres ima

pomemben vpliv na kakovost spanja, pri čemer ima ravno razmišljanje o službenih skrbeh pomembno vlogo v tej povezavi. Zaposleni, ki so bolj izpostavljeni stresu na delovnem mestu, po koncu delovnika težje preusmerijo misli stran od dela, več razmišljajo o službenih težavah, kar vpliva na slabši spanec. To pomeni, da stres ni le fiziološki odziv, ampak vključuje tudi kognitivne vzorce, ki lahko podaljšujejo budnost v večernem času in ovirajo zmožnost sprostitve pred spanjem. Pomembno je, da se zaposleni znajo mentalno odklopiti od dela in se nehajo miselno ukvarjati z delovnimi procesi, saj to vodi k boljšemu razpoloženju in manj izčrpanosti v prostem času. Posamezniki, ki se ne uspejo psihično distancirati od svojih delovnih obveznosti, pogosteje poročajo o motenem spancu, kar potrjuje, da negativni miselni vzorec deluje kot pomemben posrednik med stresom in težavami s spanjem (Matti in drugi, 2024).

Velik vpliv na duševno zdravje in navsezadnje tudi spanje, je imela pandemija koronavirusne bolezni 2019 (angl. coronavirus disease 2019 - COVID-19), kje so bili predvsem zdravstveni delavci podvrženi velikim obremenitvam in odgovornostjo na delovnem mestu. Pandemija je močno vplivala na duševno zdravje, najbolj pa je bila izpostavljena prav nespečnost. Ugotovili so, da je bila raven nespečnosti na začetku pandemije zelo visoka, s časoma se je sicer izboljšala, vendar težave niso popolnoma izzvenele. Takrat je na kakovost spanja vplivalo več dejavnikov, kot so preobremenjenost pri delu, pomanjkanje zaščitne opreme, delovni pogoji in strah pred okužbo. Prišli so do spoznanja, da so osebe z večjo odpornostjo, višjo samoučinkovitostjo in močnim socialnim krogom, manj dovzetne za hudo obliko nespečnosti, kljub stresnemu okolju. Drugi posamezniki, ki so se čustveno in miselno močno zadrževali v skrbeh, zaradi službenih obveznosti ali možnosti okužbe, poročali o slabšem spancu (Gil-Almagro in drugi, 2024).

Obvladovanje stresa pri delu je pomembno, če želimo ohraniti dober spanec. Čeprav se stresu na delovnem mestu pogosto ne moremo povsem izogniti, je smiselno poiskati načine, kako ublažiti njegove posledice in preprečiti ta začaran krog, kjer pomanjkanje spanja še dodatno zmanjšuje našo odpornost na stres. V nadaljevanju bodo predstavljene nekatere učinkovite strategije in pristopi za zmanjšanje stresa in izboljšanje spanja, ki jih predlagajo novejša raziskave.

3.2.2 Strategije za zmanjšanje stresa in izboljšanje spanja

Zaradi tesne povezanosti stresa in motenj spanja je pri obvladovanju teh težav potreben celovit pristop, ki hkrati vključuje zmanjševanje stresnih obremenitev ter izboljševanje spalnih navad. V strokovni literaturi so strategije za obvladovanje stresa pogosto razdeljene na tri ravni: primarni ukrepi, ki se osredotočajo na preprečevanje in odpravo vzrokov stresa v delovnem okolju, sekundarni ukrepi, ki pomagajo zaposlenim razvijati učinkovite načine spoprijemanja s stresom, ter terciarni ukrepi, namenjene podpori in rehabilitaciji tistih, ki že doživljajo posledice dolgotrajnega stresa. V nadaljevanju so predstavljene izbrane strategije, ki z vidika izboljšanja spanja in zmanjševanja stresa igrajo ključno vlogo pri delavcih v izmenah (Tout in drugi, 2024; Reddy in Vardhini, 2024).

Primarni ukrepi so namenjeni temu, da v delovnem okolju že vnaprej zmanjšamo ali odpravimo vzroke stresa. To pomeni, da se organizacije osredotočijo na izboljšanje načina dela, vodenja, delovnih pogojev in kulture podjetja. Cilj je, da se stres sploh ne pojavi ali pa vsaj bistveno zmanjša, še preden vpliva na zaposlene (Reddy in Vardhini, 2024). Tukaj lahko omenimo (Tout in drugi, 2024):

- **Prilagajanje urnikov dela** velja za eno najpogosteje uporabljenih strategij pri delavcih v izmenah, a problem je, da pogosto spreminjajo več stvari hkrati: vrstni red izmen, hitrost menjave in dolžino posamezne izmene, zaradi česar težje ocenimo, katera sprememba prinaša največ koristi. Pri usmeritvi rotacije je bila v več študijah ugotovljena prednost naprej rotiranih izmen, da je prvo jutranja, nato večerna, sledi nočna, saj to bolj ustreza naravnemu telesnemu ritmu in omogoča več časa za počitek v nasprotju, če bi bile izmene obrnjene v drugem vrstnem redu. Prav tako hitra rotacija izmen (npr. dve jutranji, dve večerni, dve nočni) pomaga telesu hitreje uskladiti cirkadiani ritem ter izboljša kakovost spanja. Ko delavci ocenjujejo in izbirajo svoje izmene sami, to poveča občutek kontrole, ki jo imajo in tako posledično zmanjša stres ter izboljša počutje in spanec. Trajanje izmen, ter prilagoditev začetka in konca izmene (počasen začetek jutranjih ter bolj zgoden konec večernih) prav tako prispevajo k boljšemu spanju. Pomembno je tudi zagotoviti vsaj 11 ur počitka med rotacijskimi izmenami in daljši odmor po nočnih izmenah, da se telo lahko ustrezno regenerira. Na koncu je smiselno upoštevati še posameznikov kronotip, saj imajo jutranji tipi več težav z nočnim delom, večerni pa ga običajno bolje prenašajo in se hitreje spočijejo po nočni izmeni.
- **Izpostavljenost svetlobi** ima velik vpliv na uravnavanje cirkadianega ritma in izpostavljenost lahko bistveno vpliva na budnost, produktivnost in kakovost spanja. Ugotovili so, da lahko delavcem, ki delajo ponoči, zelo pomaga, če prilagodijo intenzivnost, barvo in čas, ko so izpostavljeni svetlobi. Posebej koristna je modra svetloba, ki je najprimernejša za uporabo sredi noči, ko smo najbolj zaspani. Takšna svetloba namreč poveča budnost in pozornost ter pomaga telesu, da se lažje navadi na nočne izmene. Pri izmenah, ki se zelo hitro menjujejo, pa te prednosti niso tako izrazite, saj se telo ne more dovolj hitro prilagoditi. Ko se nočna izmena zaključi, je dobro, če delavci čim manj časa preživijo v močni jutranji svetlobi, saj jih ta lahko preveč prebudi in oteži spanec. Zato je priporočljiva uporaba temnih sončnih očal na poti domov, doma pa čim hitrejši odhod v posteljo v temnem prostoru. Koristno je tudi, če se tisti dan pred začetkom nočne izmene delavec zjutraj izogiba svetlobi, saj mu to olajša prilagajanje na nočno delo.

Sekundarni ukrepi pa so namenjeni tistim zaposlenim, ki so že izpostavljeni stresu, a še nimajo večjih posledic. Tu gre predvsem za učenje, kako bolje obvladovati stresne situacije. Sem sodijo:

- **Izobraževanje o higieni spanja** zajema praktične nasvete in priporočila, kako izboljšati spalne navade in kakovost spanja. Delavce se uči, kako ustvariti primerno okolje za

spanje, ohranjati dosledne urnike, omejevati kofein in elektronske naprave pred spanjem, vključevati sprostitvene rutine in načrtovati dnevne dremeže. Čeprav takšna izobraževanja pogosto uporabljajo kot enostaven in cenovno ugoden ukrep, raziskave kažejo, da kot samostojna strategija pri delavcih v izmenah običajno niso dovolj učinkovita. Kljub temu so koristna kot del širšega, kombiniranega pristopa, kjer podpirajo druge pristope in s tem pomagajo izboljšati spanec in zmanjšati stres (Tout in drugi, 2024).

- **Kognitivno-vedenjska terapija za nespečnost** velja za eno najučinkovitejših nefarmakoloških metod za dolgoročno izboljšanje spanja. Vključuje različne pristope, kot so prestrukturiranje negativnih misli o spanju, izboljšanje spalne higiene, omejevanje časa, preživetega v postelji, ter učenje sprostitvenih tehnik (Tout in drugi, 2024). Ker k slabemu spancu pod vplivom stresa veliko prispevajo miselni vzorci, kot so ruminacija, tesnoba in skrbi, je pomembno, da terapevtski pristop zajame prav te kognitivne in vedenjske dejavnike. Novejše raziskave potrjujejo, da kognitivno-vedenjska terapija ne vpliva pozitivno samo na samo nespečnost, temveč prispeva tudi k zmanjšanju splošne ravni stresa, blaži simptome depresivnosti in izboljšuje celostno duševno počutje in s tem postaja pomembno orodje ne le za spanje, ampak tudi za boljšo odpornost posameznika proti vsakodnevnim stresnim obremenitvam (Lo Martire in drugi, 2024).
- **Tehnike um–telo** so pristopi, ki povezujejo telesno in duševno sprostitvev ter se vse pogosteje uporabljajo za zmanjšanje stresa in izboljšanje spanja pri delavcih v izmenah. Tehnike so se pokazale kot učinkovite pri podaljšanju spanja in zmanjšanju utrujenosti, še posebej pri tistih posameznikih, ki imajo zaradi nerednih delovnih urnikov moteno notranjo uro (Tout in drugi, 2024).

Najbolj dostopne in enostavne metode za umiritev telesa in uma pred spanjem so (Tikvah Lake Recovery, brez datuma) :

- Čuječnost, kjer gre za zavestno osredotočanje na sedanji trenutek, kar pomaga zmanjšati zaskrbljenost in umiriti misli pred spanjem,
- Meditacija, kjer se um osredotoči na en objekt,
- Joga je kombinacija telesnih položajev, dihalnih vaj in meditacije,
- Progresivna mišična relaksacija, kjer postopno napenjamo in sproščamo posamezne mišične skupin,
- Dihalne vaje, kjer zavestno, upočasnjeno in poglobljeno dihamo,
- Telesna vadba (Tai Chi, Qigong),

Terciarni ukrepi so namenjeni zaposlenim, ki zaradi stresa že doživljajo resne težave, kot so izgorelost ali anksioznost. V to raven spadajo svetovalni programi ter rehabilitacija in podpora pri vrnitvi na delo:

- **Programi pomoči zaposlenim (angl. employee assistance programs)** kjer gre za strukturirane programe, ki zaposlenim nudijo zaupno psihološko svetovanje in terapevtsko podporo pri osebnih ali delovnih težavah, ki vplivajo na njihovo duševno zdravje, počutje in delovno uspešnost. Program vključuje oceno delovnega okolja, da se odkrijejo dejavniki, ki vplivajo na duševno zdravje, svetovanje za obravnavo osebnih težav (družinske, finančne, zloraba substanc), psihološko podporo za spoprijemanje z delovnim stresom, depresijo in izgorelostjo, coaching in programi za vračanje na delo. Programi prispevajo k višji produktivnosti, znižanju stroškov zdravstvene oskrbe in povečanju zadovoljstva zaposlenih (Chellam in Divya, 2022)
- **Rehabilitacijski programi za vračanje na delo** - njihov namen je omogočiti postopno, nadzorovano in trajnostno vrnitev zaposlenih v delovno okolje ter preprečiti ponovitev težav. Ključni elementi teh programov vključujejo sodelovanje med zdravstvenimi ustanovami, delodajalci in zaposlenimi, oblikovanje individualnih načrtov podpore ter stalno spremljanje po vrnitvi na delo (Saito in drugi, 2024).

Obvladovanje stresa in izboljšanje spanja zaposlenih zahteva celovit in prilagojen pristop, ki združuje ukrepe na več ravneh. Razdelitev strategij na primarne, sekundarne in terciarne ukrepe omogoča sistematično obravnavo tako vzrokov kot posledic stresa. Ker nobena posamezna strategija ni enako učinkovita za vse zaposlene in vse organizacijske okoliščine, je nujno, da se pristopi prilagajajo specifičnim potrebam delovnega okolja. Pri tem je ključno, da delodajalci redno spremljajo uspešnost uvedenih ukrepov, skozi posvetovanja z zaposlenimi, ankete, fokusne skupine in analizo podatkov o zdravju in počutju. Na podlagi teh ugotovitev lahko podjetja pripravijo ciljno usmerjene načrte za izboljšave (System Concepts Ltd, brez datuma).

Pred uvedbo novih ukrepov je priporočljivo izvesti pilotne projekte, ki omogočajo zbiranje povratnih informacij zaposlenih in preverjanje učinkovitosti ukrepov v praksi. Takšen pristop omogoča, da se izognejo enotnim, splošnim rešitvam in namesto tega oblikujejo celostne, prilagojene strategije, ki dolgoročno prispevajo k boljšemu duševnemu zdravju, kakovosti spanja, zadovoljstvu ter produktivnosti zaposlenih (System Concepts Ltd, brez datuma).

