



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK
NAPAK PRI IZVAJANJU ZDRAVSTVENE
OSKRBE: POMEN OBREMENJENOSTI IN
TURNUSNEGA DELA – PREGLED
LITERATURE**

**RISK FACTORS FOR ERRORS IN
HEALTHCARE PROVISION: THE IMPACT
OF OVERLOAD AND SHIFT WORK –
A LITERATURE REVIEW**

Mentorica: doc. dr. Saša Kadivec

Kandidatka: Nika Lampreht

Jesenice, avgust, 2026

ZAHVALA

Posebna zahvala je namenjena mentorici, doc. dr. Saši Kadivec, za strokovno vodenje, dragocene usmeritve, konstruktivne nasvete in neprecenljivo podporo skozi celoten proces nastajanja diplomskega dela. Njeno znanje, razpoložljivost in spodbuden pristop so pomembno prispevali h kakovosti raziskave in uspešni pripravi končne različice dela.

Iskreno se zahvaljujem tudi recenzentki, izr. prof. dr. Sedinii Kalender Smajlović, za natančen pregled diplomskega dela, tehtne pripombe in koristne predloge, s katerimi je pripomogla k izboljšanju njegove končne vsebine.

Zahvala velja tudi lektorici Sanji Berend, mag. prof. slov., za skrbno opravljen jezikovni pregled in pomoč pri pripravi končne različice diplomskega dela.

Posebno mesto v tej zahvali pripada mojemu bodočemu možu Janu, ki mi je skozi celoten študij stal ob strani, me podpiral v najtežjih trenutkih in verjel vame tudi takrat, ko sem sama vase podvomila. Iz srca se zahvaljujem tudi svojima staršema, ki sta bila moja največja opora. S svojo spodbudo, razumevanjem in zaupanjem v moje sposobnosti sta mi dala moč in motivacijo, da sem vztrajala do konca.

Iskrena zahvala je namenjena tudi vsem zaposlenim na Oddelku 700 in na Oddelku za intenzivno terapijo in nego na Univerzitetni kliniki za pljučne bolezni in alergijo Golnik, ki so me med študijem prijazno sprejeli, z menoj delili svoje bogato znanje in izkušnje ter mi omogočili pridobivanje dragocenih praktičnih izkušenj. Njihova strokovnost, predanost delu in pripravljenost pomagati so pomembno prispevale k mojemu strokovnemu in osebnemu razvoju ter še dodatno utrdile mojo odločitev za poklic medicinske sestre.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Delovna obremenjenost medicinskih sester in turnusno delo lahko povečujeta tveganje za nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe ter vplivata na varnost pacientov. Namen diplomskega dela je raziskati pomen delovne obremenjenosti in turnusnega dela na nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe.

Cilj: Ugotoviti pomen turnusnega dela in delovne obremenjenosti medicinskih sester na pojavnost napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe.

Metoda: Izveden je bil sistematični pregled znanstvene in strokovne literature v podatkovnih bazah PubMed, ScienceDirect in Google Učenjak. Uporabljene so bile ključne besede v angleškem jeziku, povezane z Boolovima operatorjema AND in OR. Vključeni so bili prosto dostopni članki v slovenskem in angleškem jeziku, objavljeni med letoma 2016 in 2026. Podatke smo analizirali s kvalitativno vsebinsko analizo. Od 1144 zadetkov je bilo po pregledu naslovov in vsebine v nadaljnji pregled vključenih 449 relevantnih zadetkov. Po pregledu izvlečkov je bilo v pregled vključenih 170 virov, 133 člankov pa je bilo pregledanih v polnem besedilu, od katerih jih je bilo 17 vključenih v končno analizo. Izključeni so bili vsebinsko neustrezni, podvojeni in neznanstveni članki.

Rezultati: V končno analizo je bilo vključenih 17 virov. Oblikovane so bile štiri kategorije: turnusno delo, utrujenost in motnje spanja; izgorelost in dobrobit medicinskih sester; posledice za paciente ter kakovost in varnost zdravstvene oskrbe; organizacijski ukrepi za izboljšanje varnosti pacientov. Glede na hierarhijo dokazov sta bili dve raziskavi uvrščeni v prvi, devet v četrti in šest v peti nivo.

Razprava: Ugotovitve kažejo, da visoka delovna obremenjenost, kadrovska podhranjenost, turnusno delo, utrujenost in izgorelost povečujejo tveganje za nastanek napak. Za izboljšanje varnosti pacientov so pomembni ustrezna kadrovska zasedba, premišljena organizacija delovnega časa, zmanjševanje obremenjenosti ter preprečevanje izgorelosti. Ugotovitve so skladne z dosedanjimi spoznanji strokovne in znanstvene literature, ki poudarjajo pomen ustrezne organizacije dela, zadostne kadrovske zasedbe in zmanjševanja delovne obremenjenosti za zagotavljanje varnosti pacientov.