3.3 Fizična aktivnost in kakovost spanja

Fizična aktivnost in kakovosten spanec sta pomembna elementa zdravega življenjskega sloga, saj skupaj vplivata na človekovo fizično in duševno zdravje. Redno gibanje ne prispeva le k telesni zmogljivosti, temveč ima tudi pomembno vlogo pri uravnavanju spanja. Med telesno aktivnostjo se v telesu dogajajo številni procesi, ki posredno ali neposredno vplivajo na to, kako hitro zaspimo, kako globok bo naš spanec in kako spočiti se bomo prebudili. Posebej v sodobnem načinu življenja, kjer so stres, hitri tempo in neurejeni urniki pogosti, telesna dejavnost predstavlja enega najbolj preprostih načinov za izboljšanje spanca.

Če je redna telesna dejavnost pravilno vključena v vsakdanjo rutino, lahko zmanjša težave z nespečnostjo, olajša uspanje in izboljša splošno kakovost nočnega počitka (Altunalan in drugi, 2024).

3.3.1 Vpliv fizične aktivnosti na spanje (prednosti redne aktivnosti)

Med gibanjem se v telesu poveča telesna temperatura, srčni utrip in prekrvavitev, kar telo spodbudi k aktivaciji. Ko pa se po vadbi telo začne ohlajati in pomirjati, se aktivirajo procesi, ki olajšajo prehod v fazo počitka. Prav ta proces ohlajanja predstavlja naravni signal telesu, ki spodbuja občutek zaspanosti in omogoča lažji prehod v spanec. Redna telesna dejavnost tako ne vpliva samo na boljši spanec, temveč izboljša tudi posameznikovo dnevno počutje in poveča splošno življenjsko energijo. Med ključnimi prednostmi, ki jih prinaša redna aktivnost, so posebej izrazite naslednje (Korkutata in drugi, 2025):

- **Hitrejšo uspanje** je ena izmed ključnih prednosti redne telesne aktivnosti, saj občutno zmanjša čas, ki je potreben za prehod v spanje. Zmerno gibanje čez dan ali zgodaj zvečer pozitivno vpliva na naravni dnevno-nočni ritem telesa, spodbuja znižanje telesne temperature in proizvodnjo hormona za spanje - melatonina, kar omogoča hitrejši in bolj naraven prehod v spanje.
- **Izboljšana kakovost spanja** je ena izmed pomembnih koristi redne telesne aktivnosti, saj gibanje spodbuja globoko spanje, ki ima ključno vlogo pri fizični in psihični regeneraciji. Prav globoka faza spanja omogoča telesu učinkovito obnovo, krepitev imunskega sistema, obnovo mišic ter dolgoročno podpira tudi kognitivne funkcije. Vadba lahko vpliva tudi na zmanjšanje deleža REM spanja in podaljša čas do začetka te faze, kar telesu omogoča daljše trajanje globokega spanca. Čeprav je REM faza pomembna za čustveno uravnavanje, povečanje deleža globokega spanja pomeni kakovostnejšo fizično obnovo. Redna telesna dejavnost prispeva tudi k večji stabilnosti spalnih ciklov, zmanjša število nočnih prebujanj in s tem izboljša celotno kakovost spanja.
- **Daljša dolžina spanja** je posledica redne telesne aktivnosti, saj gibanje poveča telesno potrebo po počitku zaradi večje porabe energije in obnove mišic. Vadba ustvari naravni pritisk za spanje, kar vodi v podaljšano trajanje nočnega počitka.
- **Zmanjšanje stresa in izboljšanje razpoloženja** sta tesno povezana s telesno aktivnostjo, saj gibanje pomaga znižati raven stresnih hormonov, kot je kortizol, hkrati pa spodbuja sproščanje endorfinov in serotonina, ki skrbijo za boljše počutje. Zaradi tega se lažje sprostimo, kar olajša prehod v spanje in zmanjšuje tveganje za nespečnost. Ko se telo in možgani po vadbi umirita, je tudi zaspati lažje.
- **Pri obvladovanju spalnih motenj**, kot so nespečnost, sindrom nemirnih nog in spalna apneja, se kot učinkovit pristop pogosto uporablja gibanje. Redna vadba pomaga zmanjšati pogostost in intenzivnost simptomov, s tem pa prispeva k boljšemu spancu tudi pri tistih, ki se s takšnimi težavami že srečujejo. Takšen naraven način blaženja

motenj pozitivno vpliva na nočni počitek in tudi na splošno počutje in kakovost življenja.

3.3.2 Optimalni čas vadbe glede na spanec

Kot smo že ugotovili, redna telesna dejavnost izboljšuje kakovost in trajanje spanja, zato je pomembno vprašanje, kdaj v dnevu vaditi za optimalen spanec. Nedavna raziskava je pokazala, da imajo telesno aktivni posamezniki na splošno boljši spanec kot neaktivni in to ne glede na to, ali vadijo zjutraj, popoldne ali zvečer. To nakazuje, da je ključno predvsem biti aktiven, čas vadbe pa ima manjši vpliv. Vendar različni termini vadbe sprožijo različne fiziološke odzive, ki lahko vplivajo na uspavanje in nočni počitek (Altunalan in drugi, 2024).

Jutranja telesna aktivnost poteka več ur pred nočnim počitkom, zato praviloma ne moti procesa uspavanja. Običajno ugodno vpliva na spanje, saj jutranja vadba zniža večerni kortizol in pospeši nočno sproščanje melatoninina, kar olajša uspavanje. Hkrati pa zgodnja aktivnost dvigne dnevno budnost in ustvari rutino, ki zvečer poveča potrebo po spanju (Kim in drugi, 2023).

Popoldanska telesna aktivnost je še zmeraj dovolj oddaljena od spanja in omogoči, da se telo do noči ohladi in umiri, zato se ne kažejo velike razlike v učinkih na spanje med jutranjo in popoldansko telovadbo, važno je le, da smo čez dan telesno aktivni. Vadba v tem času lahko pomaga sprostiti stres, pri čemer se telo umiri in lažje zaspimo (Altunalan in drugi 2024).

Večerna telesna aktivnost je časovno najbliže spanju, zato lahko najmočneje vpliva na spanje. Intenzivna vadba pozno zvečer dvigne telesno temperaturo, ki bi se sicer zvečer morala zniževati in zavira večerni dvig hormona melatoninina, kar lahko upočasni nastop zaspanosti (Kim in drugi, 2023). Študije so pokazale, da visoko intenzivna vadba pozno zvečer poslabša kakovost spanja v primerjavi z enako vadbo zjutraj ali popoldne. Vendar tisto, kar pa je pomembno je to, da na učinek večerne vadbe odločilno vplivata njena intenzivnost in časovna oddaljenost od spanja. Intenzivnejša vadba v zgodnejšem večeru (med 4 in 6 ur pred spanjem) ne moti spanja, medtem ko enaka aktivnost pozno zvečer (manj kot 4 ure pred spanjem) občutno poruši spalni ritem. Takšna vadba občutno zamakne uspavanje in skrajša trajanje spanja, v nasprotju z zgodnejšo vadbo, ki teh učinkov nima. (Obeidat in drugi, 2024). Strokovnjaki zato priporočajo, da intenzivno vadbo zaključimo vsaj 4 ure pred spanje in če že telovadimo tako pozno, naj bo nižja intenzivnost (Leota in drugi, 2025).

Jutranja ali popoldanska vadba sta varni izbiri za spanec, prav tako zmerna večerna vadba, če ni tik pred spanjem in preveč naporna. Pomembno je izbrati tak termin vadbe, ki ga posameznik lahko dolgoročno vzdržuje, saj je stalnost telesne aktivnosti ključna za koristi. Najpomembneje je ohranjati redno telesno aktivnost, saj ta ob kateri koli uri dolgoročno pozitivno vpliva na spanec in zdravje (Altunalan in drugi 2024).

4 EMPIRIČNA RAZISKAVA

V praktičnem delu magistrskega dela želim s pomočjo empirične raziskave ugotoviti, kako delovne izmene, raven delovnega stresa, dnevni dremeži ter telesna aktivnost vplivajo na kakovost spanja zdravstvenih delavcev. S podrobno analizo rezultatov anketnega vprašalnika bom lahko nadgradila teoretično znanje magistrskega dela z novimi empiričnimi ugotovitvami ter poskušala oblikovati praktična priporočila za zdravstvene ustanove z namenom izboljšanja kakovosti spanja, počutja in delovne učinkovitosti zdravstvenih delavcev.

4.1 Namen in cilji raziskave

Med proučevanjem strokovne literature sem ugotovila, da ima spanec ključno vlogo pri zdravju, počutju in delovni učinkovitosti posameznika. V zdravstveni stroki, kjer zaposleni pogosto delajo v izmenah, ponoči in pod visokim pritiskom, je kakovosten spanec še posebej pomemben. Pomanjkanje spanja lahko vodi do povečane izčrpanosti, napak pri delu in slabšega duševnega zdravja, kar posledično vpliva na kakovost oskrbe pacientov. Kljub temu se v praksi pogosto premalo pozornosti namenja vplivu delovnih pogojev na spanec zdravstvenih delavcev.

Namen mojega magistrskega dela je poudariti pomen spanja v zdravstveni dejavnosti ter raziskati, kako različni dejavniki, kot so delovne izmene, stres, fizična aktivnost in dnevni dremeži, vplivajo na kakovost spanja zaposlenih. Na podlagi zbranih podatkov želim oblikovati predloge za izboljšanje delovnih pogojev in počutja zdravstvenih delavcev.

Cilji empiričnega dela so:

- Na podlagi empirične raziskave preučiti kako določeni dejavniki vplivajo na spanje pri zdravstvenih delavcih v različnih zdravstvenih institucij v Sloveniji.
- Analizirati razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na različne delovne izmene.
- Raziskati vpliv delovnega stresa na kakovost spanja.
- Ugotoviti ali zdravstveni delavci, ki se po koncu dela počutijo bolj zaspano, pogosteje posegajo po dnevnem dremežu.
- Preveriti povezavo med fizično aktivnostjo čez dan in kakovostjo spanja pri zdravstvenih delavcih.

4.2 Raziskovalna vprašanja

Kakovost spanja je ključna za ohranjanje fizičnega in psihičnega zdravja in učinkovitega delovanja posameznika, še posebej pri zdravstvenih delavcih, ki so vsakodnevno izpostavljeni nepredvidljivim in zahtevnim delovnim razmeram. Pomanjkanje spanja pomembno vplivajo na njihovo zbranost, odpornost na stres in delovno učinkovitost (Lo

Martire in drugi, 2024). Čeprav je spanec ob uravnoteženi prehrani in redni telesni dejavnosti splošno priznan kot eden temeljnih stebrov zdravja (Rocky Mountain MS Center, 2017) na področju slovenskega zdravstva še vedno primanjkuje sistematičnih raziskav, ki bi celovito preučile dejavnike, ki vplivajo na kakovost spanja zaposlenih v tej panogi. Raziskovalna vprašanja sem tako zasnovala s pomočjo sekundarnih podatkov iz pregledane literature, ki je predstavljena v teoretičnem delu in na podlagi že zastavljenega vprašalnika.

RV1: Kakšne so razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na delovne izmene?

Izmensko delo, predvsem opravljanje nočnih izmen, pomembno vpliva na kakovost spanja posameznikov. Še posebej problematični so rotacijski urniki, pri katerih se izmenjujejo jutranje, popoldanske in nočne izmene, saj telesu preprečujejo vzpostavitev stabilnega cirkadianega ritma. Zdravstveni delavci, ki delajo v takšnih pogojih, pogosto poročajo o težavah z uspavanjem, pogostim nočnim prebujanjem, krajši skupni dolžini spanja in večji utrujenosti čez dan v primerjavi s sodelavci, ki opravljajo zgolj dnevno delo. Poleg teh težav se pri zaposlenih v nočnih izmenah pogosteje pojavljajo tudi simptomi cirkadianega neravnovesja, kot so nihanja razpoloženja, zmanjšana zbranost ter povečano tveganje za razvoj kronične utrujenosti in depresije (Huang in Wang, 2024). Ker so raziskave, ki so obravnavale to iz različnih drugih držav, me zanima predvsem kakšna je situacija v Sloveniji, glede na naše razmere na delovnih mestih.

RV2: Kako vpliva delovni stres na kakovost spanja zdravstvenih delavcev?

Zdravstveni delavci so zaradi narave svojega poklica pogosto izpostavljeni visoki stopnji psihičnih obremenitev, kar lahko pomembno vpliva na njihovo kakovost spanja. Dolgotrajna izpostavljenost delovnemu stresu zmanjšuje sposobnost telesa za sprostitvev, kar pogosto vodi v težave z uspavanjem, pogostim prebujanjem ter občutkom nespočitosti (Mao in drugi, 2023). Delovni stres ima tako pomemben vpliv na kakovost spanja, pri čemer ima ravno razmišljanje o službenih skrbih pomembno vlogo v tej povezavi. Zaposleni, ki so bolj izpostavljeni stresu na delovnem mestu, po koncu delovnika težje preusmerijo misli stran od dela, več razmišljajo o službenih težavah, kar vpliva na slabši spanec (Matti in drugi, 2024). To raziskovalno vprašanje bom obravnavala zato, da ugotovim, ali obstaja povezava med stopnjo zaznanega stresa in subjektivno ocenjeno kakovostjo spanja zdravstvenih delavcev pri nas.

RV3: Ali zdravstveni delavci, ki po delu poročajo o večji zaspanosti, pogosteje posegajo po dnevnem dremežu?

Kratki dnevni dremeži, ki trajajo od 10 do 30 minut, dokazano izboljšujejo budnost, zmanjšujejo izčrpanost ter povečujejo delovno učinkovitost. Zlasti v poklicih, kjer so prisotne nočne izmene in pomanjkanje spanja, kot je to pri zdravstvenih delavcih, so učinkovit način za hitro obnovitev energije (Toma, 2023). Želim potrditi te ugotovitve tudi

na podlagi danih odgovorov iz vprašalnika, ki jih bom analizirala in s pomočjo teh informacij, lažje oblikovala konkretna priporočila za zaposlene in njihove delodajalce.

RV4: Ali imajo zdravstveni delavci, ki so čez dan športno aktivni, bolj kakovosten spanec?

Redna telesna dejavnost dokazano pozitivno vpliva na kakovost spanja, saj prispeva k hitrejšemu uspavanju, zmanjšanju nočnih prebujanj in globlji regeneraciji telesa med spanjem. Med gibanjem se poveča telesna temperatura in srčni utrip, po vadbi pa sledi naravni proces ohlajanja telesa, ki spodbuja sprostitvev in občutek zaspanosti (Altunalan in drugi, 2024). S tem raziskovalnim vprašanje želim preveriti, če obstaja statistično pomembna razlika v kakovosti spanja med bolj in manj telesno aktivnimi zdravstvenimi delavci.

4.3 Metodologija in oblikovanje vprašalnika

Empiričen del temelji na analizi raziskave, ki je bila v sklopu projekta Omejitve agilnega dela: preučevanje učinkov agilnosti na spanje in inovativnost (J5-4574) izvedena z metodo izkustvenega vzorčenja spomladi 2024 na zdravstvenih delavcih različnih zdravstvenih institucij v Sloveniji, pridobljenih preko Zbornice zdravstvene in babiške nege Slovenije.

Uporabila bom kvantitativni pristop, saj želim preučiti vzorce med različnimi dejavniki (delovne izmene, stres, fizična aktivnost, dremeži) in kakovostjo spanja zdravstvenih delavcev. Vzorec vključuje 48 anketirancev. Za zbiranje podatkov bom uporabila že zbrane podatke iz anketnega vprašalnika, ki vključuje vprašanja o kakovosti spanja, stresu, fizični aktivnosti in dnevnih dremežih, vse merjeno z ustreznimi in vnaprej validiranimi lestvicami v dnevnih anketah (v povprečju so anketiranci dnevne ankete izpolnjevali 20 dni). Zbrani podatki bodo analizirani z deskriptivno statistiko (povprečja, standardni odkloni), za preučitev razlik med skupinami bo uporabljen t-test za neodvisna vzorca, s katerim bom preverila, ali obstajajo statistično značilne razlike v kakovosti spanja glede na različne dejavnike. Za preučevanje vpliva več neodvisnih spremenljivk na kakovost spanja bo uporabljena multipla linearna regresija. Podatki bodo obdelani v programu SPSS, kjer bodo analizirani v skladu z raziskovalnimi vprašanji.

Anketni vprašalnik je sestavljen iz krajše dnevne ankete, ki vključuje več tematskih sklopov, namenjenih oceni spanja, počutja, telesne aktivnosti ter delovnih pogojev zdravstvenih delavcev na dnevni ravni. Vključuje kombinacijo zaprtega tipa vprašanj, kjer anketiranci izbirajo med vnaprej določenimi možnostmi (da/ne), ter vprašanj, pri katerih odgovarjajo po 5-stopenjski Likertovi lestvici, kar omogoča oceno stopnje strinjanja ali moč doživljanja. Poleg tega so vključena tudi zaprta vprašanja odprtega tipa, kjer anketiranci vpišejo konkretne numerične vrednosti (npr. koliko minut so dremali čez dan ali koliko časa so bili telesno aktivni).

4.4 Značilnosti vzorca

V raziskavo je bilo sprva vključenih 58 prostovoljcev, ki so bili pripravljene sodelovati v pilotni skupini. Zaradi različnih razlogov, kot so nepopolno izpolnjeni vprašalniki ali manjkajoči podatki, je bilo potrebno iz analize izločiti deset enot. Končna analiza tako temelji na 48 popolnoma izpolnjenih vprašalnikih.

Med sodelujočimi je bilo 36 žensk (75 %) in 12 moških (25%). Večina udeležencev, to je 35 ima otroke (73 %), medtem ko jih 13 otrok nima (27%). Povprečna starost sodelujočih je znašala 41,4 let.

4.5 Rezultati raziskave

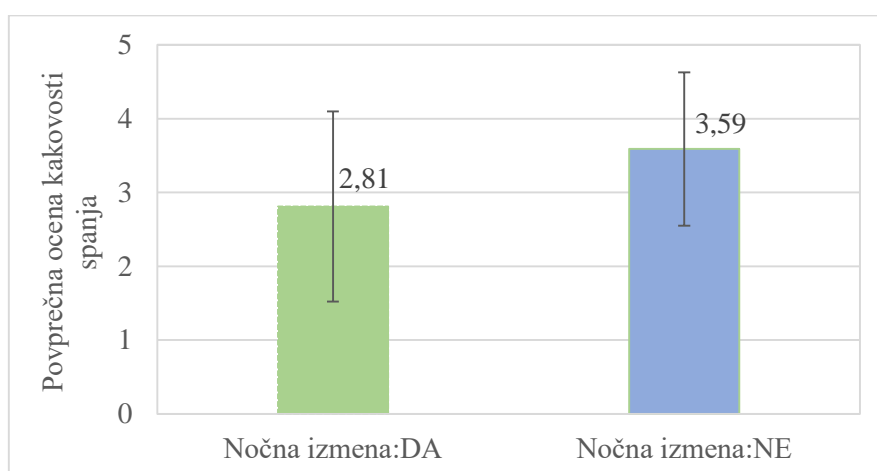
V nadaljevanju bom podatke iz dnevne ankete analizirala glede na raziskovalna vprašanja. Za vsako raziskovalno vprašanje so bile izbrane ustrezne spremenljivke iz vprašalnika, analize pa so bile izvedene v programu SPSS z uporabo neparametričnih testov in regresije.

4.5.1 Razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na delovne izmene

Pri prvem raziskovalnem vprašanju sem naredila t-test za neodvisna vzorca, kjer sem kot odvisno spremenljivko uporabila odgovore na vprašanje »Po svojem občutku ocenite, kako dobro ste spali«, kjer anketiranci odgovarjali po 5-stopenjski Likertovi lestvici (1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – niti slabo niti dobro, 4 – dobro, 5 – zelo dobro) in neodvisno spremenljivko, ki smo jo merili z vprašanjem »Ali ste danes opravljali nočno izmeno?«, kjer sta bila možna odgovora DA ali NE.

V prvem delu analize sem odgovore razdelila v dve skupini - na tiste, ki so tisti dan opravljali nočno izmeno in na tiste, ki je niso. Želela sem ugotoviti kako nočna izmena vpliva na kakovost spanja v primerjavi z dnevnimi izmenami. V skupini, kjer so udeleženci poročali, da so tisti dan opravljali nočno izmeno, je bilo zabeleženih 148 odgovorov. Povprečna subjektivna ocena kakovosti spanja v tej skupini je bila 2,81 (standardni odklon 1,29). V skupini, kjer udeleženci tistega dne niso opravljali nočne izmene je bilo 484 odgovorov in povprečna ocena kakovosti spanja je bila višja, in sicer 3,59 (standardni odklon 1,04). N tukaj ne predstavlja števila različnih oseb, temveč skupno število dnevnih vnosov, saj so udeleženci anketo izpolnjevali več dni zapored. Primerjavo teh povprečij s standardnim odklonom lahko vidimo na sliki 1.

Slika 1: Povprečna ocena kakovosti spanja pri nočnih izmenah



Vir: lastno delo

V nadaljevanju sem preverila predpostavko o enakosti varianc med skupinama z Levenovim testom, ki je pokazal statistično značilno razliko med variancama obeh skupin ($F = 13,64$, $p < 0,001$), kar pomeni, da varianci nista bili enaki. Zaradi tega sem za interpretacijo rezultatov uporabila vrstico, ki predvideva neenake variance.

Tabela 1: Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v kakovosti spanja z dnevno in nočno izmeno

		Levenov test		t-test za neodvisna vzorca				
		F	p - vrednost	t - vrednost	Stopinje prostosti	p- vrednost	Razlika povprečij	Razlika v standardnih odklonih
Kvaliteta spanja prejšnjo noč	Predvidevane enake variance	13,64	< 0,001	-7,48	630	< 0,001	-0,78	0,10
	Predvidevane neenake variance			-6,67	208,6	< 0,001	-0,78	0,12

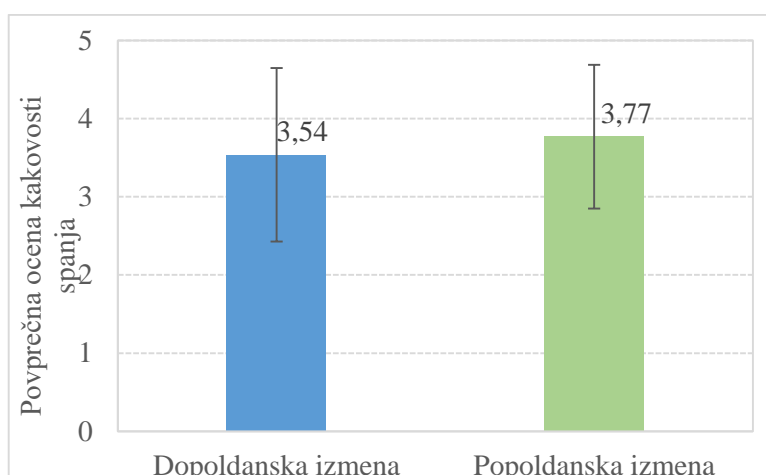
Vir: lastno delo.

V tabeli 1 lahko vidimo rezultate Levenovega in t-testa za neodvisne vzorce. Rezultat t-testa za neodvisna vzorca ($t = -6,67$, $p < 0,001$) kaže statistično značilno razliko v povprečni subjektivni oceni kakovosti spanja med skupinama zdravstvenih delavcev, ki so tisti dan opravljali nočno izmeno, in tistimi, ki je niso. Za dodatno potrditev opažene razlike sem še preverila velikost učinka, izražena s Cohenovim d , ki znaša 0,70, kar predstavlja srednje

velik učinek. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklepamo, da nočne izmene negativno vplivajo na zaznano kakovost spanja, kar podpira dosedanja spoznanja iz literature in nakazujejo na potrebo po dodatnih ukrepih in strategijah za izboljšanje kakovosti spanja zaposlenih, ki opravljajo nočno delo.

V nadaljevanju analize raziskovalnega vprašanja RV1 sem želela dodatno preveriti, ali obstajajo razlike tudi znotraj dnevnih izmen, torej med dopoldansko in popoldansko izmeno. V ta namen sem uporabila neodvisno spremenljivko, merjeno z vprašanjem »Ob kateri uri ste danes začeli z delom?«, kjer so anketiranci vpisali čas začetka dela, ter odvisno spremenljivko, merjeno z vprašanjem »Po svojem občutku ocenite, kako dobro ste prejšnjo noč spali«, ki so jo ocenjevali na 5-stopenjski Likertovi lestvici. Na podlagi podatkov sem oblikovala dve skupini: dopoldanska izmena, kjer je bil začetek dela med 6.00 in 9.00 uro, in popoldanska izmena, kjer je bil začetek dela med 13.00 in 16.00 uro. S tem pristopom sem želela izločiti vpliv nočnega dela ter preveriti, ali samo čas začetka dela čez dan vpliva na zaznano kakovost spanja.

Slika 2: Povprečna ocena kakovosti spanja pri dnevnih izmenah



Vir: lastno delo.

Kot lahko vidimo na sliki 2, je v skupini odgovorov, kjer so udeleženci tisti dan delali dopoldansko izmeno (N = 434), bila povprečna ocena kakovosti spanja 3,54 (standardni odklon 1,11). V skupini, kjer so tisti dan opravljali popoldansko izmeno (N = 74), pa je bila povprečna ocena samo rahlo višja, in sicer 3,77 (standardni odklon 0,92). Te vrednosti nakazujejo le majhno razliko v zaznani kakovosti spanja med izmenama.

Za primerjavo ocene kakovosti spanja med obema skupinama sem uporabila t-test za dva neodvisna vzorca. Levenov test za enakost varianc je pokazal, da ni statistično značilne razlike med variancama ($F = 7,89$ $p = 0,005$), zato sem za interpretacijo rezultatov uporabila rezultate iz vrstice, ki predvideva neenake variance.