Ključne besede: kakovost zdravstvene oskrbe, kultura varnosti, utrujenost, izgorelost, organizacija dela

SUMMARY

Theoretical background: Nurses' workload and shift work may increase the risk of errors in healthcare delivery and affect patient safety. The purpose of the diploma thesis was to investigate the impact of nurses' workload and shift work on the occurrence of errors in healthcare delivery.

Goals: To determine the impact of nurses' shift work and workload on the occurrence of errors in healthcare delivery.

Methods: A systematic review of scientific and professional literature was conducted using the PubMed and ScienceDirect databases, and the Google Scholar search engine. Keywords in English were used and combined with the Boolean operators AND and OR. Freely accessible articles in Slovenian and English, published between 2016 and 2026, were included. Data were analysed using qualitative content analysis. Of the 1144 records identified, 449 relevant records were included for further review after screening titles and content. Following the review of abstracts, 170 sources were included for further assessment, and 133 full-text articles were assessed for eligibility, of which 17 were included in the final analysis. Articles that were irrelevant, duplicated, or non-scientific were excluded.

Results: A total of 17 sources were included in the final analysis. Four categories were identified: shift work, fatigue, and sleep disturbances; burnout and nurses' well-being; consequences for patients and the quality and safety of health care; and organisational measures to improve patient safety. According to the hierarchy of evidence, two studies were classified as Level I, nine as Level IV, and six as Level V.

Discussion: The findings indicate that high workload, understaffing, shift work, fatigue, and burnout increase the risk of errors. Adequate staffing, appropriate organisation of working hours, workload reduction, and burnout prevention are important for improving patient safety. The findings are consistent with existing professional and scientific literature, which emphasises the importance of appropriate work organisation, adequate staffing, and reducing workload to ensure patient safety.

Key words: quality of healthcare, safety culture, fatigue, burnout, work organisation

KAZALO

1	UVOD.....	1
1.1	KAKOVOST IN VARNOST	1
1.2	POMEN KULTURE VARNOSTI	2
1.3	DELOVNA OBREMENJENOST MEDICINSKIH SESTER	4
1.4	IZMENSKO (TURNUSNO) DELO.....	5
1.5	POMEN DELOVNE OBREMENJENOSTI IN TURNUSNEGA DELA ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI.....	7
1.6	STRATEGIJE ZA OBVLADOVANJE OBREMENJENOSTI IN TURNUSNEGA DELA.....	8
2	EMPIRIČNI DEL	10
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	10
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	10
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	10
2.3.1	Metode pregleda literature	11
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov	11
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature	12
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature	12
2.4	REZULTATI	14
2.4.1	Diagram PRISMA	14
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah	16
2.5	RAZPRAVA.....	23
2.5.1	Omejitve raziskave	31
2.5.2	Doprinos za stroko in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	31
3	ZAKLJUČEK	33
4	LITERATURA.....	35

KAZALO SLIK

Slika 1: Diagram PRISMA	15
-------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature.....	12
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu	14
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	16
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.....	22

SEZNAM KRAJŠAV

EIT	enota intenzivne terapije
FZAB	Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin
PICOT	Population, Intervention, Comparison, Outcome, Time (populacija, intervencija, primerjava, izid, čas)
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (prednostne postavke za poročanje o sistematičnih pregledih in metaanalizah)
WHO	World Health Organization (Svetovna zdravstvena organizacija)

1 UVOD

1.1 KAKOVOST IN VARNOST

Kakovost zdravstvene obravnave predstavlja eno izmed temeljnih načel sodobnega zdravstvenega sistema, saj pomembno vpliva na zdravstvene izide pacientov, učinkovitost zdravstvenih storitev in zaupanje javnosti v zdravstveni sistem (World Health Organization (WHO), 2021). Kramar (2022) navaja, da zagotavljanje kakovosti ne predstavlja ločene dejavnosti zdravstvenih ustanov, temveč je sestavni del vsakodnevnega dela vseh zdravstvenih delavcev, ki s strokovnim, odgovornim in varnim izvajanjem zdravstvene obravnave prispevajo k doseganju najboljših možnih rezultatov zdravljenja. Zaradi hitrega razvoja strokovnih spoznanj tradicionalni pristopi zagotavljanja kakovosti ne zadostujejo več, zato postajajo standardizirani postopki, uporaba na dokazih temelječih smernic, spremljanje kazalnikov kakovosti, obvladovanje tveganj ter nenehno izboljševanje delovnih procesov ključni elementi sodobnega zdravstvenega varstva.