Rezultat t-testa za neodvisna vzorca ($t = -1,980$, $p = 0,05$) kaže, da obstaja mejna statistično značilna razlika v subjektivni oceni kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci, ki so delo začeli v dopoldanski izmeni, in tistimi, ki so delo začeli v popoldanski izmeni. Rezultate Levenovega in t-testa lahko vidimo v tabeli 2. Velikost učinka, izražena s Cohenovim d znaša 0,22, kar kaže na majhen učinek. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklepamo, da čas začetka dela čez dan (dopoldan ali popoldan) ne predstavlja pomembnega dejavnika, ki bi bistveno vplival na kakovost spanja med zdravstvenimi delavci. Čeprav so zaposleni v popoldanski izmeni v povprečju nekoliko bolje ocenili svoj spanec, ta razlika ni dovolj izrazita, zato lahko trdimo, da dnevne izmene ne vplivajo bistveno na zaznano kakovost spanja.

Tabela 1: Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v kakovosti spanja med dnevnimi delovnimi izmenami

		Levenov test		t-test za neodvisna vzorca				
		F	p - vrednos t	t - vrednos t	Stopin je prostosti	p- vrednos t	Razlik a povpr ečij	Razlika v standard nih odklonih
Kvalit eta spanja prejšnj o noč	Predvidevane enake variance	7,877	0,005	-1,741	506	0,082	-0,24	0,14
	Predvidevane neenake variance			-1,980	112,1	0,050	-0,24	0,12

Vir: lastno delo.

4.5.2 Vpliv delovnega stresa na kakovost spanja zdravstvenih delavcev

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja sem želela preučiti, kako delovni stres vpliva na kakovost spanja zdravstvenih delavcev. Za ta namen sem izvedla multiplo regresijsko analizo, kjer sem vključila več dejavnikov, ki so lahko povezani s stresom in spanjem. Odvisna spremenljivka v analizi je bila ocena kakovosti spanja, merjena s 5-stopenjsko Likertovo lestvico, z vprašanjem: »Po svojem občutku ocenite, kako dobro ste spali«, Neodvisne spremenljivke, ki so bile prav tako merjene s 5-stopenjsko Likertovo lestvico so bile: zaznani stres na delovnem mestu (»Kako bi opisali vaše današnje doživljanje stresa na delovnem mestu?«), zaznana intenzivnost dela (»Danes so delovne zadolžitve od mene zahtevale, da delam zelo intenzivno.«), zaznan časovni pritisk (»Danes sem imel/a občutek, da sem pod časovnim pritiskom.«) in sproščenost po službi (»Danes po službi sem se uspel/a sprostiti.«). Povzetek regresijskega modela je prikazan v tabeli 3. Vrednost multipla korelacijskega koeficienta znaša 0,229, kar kaže na to, da med kakovostjo spanja zdravstvenih delavcev in neodvisnimi spremenljivkami obstaja pozitivna, vendar šibka povezava. Vrednost prilagojenega determinacijskega koeficienta ($R = 0,046$) pa pojasnjuje,

da je z regresijskim modelom pojasnjeno 4,6 % kakovosti spanja, ostalih 95,4% pa je rezultat drugih dejavnikov, ki jih nismo vključili v model.

Tabela 2: Multipla regresijska analiza – povzetek regresijskega modela

Model	R	R ²	Popravljeni R ²	Stand. Napaka ocene
1	0,229 ^a	0,052	0,046	1,1275
a. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta), Zaznani stres na delovnem mestu, intenzivnost dela, časovni pritisk, sproščenost po službi				

Vir: lastno delo.

Kakovost regresijskega modela kot celote sem preverjala s F-testom ($F = 8,587$), ki ga lahko vidimo v tabeli 4. P vrednost je manjša od 0,001, kar statistično potrjuje, da obstaja odvisnost med kakovostjo spanca zaposlenih od vsaj ene od vključenih spremenljivk. Torej lahko trdim, da je regresijski model kakovosten.

Tabela 3: Multipla regresijska analiza – ANOVA ^a

Model	Vsota Kvadratov	Stopinje prostosti	Povprečje kvadratov	F	
1 Regresija	43,661	4	10,915	8,587	<,001 ^b
Ostanek	790,658	622	1,271		
Skupaj	834,318	626			
a. Odvisna spremenljivka: Ocena kakovosti spanja b. Neodvisne spremenljivke: (Konstanta) Zaznani stres na delovnem mestu, intenzivnost dela, časovni pritisk, sproščenost po službi					

Vir: lastno delo.

T-test in stopnja značilnosti pri posameznih neodvisnih spremenljivkah v tabeli 5 kažejo na to, da na kakovost spanja pri zdravstvenih delavcih vplivata dve neodvisni spremenljivki. Prva je bila zaznani stres na delovnem mestu, ki je izkazal negativno povezanost s spanjem ($B = -0,106$, $p = 0,035$). To pomeni, da so udeleženci, ki so poročali o višji ravni stresa, svoj spanec ocenili slabše. Druga pomembna spremenljivka je bila sproščenost po koncu službe, ki se je pokazala kot pozitivni napovednik kakovosti spanja ($B = 0,174$, $p < 0,001$), kar pomeni, da so tisti, ki so se uspeli po delu sprostiti, spali bolje.

Preostali dve spremenljivki, to sta občutek intenzivnosti dela ($p = 0,186$) in zaznani časovni pritisk ($p = 0,496$), nista bili statistično značilni, kar pomeni, da nista imeli pomembnega vpliva na oceno kakovosti spanja pri udeležencih. Na podlagi rezultatov lahko zaključimo, da višje ravni stresa slabšajo kakovost spanja, medtem ko sprostitvev po delu prispeva k njegovemu izboljšanju.

Tabela 4: Multipla regresijska analiza – koeficienti ^a

Model	Nestandardizirani Koeficienti		Standardizirani koeficienti	t	Stopnja značilnosti
	B	Standardna napaka	Beta		
1					
(Konstanta)	2,778	0,205		13,570	<0,001
Stres na delovnem mestu	-0,106	0,050	-0,107	-2,108	0,035
Intenzivnost dela	0,070	0,053	0,073	1,323	0,186
Sproščenost po službi	0,174	0,035	0,208	5,003	<0,001
Časovni pritisk	0,036	0,053	0,041	0,682	0,496
a. Odvisna spremenljivka: Ocena kakovosti spanja					

Vir: lastno delo.

Dobljeni model regresijske funkcije je predstavljen v enačbi (1). Če se zaznani stres poveča za eno enoto, se ocena kakovosti spanja zmanjša za 0,106 točke, ob nespremenjeni sproščenosti po delu. Če se sproščenost po službi poveča za eno enoto, se ocena kakovosti spanja poveča za 0,174 točke, ob nespremenjenem stresu.

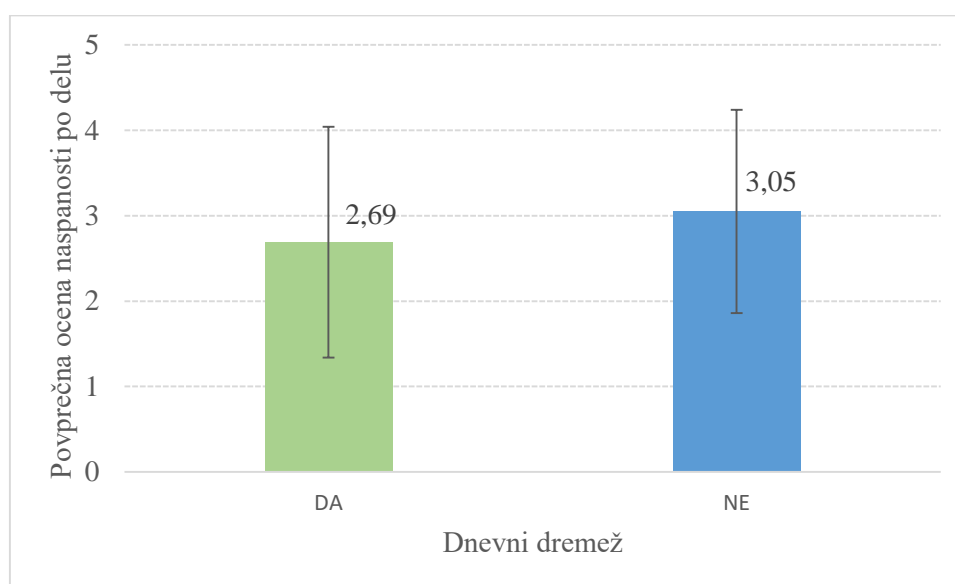
$$Y = 2,778 - 0,106 (\text{stres na delovnem mestu}) + 0,174 (\text{sproščenost po službi}) \quad (1)$$

4.5.3 Povezava med občutkom zaspanosti po delu in pogostostjo dnevnega dremeža med zdravstvenimi delavci

Pri tretjem raziskovalnem vprašanju sem želela preveriti, ali zdravstveni delavci, ki po koncu dela poročajo o večji zaspanosti, pogosteje posegajo po dnevnem dremežu. Za analizo sem uporabila t-test za neodvisna vzorca, kjer je bila neodvisna spremenljivka zaspanost ob koncu dela, merjena je bila z vprašanjem »Kako zaspano/naspano ste se počutili takoj po koncu dela« in je bila merjena na 5-stopenjski Likertovi lestvici (1-zelo zaspano, 5-popolnoma naspano), odvisna spremenljivka pa je bila dremež, ki je bila merjena z vprašanjem »Ali ste si danes privoščili kak dremež?« in sta bila možna odgovora DA ali NE.

V skupini, kjer so si privoščili dnevni dremež, je bilo zabeleženih 172 odgovorov. Povprečje je bilo 2,7 (standardni odklon 1,35). V nasprotni skupini, kjer si niso privoščili dnevnega dremeža, je bilo veliko več odgovorov, in sicer 458. Povprečje skupine je bilo tudi večje, in sicer 3,1. Povprečja s standardnim odklonom lahko vidimo na sliki 3.

Slika 3: Povprečna ocena nasplosti po delu glede na dnevni dremež



Vir: lastno delo.

Nato sem z Levenovim testom preverila predpostavko o enakosti varianc, ki je pokazal statistično značilno razliko med variancama obeh skupin ($F = 11,14$, $p = 0,001$), kar nam pove, da predpostavka o enakosti varianc ni izpolnjena. Tako sem za razlago rezultatov upoštevala vrstico, ki predvideva neenake variance, kar lahko vidimo v tabeli 6.

Tabela 5: Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v zaspanosti po delu glede na dnevni dremež

		Levenov test		t-test za neodvisna vzorca				
		F	p - vrednos t	t - vrednos t	Stopin je prosto sti	p - vrednos t	Razlik a povpr ečij	Razlika v standard nih odklonih
Zaspa nost po koncu dela	Predvidevane enake variance	11,14	= 0,001	-3,244	628	= 0,001	-0,36	0,11
	Predvidevane neenake variance			-3,070	277,5	= 0,002	-0,36	0,12

Vir: lastno delo.

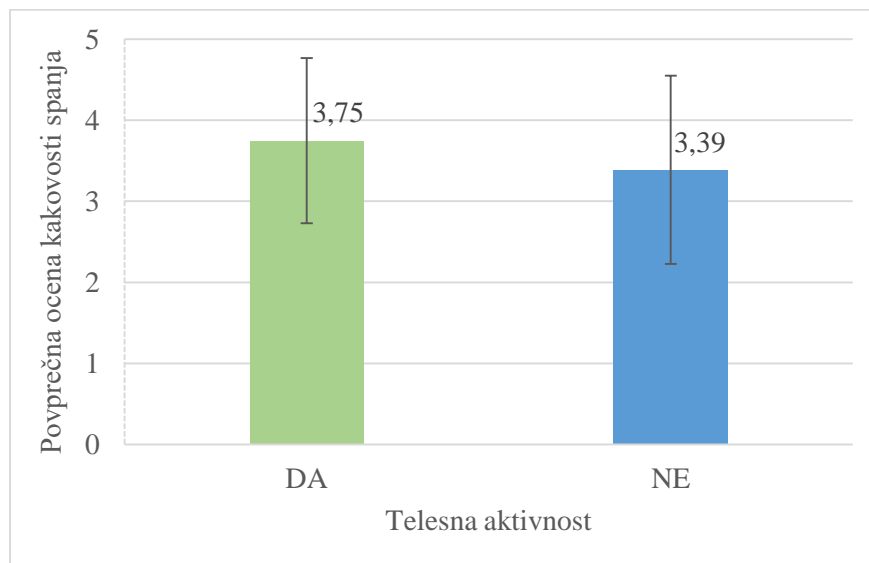
V tabeli 6. lahko vidimo tudi rezultat t-testa za neodvisna vzorca ($t = -3,07$, $p = 0,002$) ki kaže, da obstaja statistično značilna razlika v občutku zaspanosti po delu med tistimi zdravstvenimi delavci, ki so si tisti dan privoščili dnevni dremež in tistimi, ki si ga niso. Nato sem za dodatno potrditev preverila še velikost učinka izraženega s Cohenovim d , ki znaša

0,29, kar predstavlja majhen učinek. To pomeni, da obstaja razlika med skupinama, vendar ta ni zelo izrazita. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklepamo, da so zdravstveni delavci, ki so po koncu dela poročali o večji zaspanosti, pogosteje posegali po dnevnem dremežu, kar nakazuje ne to, da dnevni dremež služi kot način za obvladovanje utrujenosti po delovnem dnevu.

4.5.4 Vpliv športne aktivnosti na kakovost spanja zdravstvenih delavcev

Pri zadnjem raziskovalnem vprašanju sem želela preveriti, ali obstaja razlika v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci, ki so bili čez dan športno aktivni. V analizo sta bili vključeni dve spremenljivki. Odvisna spremenljivka je bila ocena kakovosti spanja prejšnje noči, ki je bila merjena z vprašanjem »Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.« in je bila merjena s 5-stopenjsko Likertovo lestvico. Neodvisna spremenljivka je bila športna aktivnost čez dan, ki je bila merjena z vprašanjem »Ali ste bili danes športno aktivni?«, pri čemer so imeli na voljo odgovor DA ali NE.

Slika 4: Povprečna ocena kakovosti spanja pri telesni aktivnosti



Vir: lastno delo.

Za analizo sem spet uporabila t-test za neodvisna vzorca. Podatke sem morala urediti tako, da sem upoštevala telesno aktivnost za prejšnji dan in potem spanje tisto noč. Ustvarila sem novo spremenljivko, kjer je bila upoštevana telesna aktivnost prejšnji dan. Odstraniti sem morala tudi podatke iz prvega dne izpolnjevanja ankete, saj ni bilo podatka o telesni aktivnosti za en dan prej. Rezultati kažejo, da je bilo v skupini, kjer so bili prejšnji dan telesno aktivni, zabeleženih 349 odgovorov, povprečje je bilo 3,75 (standardni odklon 1,02). V nasprotni skupini, kjer niso bili telesno aktivni, je bilo zabeleženih 624 odgovorov,

povprečje pa je bilo nekoliko nižje in sicer 3,39 (standardni odklon 1,12). Povprečne ocene kakovosti spanja po telesni aktivnosti lahko vidimo na sliki 4.

V nadaljevanju sem preverila predpostavko o enakosti varianc med skupinama z Levenovim testom, ki je pokazal statistično značilno razliko med variancama obeh skupin ($F = 12,726$, $p < 0,001$), kar pomeni, da varianci nista bili enaki. Zaradi tega sem za interpretacijo rezultatov uporabila vrstico, ki predvideva neenake variance.

Rezultat t-testa za neodvisna vzorca ($t = 4,947$, $p < 0,001$) kaže statistično značilno razlika v povprečni subjektivni oceni kakovosti spanja med skupinama zdravstvenih delavcev, ki so bili prejšnji dan telesno aktivni in tistimi, ki niso bili. Rezultate Levenovega in t-testa lahko vidimo v tabeli 7. Za dodatno potrditev opažene razlike sem še preverila velikost učinka, izražena s Cohenovim d , ki znaša 0,32, kar predstavlja majhen učinek. Na podlagi dobljenih rezultatov lahko sklepamo da je športna aktivnost, prejšnji dan, povezana z višjo kakovostjo spanja prejšnjo noč pri zdravstvenih delavcih. Udeleženci, ki so bili športno aktivni, so v povprečju poročali o boljšem spanju, kar kaže na pozitiven vpliv telesne aktivnosti na spanje.

Tabela 7: Rezultati Levenovega testa in t-testa za razliko v kakovosti spanja glede na športno aktivnost

		Levenov test		t-test za neodvisna vzorca				
		F	p - vrednos t	t - vrednos t	Stopin je prosto sti	p - vrednos t	Razlik a povpr ečij	Razlika v standard nih odklonih
Kvalit eta spanja prejšnj o noč	Predvidevane enake variance	12,73	< 0,001	4,77	971	< 0,001	0,35	0,07
	Predvidevane neenake variance			4,95	801,2	< 0,001	0,35	0,07

Vir: lastno delo.

5 DISKUSIJA

5.1 Interpretacija rezultatov in glavne ugotovitve

S prvim raziskovalnim vprašanjem sem žela ugotoviti kakšne so razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci glede na delovne izmene. Rezultati raziskave so pokazali, da statistično pomembne razlike obstajajo. Zdravstveni delavci, ki so opravljali nočno izmeno, so poročali o slabši kakovosti spanja v primerjavi s tistimi, ki so delali v dnevni izmeni. Povprečna ocena kakovosti spanja je bila pri zaposlenih z nočno izmeno nižja, kar potrjuje, da nočno delo negativno vpliva na kakovost spanja.

Ugotovitve so skladne z dosedanjimi raziskavami, kjer so že ugotovili, da nočno delo moti naravni cirkadiani ritem, kar pogosto vodi do krajšega in manj kvalitetnega spanja. Slabša kakovost spanja pa lahko vpliva na zmanjšano delovno učinkovitost, večjo utrujenost in višje tveganje za napake pri delu (Chang in Peng, 2021). Ugotovili so tudi, da imajo medicinske sestre, ki redno opravljajo nočne izmene, bistveno višje vrednosti PSQI v primerjavi s tistimi, ki delajo samo v dnevnih izmenah. To pomeni, da nočni delavci slabše spijo, kar vključuje težave z uspavanjem, večje število nočnih prebujanj, krajši skupni čas spanja in nižji občutek spočitosti ob prebujanju. Dolgotrajna izpostavljenost nočnim izmenam se neposredno kaže v kroničnem primanjkljaju spanja ter večjem tveganju za razvoj motenj spanja, kot sta nespečnost in motnje cirkadianega ritma (Alreshidi in Rayani, 2023). Vse navedene ugotovitve potrjujejo tudi rezultate raziskave, ki sem jo sama analizirala in dodatno podpirajo trditev, da je izmensko delo, predvsem nočno, pomemben negativni dejavnik za kakovost spanja zdravstvenih delavcev.

V nadaljevanju analize sem želela ugotoviti, ali obstajajo razlike v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci, ki so delali v dnevnih izmenah - jutranji izmeni, in tistimi, ki so opravljali popoldansko izmeno. Rezultati analize so pokazali le mejno statistično značilno razliko med skupinama, pri čemer so imeli zaposleni v jutranji izmeni v povprečju spanja le rahlo nižjo oceno kot tisti, ki so delali popoldne. Po čemer lahko trdimo, da imajo tisti delavci, ki delajo popoldanske izmene, še zmeraj rahlo boljše kakovost spanja kot tisti, ki delajo zgodaj zjutraj.

Te ugotovitve so skladne s spoznanji iz literature, ki kažejo, da lahko tudi jutranje izmene negativno vplivajo na kakovost spanja, predvsem zaradi zelo zgodnjih ur vstajanja, ki so v neskladju z naravnim cirkadianim ritmom posameznika (Beebe in drugi, 2017). Zgodnje ure začetka dela lahko vodijo do skrajšane dolžine spanja, saj posamezniki pogosto nimajo možnosti za dovolj zgodnje uspavanje, s čimer se zmanjša skupno trajanje spanja in pogosteje poročajo o jutranji utrujenosti in zaspanosti, po drugi strani pa popoldanske izmene omogočajo daljše in potencialno bolj kakovostno spanje (Qanash in drugi, 2021). Po temu vidimo, da ni le nočno delo tisto, ki vpliva na kakovost spanja, temveč tudi zgodnji začetki delovnika, ki preprečujejo dovolj dolg in kakovosten spanec. Ugotovitve moje raziskave potrjujejo že obstoječa spoznanja iz literature, ki opozarjajo, da lahko tudi jutranje izmene negativno vplivajo na kakovost spanja zaradi neskladja z naravnim cirkadianim ritmom in skrajšane dolžine spanca.

Pri drugem raziskovalnem vprašanju sem preverjala, kako delovni stres vpliva na kakovost spanja zdravstvenih delavcev. Osredotočila sem se na to, ali višja raven stresa, ki ga zaposleni doživljajo na delovnem mestu, ter dejavniki, kot so intenzivnost dela, časovni pritisk in sposobnost sprostitev po službi, vplivajo na kakovost njihovega spanja. Ugotovila sem, da višje ravni zaznanega stresa poslabšajo kakovost spanja, medtem ko sproščenost po delu pomembno prispeva k njegovemu izboljšanju. Po drugi strani pa intenzivnost dela in zaznani časovni pritisk nista imela statistično značilnega vpliva na kakovost spanja pri zdravstvenih delavcih.

Moje ugotovitve se skladajo s teorijo, kjer so Mao in drugi (2023), v svoji sistematični raziskavi poudarjali, da je delovni stres močno povezan s slabšo kakovostjo spanja. Ugotavljajo, da dolgotrajna izpostavljenost stresu povzroča večjo budnost, težje uspanje ter pogostejša nočna prebujanja, kar dolgoročno prispeva k nespečnosti, dnevni zaspanosti in zmanjšani psihofizični obnovi. Posebej opozarjajo, da stres ni le posledica intenzivnosti dela, temveč tudi nezmožnosti posameznika, da se po delu psihološko odklopi, kar potrjujejo tudi moji rezultati, saj je sproščenost po delu pomembno izboljšala kakovost spanja.

S tretjim raziskovalnim vprašanjem sem želela ugotoviti, ali zdravstveni delavci, ki po delu poročajo o večji zaspanosti, pogosteje posegajo po dnevnem dremežu. Rezultati analize so pokazali statistično značilno razliko med zaspanostjo po delovnem dnevu in dnevnih dremežev. Zdravstveni delavci, ki so poročali o višji stopnji zaspanosti po zaključku izmene, so tudi pogosteje dremali čez dan, kar kaže na to, da dnevni dremež predstavlja pogost način za spopadanje z utrujenostjo.

Analiza pridobljenih podatkov se ujema z že obstoječimi ugotovitvami v strokovni literaturi, ki navajajo, da kratki dnevni dremeži pripomorejo k zmanjšanju utrujenosti, izboljšanju kognitivne učinkovitosti in večji pozornosti pri posameznikih, ki so izpostavljeni pomanjkanju spanja zaradi izmenskega dela (Faraut in drugi, 2015).

Pri zadnjem raziskovalnem vprašanju sem preverjala ali obstaja razlika v kakovosti spanja med zdravstvenimi delavci, ki so bili čez dan športno aktivni. Povprečje odgovorov v skupini, kjer so bili dan prej telesno aktivni, je bilo rahlo višje, kot v tisti skupini, kjer niso bili. Na podlagi dobljenih rezultatov sklepamo, da je športna aktivnost, prejšnji dan, povezana z višjo kakovostjo spanja prejšnjo noč pri zdravstvenih delavcih. Udeleženci, ki so bili športno aktivni, so v povprečju poročali o boljšem spanju, kar kaže na pozitiven vpliv telesne aktivnosti na spanje.

Če se navežemo na že obstoječo literaturo in raziskave, ugotovimo, da so tudi drugi avtorji poročali o pozitivnih učinkih telesne aktivnosti na kakovost spanja. Korkutata in drugi (2025) poudarjajo, da zmerna aerobna aktivnost dokazano izboljšuje dolžino in globino spanja, hkrati pa skrajšuje čas uspanja in zmanjšuje število nočnih prebujanj, kar vodi k boljšemu spancu. Prav tako je v študiji Altunalan in drugi (2024) ugotovljeno, da redna telesna aktivnost spodbuja boljše uravnavanje cirkadianega ritma in deluje kot naravni regulator psihofizičnega ravnovesja, kar neposredno vpliva na bolj kvaliteten spanec. Ugotovitve moje raziskave so torej skladne z obstoječo literaturo in potrjujejo, da ima telesna aktivnost pomembno vlogo pri zagotavljanju kakovostnega spanca tudi pri populaciji zdravstvenih delavcev.

5.2 Praktična priporočila

V današnjem času organizacije posvečajo vedno več pozornosti razumevanju in izboljšanju zadovoljstva zaposlenih, saj se zavedajo, da ima zadovoljstvo neposreden vpliv na njihovo

zdravje, psihično počutje, motivacijo za delo in posledično tudi produktivnost. Zadovoljni zaposleni niso samo bolj učinkoviti pri delu, temveč ustvarjajo tudi boljše medosebne odnose, pozitivno delovno okolje ter dolgoročno prispevajo k uspešnosti celotne ustanove. V zdravstvenem sektorju je to še toliko pomembnejše, saj imajo zdravstveni delavci ključno vlogo pri zagotavljanju oskrbe pacientov, pri čemer so neposredno odgovorni za zdravje, varnost in življenje drugih ljudi. Ravno zaradi tega je pomembno, da zdravstvene ustanove aktivno vlagajo v dobro počutje svojih zaposlenih, saj s tem ne le izboljšujejo kakovost njihovega dela, ampak tudi varujejo zdravje pacientov. Na podlagi teoretičnega dela in rezultatov raziskave, ki sem jo analizirala sem oblikovala nekaj priporočil, ki se tičejo tako organizacij kot vsakega posameznika posebej.

Podjetja lahko z različnimi ukrepi pomagajo izboljšati spanje in počutje svojih zaposlenih. Najprej se lahko osredotočijo na ureditev delovnih izmen. Priporočljivo je, da se urniki načrtujejo tako, da imajo zaposleni dovolj počitka med izmenami. Pomembno je, da ni preveč nočnih izmen zaporedoma, če pa so, pa naj po tem nudijo delavcem dlje časa za počitek. Vodstva lahko razmislijo o izmenskem delu z rotacijami, ki gredo v smeri naprej (jutranja → popoldanska → nočna), saj tako načrtovan raspored upošteva naravni cirkadiani ritem zaposlenih. Pomembno je tudi, da bi se pri načrtovanju delovnih izmen bolj posvetili posameznikovemu kronotipu, torej naravnemu biološkemu ritmu vsakega zaposlenega. Nekateri so najbolj aktivni in zbrani v jutranjih urah, spet drugi pa v popoldanskem času in jim veliko pomeni, da lahko zjutraj dlje časa spijo in jim ne predstavlja problem večerno delo (Tout in drugi, 2024). Če imajo zaposleni možnost, da vsaj delno vplivajo na raspored svojih delovnih izmen in jih prilagodijo lastnemu kronotipu, se zmanjša tveganje za motnje spanja, utrujenost in stres. Zato bi bilo priporočljivo, da zdravstvene ustanove omogočijo določeno stopnjo izbire urnikov.

Drugi pomemben ukrep je omogočanje kratkih dremežev med delom. Podjetja lahko uredijo miren, temen prostor za počitek, kjer lahko zaposleni med odmorom v miru zadremajo. Pomembno je, da ima zaposleni dovoljenje in vzpodbudo, da kratek odmor izkoristi za spanec, namesto da bi moral biti med celotno izmeno natempiran brez prestanka. Kratki dremeži so lahko še posebej koristni pri nočnem delu. Zdravstveni delavci lahko med nočno izmeno naredijo kratek počitek, kar izboljša njihovo budnost do jutra. Če bi v eni izmeni temu namenili že samo pol ure časa, bi lahko dosegli večjo produktivnost zaposlenih.

Naslednji sklop ukrepov se nanaša na zmanjševanje in obvladovanje stresa na delovnem mestu. Delovna mesta v zdravstvu so pogosto stresna, kar negativno vpliva na spanec zaposlenih. Organizacija lahko zato veliko naredijo pri gradnji podpornega in manj stresnega okolja. Vodstvo naj spodbuja odprto komunikacijo in jim daje občutek zaupanja in organizira kratke sestanke, kjer lahko zaposleni po zahtevnih izmenah spregovorijo o težkih izkušnjah, negativnih čustvih in skrbah. Tako razbremenijo svoj um in gredo lažje domov brez tiste teže na duši ter se lažje sprostijo po delovnem dnevu. Pomembno je tudi, da nadrejeni prisluhnejo potrebam zaposlenih in če kdo občuti pretirano obremenitev ali izgorelost, naj se poišče rešitev. Omejevanje nadur in zagotavljanje, da delo ne posega

pretirano v njihov prosti čas, je ključnega pomena, da se lahko zaposleni po službi odklopijo od vseh skrbi. Organizacije lahko uvedejo programe za obvladovanje stresa, kot so delavnice o tehnikah sproščanja (dihalne vaje, meditacija, čuječnost) ali ponudijo svetovanje za zaposlene, ki se soočajo z večjimi stiskami.

Naslednje priporočilo za podjetja je spodbujanje telesne aktivnosti in zdravega življenjskega sloga med zaposlenimi. Najprej lahko organizirajo dejavnosti, ki vzpodbujajo telesno aktivnost, kot so recimo skupinske vadbe, uporaba koles za pot v službo ali pa ponudijo ugodnosti, kot so subvencionirane članarine za fitness. V zdravstvenih ustanovah se lahko zaposlene spodbuja, da del odmorov izkoristijo za kratek sprehod po svežem zraku, saj lahko že nekaj minut zunaj zbistri misli in dvigne energijo.

Predvsem pa je pomembno to, da naj ustanove ustvarijo tudi takšno okolje, ki ceni in spodbuja dober spanec. Predvsem je pomembno da se trudijo zaposlene čim več izobraževati o pomembnosti spanja in posledicah njegovega pomanjkanja. Kot lahko opazimo dajejo podjetja vedno več poudarka na skrbi za zdravje, ki običajno zajemajo zdravo prehrano in telesno aktivnost, spanje pa pogosto ostaja spregledano, vendar je enako pomembno.

Kar se tiče posameznikov, je pomembno, da se zavedajo, kako ključno vlogo ima redna spalna rutina za njihovo počutje in zdravje. Priporočljivo je, da gredo spat in vstajajo vsak dan približno ob istem času, saj s tem telesu omogočijo, da razvije navado, zaradi katere lažje zaspijo. Prav tako naj si doma ustvarijo primerno okolje za kakovosten spanec: spalnica naj bo temna, tiha in nekoliko hladnejša. Pred spanjem je priporočljivo, da se izogibajo uporabi naprav, ki oddajajo modro svetlobo (telefon, računalnik ali televizija), saj ta zavira sproščanje melatonina, ki je ključen za uspanje. Poleg tega naj se v popoldanskih in večernih urah izogibajo pretiranemu uživanju kofeina ali nikotina, saj lahko te snovi otežijo uspanje in zmanjšajo kakovost spanja. Posamezniki naj poskrbijo tudi, da dnevno spijo dovolj časa (približno 7 do 8 ur) ter se pred spanjem zavestno umirijo, na primer s sproščujočo dejavnostjo ali dihalnimi vajami. Priporočljivo je tudi, da si med dnevom privoščijo 15-30 minutni dremež, ki jim bo dal več energije za dejavnosti čez dan. Poleg kakovostnega spanja pa je pomembno, da se posamezniki trudijo vzdrževati tudi zdrav življenjski slog. To vključuje redno in zdravo prehrano ter telesno aktivnost, ki jim bo pomagala izboljšati počutje in zmanjšati stres. Prav tako je zelo pomembno, da se vsak posameznik nauči, kako učinkovito obvladovati stres, še posebej v zahtevnih in napornih situacijah. V primeru težav je pomembno, da vedo, na koga se lahko obrnejo, da jim prisluhne, jih pomiri ter jim pomaga najti rešitev ali jim svetuje, kako se učinkovito soočiti s takšnimi stresnimi situacijami. S takšnim celostnim pristopom bodo bistveno pripomogli k svojemu zdravju, boljšemu počutju in večji učinkovitosti na delovnem mestu.

5.3 Omejitve dela in predlogi za nadaljnje raziskovanje

Pri pisanju magistrskega dela je bilo tudi nekaj omejitev. Pri empiričnem delu je bila prva velikost vzorca, ki je zajemal samo 48 zdravstvenih delavcev iz ene ustanove, kar omejuje

možnosti posploševanja ugotovitev na celotno populacijo zdravstvenih delavcev v Sloveniji. V prihodnje bi bilo smiselno vključiti več zaposlenih različnih zdravstvenih ustanov iz različnih regij, kar bi povečalo raznolikost vzorca.

Podatki so bili pridobljeni z anketnim vprašalnikom, kar pomeni, da so zdravstveni delavci sami poročali o svojem stanju. Podatki so zaradi tega zelo subjektivni in je težko določiti ali je bilo spanje kakovostno ali ne, oz. kako točno so lahko podali samo številsko oceno. To bi lahko izboljšali tako, da bi zraven upoštevali še podatke iz merilnikov spanja, s katerimi bi dobili še objektivne in natančnejše podatke o kvaliteti spanja vsakega posameznika. Poleg tega raziskava ni zajela vseh dejavnikov, ki bi lahko vplivali na kakovost spanja, kot je posameznikova higiena spanja, uporaba elektronskih naprav, kofeina, alkohola in nikotina pred spanjem. Raziskava tudi ni upoštevala kronotipa posameznika in v prihodnje bi bilo zanimivo raziskati tudi kako posameznikov jutranji ali večerni ritem vpliva na doživljanje izmenskih urnikov in posledično na kakovost spanja. Raziskava tudi ni ločeno obravnavala različnih poklicnih skupin znotraj vseh zdravstvenih delavcev. Odgovornost, delovne obremenitve, narava dela in izmenski urniki se lahko precej razlikujejo med npr. medicinskimi sestrami, zdravniki, bolničarji in farmacevti. V prihodnje bi bilo zato smiselno analize dodatno razdeliti po delovnih mestih, kar bi omogočilo bolj natančne in uporabne ugotovitve za posamezne poklicne skupine in potem tudi lažje oblikovati priporočila za zdravstvene ustanove. V tej raziskavi sem se osredotočila predvsem na analizo vzrokov, ki vplivajo na kakovost spanja zdravstvenih delavcev, v nadaljnjih raziskavah pa bi bilo zelo smiselno vključiti tudi analizo posledic slabega spanca, kot so vpliv na delovno uspešnost, zmožnost odločanja v kritičnih situacijah, tveganja za delovne napake, odsotnost z dela, izgorelost in splošno duševno in telesno zdravje. Na ta način bi lahko povezali vzroke in posledice slabega spanja ter pridobili širšo sliko o vplivu kakovosti spanja na zdravstvene delavce ter na varnost in kakovost oskrbe pacientov. Povezava tega bi nam pomagala oblikovati ukrepe za izboljšanje kakovosti spanja.

Pri teoretičnem delu sem tudi naletela na omejitve pri razpoložljivi literaturi. Čeprav obstaja veliko tujih raziskav, ki obravnavajo povezavo med spanjem, stresom, delovnimi izmenami in telesno aktivnostjo, pa je v Sloveniji to področje še precej neraziskano. Delovni pogoji se v različnih državah navsezadnje razlikujejo, bodisi razlike v kulturnih ali organizacijskih značilnostih in življenjskem slogu nasploh in zato sem morala informacije črpati iz tuje literature. V prihodnje bi bilo priporočljivo raziskati še domače področje, ki bi omogočilo boljše primerjavo in razvoj ukrepov glede na naše delovno okolje.

6 SKLEP

V svojem magistrskem delu sem obravnavala dejavnike kakovosti spanja zdravstvenih delavcev. S pomočjo literature in izvedene empirične analize sem podrobneje analizirala kako vplivajo delovne izmene, stres, dnevni dremeži in telesna aktivnost na kakovost spanja.

Premalo se zavedamo, kako pomembno je spanje za naše zdravje in delovanje. Čeprav spanju namenimo skoraj toliko časa kot delu, mu pogosto posvečamo bistveno premalo pozornosti. Pogosto ga dojemamo kot pasivno stanje, ko telo počiva, vendar se v resnici ravno med spanjem dogaja največ telesnih in duševnih procesov. Takrat poteka obnavljanje telesnih tkiv, uravnavanje hormonov, utrjevanje spomina, obdelava čustev ter kognitivna rehabilitacija, kar pomeni, da se naši možgani razbremenjujejo, urejajo informacije in pripravljajo na nove izzive, ki nas čakajo naslednji dan.

Pomanjkanje spanja lahko povzroči poslabšano koncentracijo, zmanjšano zmožnost sprejemanja odločitev, večjo razdražljivost, oslabiljen imunski sistem ter upad kognitivnih sposobnosti, kar vse pomembno vpliva na delovno učinkovitost. V poklicih, kjer gre za visoko stopnjo odgovornosti, kot je to pri zdravstvenih delavcih, pa ima lahko utrujenost še posebej resne posledice. Neprespan zdravstveni delavec lahko hitreje naredi napako pri odmerjanju zdravila, napačno oceni stanje pacienta ali zamuja s pravočasno reakcijo, kar ogroža varnost in zdravje bolnikov. Zato je skrb za kakovosten spanec nujna z vidika osebnega zdravja kot tudi profesionalne odgovornosti.

Z empirično raziskavo sem lahko potrdila že do sedaj ugotovljene informacije in to, da imajo delovne izmene - predvsem nočne, stres, dnevni dremeži in telesna aktivnost vpliv na kvaliteto spanja. Sicer sem pričakovala večje vplive kot so dejansko bili ugotovljeni pri moji raziskavi. Nato sem na podlagi podatkov iz že obstoječe literature in moje raziskave oblikovala priporočila za ustanove kako izboljšati spanje svojih zaposlenih in s tem tudi izboljšati njihovo delovno učinkovitost in navsezadnje tudi njihovega zdravja. Nekaj priporočil pa se nanaša tudi na vsakega posameznika posebej, kar lahko naredi, da lahko sam pri sebi, da izboljša kvaliteto spanja.

Za zaključek lahko rečem, da je kakovost spanja zdravstvenih delavcev tema, ki si zasluži več pozornosti. Tako na ravni organizacij kot tudi pri posameznikih samih. Moja raziskava potrjuje, da dejavniki, kot so delovne izmene, stres, telesna aktivnost in dnevni dremeži, pomembno vplivajo na spanec, ta pa je tesno povezan z delovno učinkovitostjo in varnostjo pacientov. Verjamem, da lahko z majhnimi spremembami na organizacijski in seveda na osebni ravni dosežemo pomembne izboljšave. Upoštevanje teh priporočil je en korak bližje k bolj zdravemu in varnemu delovnemu okolju v zdravstvu in navsezadnje tudi boljše za organizacijo, saj bodo uspešneje delovali.

SEZNAM KLJUČNE LITERATURE

1. Altunalan, T., Arslan, E. in Ocakoglu, A. O. (2024). The relationship between physical activity level and timing and sleep quality and hygiene in healthy individuals: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24, 3261 <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20708-1>

2. Chang, W. P. in Peng, Y. X. (2021). Influence of rotating shifts and fixed night shifts on sleep quality of nurses of different ages: A systematic literature review and meta-analysis. *Chronobiology International*, 38(10), 1384–1396. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07420528.2021.1931273>
3. Korkutata, A., Korkutata, M. in Lazarus, M. (2025). The impact of exercise on sleep and sleep disorders. *npj Biological Timing and Sleep*, 2(1), <https://doi.org/10.1038/s44323-024-00018-w>
4. Lo Martire, V., Berteotti, C., Zoccoli, G. in Bastianini, S. (2024). Improving sleep to improve stress resilience. *Current Sleep Medicine Reports*, 10(1), 23–33. <https://doi.org/10.1007/s40675-024-00274-z>
5. Mao, Y., Raju, G. in Zabidi, M. A. (2023). Association between occupational stress and sleep quality: A systematic review. *Nature and Science of Sleep*, 15, 931–947. <https://doi.org/10.2147/NSS.S431442>
6. Philippens, N., Janssen, E., Kremers, S. in Crutzen, R. (2022). Determinants of natural adult sleep: An umbrella review. *PLoS One*, 17(11) <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0277323>
7. Qanash, S., Alwafi, H., Barasheed, S., Bashnaini, S., Andergiri, R., Yaghmour, L. in Alsuyid, B. (2021). Impact of night shifts on sleeping patterns, psychosocial and physical well-being among healthcare professionals: A cross-sectional study in a tertiary hospital in Saudi Arabia. *BMJ Open*, 11(9), <https://bmjopen.bmj.com/content/11/9/e046036>
8. Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., Kapur, V. K., Olson, E. J., Rosen, C. L., Rowley, J. A., Shelgikar, A. V. in Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: An American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119. <https://jcsm.aasm.org/doi/10.5664/jcsm.9476>
9. Tout, A. F., Tang, N. K. Y., Sletten, T. L., Toro, C. T., Kershaw, C., Meyer, C., Rajaratnam, S. M. W. in Moukhtarian, T. R. (2024). Current sleep interventions for shift workers: a mini review to shape a new preventative, multicomponent sleep management programme. *Frontiers in Sleep*, 3, 1343393. <https://doi.org/10.3389/frsle.2024.1343393>
10. Watanabe, K., Shishido, I., Ito, Y. M. in Yano, R. (2025). Quantity and quality of napping to mitigate fatigue and sleepiness among nurses working long night shifts: A prospective observational study. *Journal of Physiological Anthropology*, 44(1), 1-9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39762877/>

LITERATURA IN VIRI

1. Abbasi, A., Gupta, S. S., Sabharwal, N., Meghrajani, V., Sharma, S., Kamholz, S. in Kupfer, Y. (2021). A comprehensive review of obstructive sleep apnea. *Sleep Science*, 14(2), 142.

2. Alreshidi, S. M. in Rayani, A. M. (2023). The correlation between night shift work schedules, sleep quality, and depression symptoms. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 19, 1565–1571.
3. Altunalan, T., Arslan, E. in Ocakoglu, A. O. (2024). The relationship between physical activity level and timing and sleep quality and hygiene in healthy individuals: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 24, 3261.
4. Beebe, D., Chang, J. J., Kress, K. in Mattfeldt-Beman, M. (2017). Diet quality and sleep quality among day and night shift nurses. *Journal of Nursing Management*, 25(7), 549–557.
5. Besedovsky, L., Lange, T. in Born, J. (2012). Sleep and immune function. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 463(1), 121–137.
6. Brum, M. C. B., Senger, M. B., Schnorr, C. C., Ehlert, L. R. in Rodrigues, T. D. C. (2022). Effect of night-shift work on cortisol circadian rhythm and melatonin levels. *Sleep Science*, 15(2), 143–148.
7. Buysse, D. J., Grunstein, R., Horne, J. in Lavie, P. (2010). Can an improvement in sleep positively impact on health?. *Sleep medicine reviews*, 14(6), 405–410.
8. Carskadon, M. A. in Dement, W. C. (2017). Normal human sleep: An overview. V M. Kryger, T. Roth in W. C. Dement (ur.), *Principles and Practice of Sleep Medicine* (6. izd., str. 15–24). Elsevier.
9. Chang, W. P. in Peng, Y. X. (2021). Influence of rotating shifts and fixed night shifts on sleep quality of nurses of different ages: A systematic literature review and meta-analysis. *Chronobiology International*, 38(10), 1384–1396.
10. Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W. in Pandi-Perumal, S. R. (2019). *The global problem of insufficient sleep and its serious public health implications*. *Healthcare (Basel)*, 7(1), 1–16.
11. Chellam, N. in Divya, D. (2022). The effect of promoting mental health through employee assistance program. *Journal of Education, Society and Multiculturalism*, 2(1), 48–60.
12. Chokroverty, S. (2010). Overview of sleep & sleep disorders. *Indian Journal of Medical Research*, 131(2), 126–140.
13. Cudney, L. E., Frey, B. N., McCabe, R. E. in Green, S. M. (2022). Investigating the relationship between objective measures of sleep and self-report sleep quality in healthy adults: A review. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18(3), 927–936.
14. Denworth, L. (2023, 1. december). *Short Naps Have Major Benefits for Your Mind*. <https://www.scientificamerican.com/article/short-naps-have-major-benefits-for-your-mind/>
15. Diekelmann, S. in Born, J. (2010). The memory function of sleep. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 114–126.
16. Di Milia, L. in Bjorvatn, B. (2024). The relationship between shift work, sleep, and work hours on wellbeing. *Industrial health*. 63(2), 148–155.

17. Fabbri, M., Beracci, A., Martoni, M., Meneo, D., Tonetti, L. in Natale, V. (2021). Measuring subjective sleep quality: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1082.
18. Garbarino, S., Lanteri, P., Bragazzi, N. L., Magnavita, N. in Scoditti, E. (2021). Role of sleep deprivation in immune-related disease risk and outcomes. *Communications Biology*, 4(1), 1304.
19. Gil-Almagro, F., Carmona-Monge, F. J., García-Hedrerera, F. J. in Peñacoba-Puente, C. (2024). Post-pandemic insomnia in healthcare workers: A prospective study including sociodemographic, occupational and psychosocial variables. *Journal of Clinical Medicine*, 13(12), 3498.
20. Gossard, T. R., Trotti, L. M., Videnovic, A. in St. Louis, E. K. (2021). Restless Legs Syndrome: Contemporary diagnosis and treatment. *Drugs*, 81(7), 797–811.
21. Güngördü, N., Kurtul, S. in Erdoğan, M. S. (2023). Evaluation of sleep quality, work stress and related factors in hospital office workers. *La Medicina del Lavoro*, 114(3).
22. Guo, Y. in Wang, S. (2024). Quality trumps quantity: Exploring relationships between job quality, job quantity, and sleep. *Socius: Sociological Research for a Dynamic World*, 10(1), 1–12.
23. Howarth, N. E. in Miller, M. A. (2024). Sleep, sleep disorders, and mental health: A narrative review. *Heart and Mind*, 8(3), 146–158.
24. Huang, H. in Wang, Y. (2024). Determinants of sleep quality and their impact on health outcomes: A cross-sectional study on night-shift nurses. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1506061.
25. Khan, M. A. in Al-Jahdali, H. (2023). The consequences of sleep deprivation on cognitive performance. *Neurosciences Journal*, 28(2), 91–99.
26. Kim, J. H., Park, E. C., Kim, J. H., Lee, S. A. in Lee, J. H. (2023). Morning physical activity is associated with improved sleep and reduced anxiety and depressive symptoms. *Journal of Affective Disorders*, 336, 123–130.
27. Kim, N., Lee, S., Park, J. in Choi, H. (2023). Effects of exercise timing and intensity on physiological circadian rhythm and sleep quality: A systematic review. *Physical Activity and Nutrition*, 27(3), 052–063.
28. Kohyama, J. (2021). Which is more important for health: sleep quantity or sleep quality?. *Children*, 8(7), 542.
29. Korkutata, A., Korkutata, M. in Lazarus, M. (2025). The impact of exercise on sleep and sleep disorders. *npj Biological Timing and Sleep*, 2(1).
30. Krause, A. J., Ben Simon, E., Mander, B. A., Greer, S. M., Saletin, J. M., Goldstein-Piekarski, A. N. in Walker, M. P. (2017). The sleep-deprived human brain. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(7), 404–418.
31. Kumar, V. A., Chandrasekaran, V. in Brahadeeswari, H. (2019). Prevalence of smartphone addiction and its effects on sleep quality: A cross-sectional study among medical students. *Industrial Psychiatry Journal*, 28(1), 82–85.

32. Leota, J., Presby, D. M., Le, F., Czeisler, M. É., Mascaro, L., Capodilupo, E. R., in Facer-Childs, E. R. (2025). Dose-response relationship between evening exercise and sleep. *Nature Communications*, *16*, 3297.
33. Lo Martire, V., Berteotti, C., Zoccoli, G. in Bastianini, S. (2024). Improving sleep to improve stress resilience. *Current Sleep Medicine Reports*, *10*(1), 23–33.
34. Mainieri, G., Loddo, G., Provini, F., Nobili, L., Manconi, M. in Castelnovo, A. (2021). Diagnosis and management of NREM sleep parasomnias in children and adults. *Brain Sciences*, *11*(8), 1079.
35. Mao, Y., Raju, G. in Zabidi, M. A. (2023). Association between occupational stress and sleep quality: A systematic review. *Nature and Science of Sleep*, *15*, 931–947.
36. Matti, N., Mauczok, C., Eder, J., Wekenborg, M. K., Penz, M., Walther, A., Kirschbaum, C., Specht, M. B. in Rothe, N. (2024). Work-related stress and sleep quality—the mediating role of rumination: A longitudinal analysis. *Somnologie*, 1–10.
37. Medic, G., Wille, M. in Hemels, M. E. H. (2017). Short- and long-term health consequences of sleep disruption. *Nature and Science of Sleep*, *9*, 151–161.
38. National Heart, Lung, and Blood Institute - NHLBI. (2023, 25. julij). *Researchers study how daytime naps may influence health.* <https://www.nhlbi.nih.gov/news/2023/researchers-study-how-daytime-naps-may-influence-health>
39. Obeidat, R. F., Alqaydi, M., Alzaabi, M., Almarashda, A., Alblooshi, M. in Alzaabi, A. (2024). Morning versus evening physical activity, sleep quality, and psychological well-being among healthy adults in the UAE. *Sleep Medicine Research*, *15*(1), 59–66.
40. Oriyama, S. (2023). Effects of 90- and 30-min naps or a 120-min nap on alertness and performance: reanalysis of an existing pilot study. *Scientific Reports*, *13*, 9862.
41. Paller, K. A., Creery, J. D. in Schechtman, E. (2021). Memory and sleep: How sleep cognition can change the waking mind for the better. *Annual Review of Psychology*, *72*, 123–150.
42. Pavlova, M. K. in Latreille, V. (2019). Sleep disorders. *The American journal of medicine*, *132*(3), 292–299
43. Philippen, N., Janssen, E., Kremers, S. in Crutzen, R. (2022). Determinants of natural adult sleep: An umbrella review. *PLoS One*, *17*(11)
44. Qanash, S., Alwafi, H., Barasheed, S., Bashnaini, S., Andergiri, R., Yaghmour, L. in Alsuyid, B. (2021). Impact of night shifts on sleeping patterns, psychosocial and physical well-being among healthcare professionals: A cross-sectional study in a tertiary hospital in Saudi Arabia. *BMJ Open*, *11*(9), e046036.
45. Patel, A. K., Reddy, V. in Araujo, J. F. (2024). *Physiology, sleep stages.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526132/>
46. Ramar, K., Malhotra, R. K., Carden, K. A., Martin, J. L., Abbasi-Feinberg, F., Aurora, R. N., Kapur, V. K., Olson, E. J., Rosen, C. L., Rowley, J. A., Shelgikar, A. V. in Trotti, L. M. (2021). Sleep is essential to health: An American Academy of

- Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 17(10), 2115–2119.
47. Reddy, K. T. R. in Vardhini, P. A. S. (2024). Stress management strategies for enhancing employee well-being: A comprehensive study. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 11(8), 51–56.
 48. Restivo, J. (2024, 4. december). Can a quick snooze help with energy and focus? *The science behind power naps* [objava na blogu]. <https://www.health.harvard.edu/blog/can-a-quick-snooze-help-with-energy-and-focus-the-science-behind-power-naps-202412044236>
 49. Rocky Mountain Multiple Sclerosis Center. (2017). *Sleep, exercise & nutrition: The three pillars of wellness*. <https://mscenter.org/article/sleep-exercise-nutrition-the-three-pillars-of-wellness/>
 50. Rundo, J. V. in Downey, R. (2022). Polysomnography. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18(1), 255–265.
 51. Saito, K., Maeda, T., Sasaki, N., Inoue, A. in Shimomitsu, T. (2024). Initiatives to support return to work for workers who have taken leave of absence with mental health problems. *Toho Journal of Medicine*, 11(1), 1–7.
 52. Sejbuk, M., Mirończuk-Chodakowska, I. in Witkowska, A. M. (2022). Sleep quality: A narrative review on nutrition, stimulants, and physical activity as important factors. *Nutrients*, 14(9), 1912.
 53. National Sleep Foundation. (2024). *How much sleep do you need?* <https://www.sleepfoundation.org/how-sleep-works/how-much-sleep-do-we-really-need>
 54. System Concepts Ltd. (brez datuma). *Stress interventions: Primary, secondary and tertiary*. <https://www.system-concepts.com/insights/stress-interventions/>
 55. Tikvah Lake Recovery. (brez datuma). *The best mind-body techniques for managing stress* [objava na blogu]. <https://www.tikvahlake.com/blog/the-best-mind-body-techniques-for-managing-stress/>
 56. Toma, M. (2023, 24. april). *Is napping at work a good idea? This research points to its benefits*. <https://www.weforum.org/agenda/2023/04/napping-at-work-research-benefits/>
 57. Tout, A. F., Tang, N. K. Y., Sletten, T. L., Toro, C. T., Kershaw, C., Meyer, C., Rajaratnam, S. M. W. in Moukhtarian, T. R. (2024). Current sleep interventions for shift workers: a mini review to shape a new preventative, multicomponent sleep management programme. *Frontiers in Sleep*, 3, 1343393.
 58. Uekata, S., Takano, K. in Yamashita, K. (2019). The impact of rotating work schedules, chronotype, and restless legs syndrome on sleep quality among female hospital nurses and midwives: A cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*, 95, 103–110.
 59. Van Cauter, E., Leproult, R. in Plat, L. (2000). Age-related changes in slow wave sleep and REM sleep and relationship with growth hormone and cortisol levels in healthy men. *JAMA*, 284(7), 861–868.

60. Vizmanos, B., Cascales, A. I., Rodríguez-Martín, M., Salmerón, D., Morales, E., Aragón-Alonso, A., Scheer, F. A. J. L. in Garaulet, M. (2023). Lifestyle mediators of associations among siestas, obesity, and metabolic health. *Obesity*, 31(5).
61. Vyazovskiy, V. V. in Delogu, A. (2014). NREM and REM sleep: Complementary roles in recovery after wakefulness. *The Neuroscientist*, 20(3), 203–219.
62. Watanabe, K., Shishido, I., Ito, Y. M. in Yano, R. (2025). Quantity and quality of napping to mitigate fatigue and sleepiness among nurses working long night shifts: A prospective observational study. *Journal of Physiological Anthropology*, 44(1), 1-9.
63. Wu, Y., Guo, J., Liu, Q., Liu, J., Yu, T., Shen, Z. in Pan, X. (2024). Stress mindset and nurses' sleep quality: Mediating effects of stress overload and anxiety. *BMC Nursing*, 23, 147.
64. Zhang, H., Wang, J., Zhang, S., Tong, S., Hu, J., Che, Y. in Chang, W. (2023). Relationship between night shift and sleep problems, risk of metabolic abnormalities of nurses: a 2 years follow-up retrospective analysis in the National Nurse Health Study (NNHS). *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 96(8), 1361–1371.
65. Zhang, Y., Chen, L., Yang, J., Xu, X. in Wu, T. (2025). Physical activity interventions to improve sleep quality: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 22(1), 7.
66. Zielinski, M. R., McKenna, J. T. in McCarley, R. W. (2016). Functions and mechanisms of sleep. *AIMS Neuroscience*, 3(1), 67–104.

PRILOGE

Priloga 1: Anketni vprašalnik

- 1. Po svojem občutku ocenite, kako dobro ste spali**
(1 – zelo slabo, 2 – slabo, 3 – niti slabo niti dobro, 4 – dobro, 5 – zelo dobro)
- 2. Kako ste se danes počutili?**
(1 – zelo slabo 2 – precej slabo 3- niti slabo niti dobro 4 – precej dobro, 5 – zelo dobro)
- 3. Kako zadovoljni ste bili danes s svojim fizičnim (telesnim) počutjem?**
(1 – nikakor zadovoljen, 2 – nisem bil zadovoljen, 3 – niti, niti, 4 – zadovoljen, 5 – zadovoljen)
- 4. Ali ste bili danes športno aktivni?**
(DA/NE)
- 5. Koliko časa ste bili športno aktivni (V MINUTAH)?**

- 6. Ali ste si danes privoščili kak dremež?**
(DA/NE)
- 7. Koliko časa je trajal dremež v minutah?**

- 8. Danes:**
(Sem bil v službi/Nisem delal (prost dan, bolniška itd))
- 9. Ali ste danes opravljali nočno izmeno?**
(DA/NE)
- 10. Koliko ur ste danes porabili za delo? Odgovor podajte v zaokroženih urah (primer: če ste delali 8h in 45 min, zapišite številko 9)**

- 11. Ob kateri uri ste danes začeli z delom? Odgovor podajte s številko 1-24, pri čemer uro zaokrožite (primer: če ste začeli z delom ob 18:15, zapišite številko 18). Če ste opravljali nočno izmeno, se lahko ura nanaša na prejšnji dan.**

- 12. Ocenite, koliko pacientov ste danes obravnavali. Za primerjavo imejte v mislih povprečen delovni dan.**
(Podpovprečno, povprečno, nadpovprečno)
- 13. Kako bi opisali vaše današnje doživljanje stresa na delovnem mestu?**
(1 – sploh nisem bil pod stresom, 2 – bil sem pod blagim stresom, 3 – bil sem pod zmernim stresom, 4 – bil sem zelo pod stresom, 5 – bil sem pod ekstremnim stresom)
- 14. Kako zaspano/naspano ste se počutili takoj po koncu dela?**
(1 – zelo zaspano, 2 – precej zaspano, 3 – niti niti, 4 – precej naspano, 5 – popolnoma naspano)
- 15. Ali ste v danes opravljali še kako drugo delo (v društvih, doma na vrtu, v vinogradu, za koga drugega ipd.)?**
(DA/NE)
- 16. Danes po službi sem se uspel/a sprostiti.**

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

17. Danes so delovne zadolžitve od mene zahtevale, da delam zelo intenzivno.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

18. Danes sem imel/a občutek, da sem pod časovnim pritiskom.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

19. Danes sem bil/a pri svojem delu poln/a energije.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

20. Danes sem se počutil/a povezano s svojimi sodelavci.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

21. Danes sem se potrudil/a, da sem pomagal/a pacientu.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

22. Danes sem se potrudil/a, da sem pomagal/a sodelavcu.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

23. Danes sem se počutil/a izčrpan/a od dela.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

24. Danes me je moje delo napolnilo z energijo.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

25. Danes sem se počutil/a pripravljen/a na vse izzive dneva.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

26. Danes sem se počutil/a entuziastično.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

27. Danes se je zgodilo nekaj, kar mi je polepšalo dan.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

28. Veselim se nečesa, kar se bo zgodilo v jutrišnjem dnevu.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

29. Interakcija z zdravniki mi je dala energijo za opravljanje dela.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

30. Interakcija z neposrednim nadrejenim mi je dala energijo za opravljanje dela.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

31. Interakcija s sodelavci mi je dala energijo za opravljanje dela.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

32. Danes sem se trudil/a ustvariti delovne odnose, ki so pomagali uresničiti delovne cilje.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

33. Danes sem samoiniciativno pomagal/a sodelavki/am, ki je/so imela/e problem povezan z delom.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

34. Danes sem moral/a opraviti veliko različnih nalog (administrativno delo, delo s pacienti, delovni sestanki...).

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

35. Danes sem bil/a zmožen/a učinkovito opraviti službene in zasebne zadeve.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

36. Ali ste danes opravljali delovne naloge, za katere menite, da bi jih moral narediti nekdo drug?

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

37. Danes sem opravil/a vse delovne zadolžitve.

(1 – sploh se ne strinjam, 2 – pretežno se ne strinjam, 3 – niti niti, 4 – pretežno se strinjam, 5 – popolnoma se strinjam)

Priloga 2: Analiza SPSS

RV1: T-test za neodvisna vzorca; nočna izmena v primerjavi z ostalimi

[DataSet1] C:\Users\123\Desktop\MAGISTRSKA NALOGA\daily_only_september_2024 (2).sav

T-Test

Group Statistics

All ste danes opravljali nočno izmeno?		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	da	148	2,811	1,2942	,1064
	ne	484	3,588	1,0421	,0474

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Equal variances assumed	13,637	<,001	-7,479	630	<,001	<,001	-,7770	,1039	-,9810	-,5730
	Equal variances not assumed			-6,672	208,574	<,001	<,001	-,7770	,1164	-1,0066	-,5474

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Cohen's d	1,1061	-,702	-,890	-,514
	Hedges' correction	1,1074	-,702	-,889	-,513
	Glass's delta	1,0421	-,746	-,935	-,555

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the pooled standard deviation.
Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

RV1: T-test za neodvisna vzorca; dopoldanska in popoldanska izmena primerjava

T-Test

Group Statistics

Izmene12		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Dopoldan	434	3,533	1,1061	,0531
	Popoldan	74	3,770	,9223	,1072

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Equal variances assumed	7,877	,005	-1,741	506	,041	,082	-,2369	,1360	-,5041	,0304
	Equal variances not assumed			-1,980	112,061	,025	,050	-,2369	,1196	-,4739	,0002

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Cohen's d	1,0815	-,219	-,466	,028
	Hedges' correction	1,0831	-,219	-,465	,028
	Glass's delta	,9223	-,257	-,506	-,006

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the pooled standard deviation.
Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

RV2: Multipla regresijska analiza; vpliv stresa na kakovost spanja

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,229 ^a	,052	,046	1,1275

a. Predictors: (Constant), Danes sem imela občutek, da sem pod časovnim pritiskom. , Danes po službi sem se uspela sprostiti. , Kako bi opisali vaše današnje doživljanje stresa na delovnem mestu?, Danes so delovne zadolžitve od mene zahtevale, da delam zelo intenzivno.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	43,661	4	10,915	8,587	<,001 ^b
	Residual	790,658	622	1,271		
	Total	834,318	626			

a. Dependent Variable: Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.

b. Predictors: (Constant), Danes sem imela občutek, da sem pod časovnim pritiskom. , Danes po službi sem se uspela sprostiti. , Kako bi opisali vaše današnje doživljanje stresa na delovnem mestu?, Danes so delovne zadolžitve od mene zahtevale, da delam zelo intenzivno.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	2,778	,205		13,570	<,001		
	Kako bi opisali vaše današnje doživljanje stresa na delovnem mestu?	-,106	,050	-,107	-2,108	,035	,594	1,683
	Danes so delovne zadolžitve od mene zahtevale, da delam zelo intenzivno.	,070	,053	,073	1,323	,186	,497	2,011
	Danes po službi sem se uspela sprostiti.	,174	,035	,208	5,003	<,001	,884	1,131
	Danes sem imela občutek, da sem pod časovnim pritiskom.	,036	,053	,041	,682	,496	,425	2,351

a. Dependent Variable: Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.

RV3: T-test za neodvisna vzorca; zaspasnost po delovnem dnevu in dnevni dremeži

T-Test

Group Statistics

	Ali ste si danes privoščili kak dremež?	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
	ne	458	3,053	1,1926	,0557

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
						One-Sided p	Two-Sided p				
Kako zaspasno/naspasno ste se počutili takoj po koncu dela?	Equal variances assumed	11,139	<,001	-3,244	628	<,001	,001	-,3587	,1106	-,5759	-,1416
	Equal variances not assumed			-3,070	277,506	,001	,002	-,3587	,1168	-,5887	-,1287

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Kako zaspasno/naspasno ste se počutili takoj po koncu dela?	Cohen's d	1,2365	-,290	-,466	-,114
	Hedges' correction	1,2380	-,290	-,465	-,114
	Glass's delta	1,1926	-,301	-,477	-,124

a. The denominator used in estimating the effect sizes. Cohen's d uses the pooled standard deviation. Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor. Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

RV4: T-test za neodvisna vzorca; vpliv telesne aktivnosti na spanje

→ T-Test

Group Statistics

	Sport_vceraj	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	DA	349	3,746	1,0189	,0545
	NE	624	3,392	1,1615	,0465

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.			One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Equal variances assumed	12,726	<,001	4,768	971	<,001	<,001	,3546	,0744	,2087	,5005
	Equal variances not assumed			4,947	801,220	<,001	<,001	,3546	,0717	,2139	,4953

Independent Samples Effect Sizes

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Ocenite, kako dobro ste po vašem mnenju prejšnjo noč spali.	Cohen's d	1,1125	,319	,187	,450
	Hedges' correction	1,1134	,318	,187	,450
	Glass's delta	1,1615	,305	,173	,437

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
 Cohen's d uses the pooled standard deviation.
 Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
 Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.