WHO (2021) ob tem poudarja, da so kakovostne zdravstvene storitve temelj univerzalnega zdravstvenega varstva, njihovi učinki pa so lahko zmanjšani, če zdravstveni sistem ne zagotavlja ustrezne ravni varnosti pacientov in preprečevanja neželenih dogodkov. Neželeni dogodek je nenamerna poškodba ali škoda, ki nastane zaradi zdravstvene obravnave (tudi zaradi opustitve potrebnega zdravljenja) in povzroči podaljšano hospitalizacijo, invalidnost ali smrt. Če bi bil tak dogodek preprečljiv, predstavlja varnostni incident oziroma napako, če pa ni preprečljiv, gre za zaplet (Robida, 2020).

Neželeni dogodki v zdravstveni oskrbi so pogosto povezani z dejavniki, kot so neučinkovito timsko delo, nedoločeni organizacijski procesi in fizična ter psihična obremenitev zdravstvenih delavcev (Mathew, et al., 2025). Kakovost zdravstvene obravnave in varnost pacientov sta zato neločljivo povezani področji. Zdravstveni sistemi lahko dolgoročno zagotavljajo kakovostno zdravstveno oskrbo le, če hkrati razvijajo kulturo varnosti, sistematično zmanjšujejo tveganja za nastanek škodljivih dogodkov ter

spodbujajo učenje iz napak in nenehno izboljševanje zdravstvene obravnave (WHO, 2021; Kramar, 2022). Neželeni dogodki vplivajo na kakovost zdravstvene oskrbe, saj so povezani z višjo stopnjo smrtnosti, daljšim časom hospitalizacije in posledično višjimi stroški zdravstvene obravnave (Cassiano, et al., 2025). Zagotavljanje kakovostne zdravstvene obravnave je danes tesno povezano tudi z učinkovitim sodelovanjem različnih zdravstvenih strokovnjakov. Zaradi vse večjega števila kroničnih bolezni in kompleksnih potreb pacientov postaja večdisciplinarni pristop nepogrešljiv, saj omogoča povezovanje različnih strokovnih znanj, izboljšuje komunikacijo med člani tima ter prispeva k večji varnosti in kakovosti zdravstvene obravnave (Štemberger Kolnik, et al., 2022).

1.2 POMEN KULTURE VARNOSTI

Zagotavljanje varnosti pacientov predstavlja eno izmed temeljnih področij kakovostne zdravstvene obravnave, njen glavni cilj pa je zmanjšanje tveganja za nastanek preprečljive škode med izvajanjem zdravstvenih storitev na najmanjšo možno raven (WHO, 2021). Zagotavljanje varnosti pacientov je danes prepoznano kot ena najpomembnejših nalog zdravstvenih sistemov po svetu, saj kljub napredku medicine neželeni dogodki še vedno predstavljajo pomemben vzrok obolevnosti, umrljivosti in dodatnih stroškov zdravstvene obravnave (Kramar, 2022). WHO (2021) opozarja, da je škoda, povzročena zaradi nevarne zdravstvene obravnave, eden največjih javnozdravstvenih problemov sodobnega časa. Po ugotovitvah različnih virov (Panagioti, et al., 2019) približno 12 % pacientov doživi neželeni dogodek med zdravstveno oskrbo, približno 6 % pacientov pa utрпи preprečljivo škodo. Med preprečljivimi škodljivimi dogodki jih je 12 % povezanih s hudo okvaro ali smrtjo, kar kaže na velik pomen prepoznavanja in obvladovanja dejavnikov tveganja za nastanek napak v zdravstveni oskrbi. Posledice neželenih dogodkov se ne odražajo le v slabših zdravstvenih izidih pacientov, temveč vplivajo tudi na njihove svojce, zdravstvene delavce in zaupanje javnosti v zdravstveni sistem. Velik delež teh dogodkov je mogoče preprečiti z učinkovitim obvladovanjem tveganj, izboljšanjem organizacije dela ter razvojem kulture varnosti (WHO, 2021). Garcia, et al. (2019) ugotavljajo, da so neučinkoviti organizacijski procesi, pomanjkljivo timsko sodelovanje, visoka delovna obremenjenost in psihološka

izčrpanost zdravstvenih delavcev pomembni dejavniki, ki zmanjšujejo raven varnosti pacientov. Višje ravni izgorelosti zdravstvenih delavcev so povezane tudi z neugodnimi izidi, nezadovoljstvom pacientov in povečanim številom pritožb pacientov ter njihovih družin (Garcia, et al., 2019). Carvalho de Oliveira, et al. (2016) poudarjajo, da se z naraščanjem delovne obremenjenosti medicinskih sester povečuje tveganje za pojav neželenih dogodkov, kot so napake pri uporabi zdravil, pojav okužb, povezanih z zdravstvom, poškodbe zaradi pritiska in drugi varnostni incidenti. Isti avtorji izpostavljajo, da je spremljanje delovne obremenjenosti zdravstvene nege pomemben ukrep za ustrezno načrtovanje kadrov in zagotavljanje varne zdravstvene obravnave.

Na varnost pacientov pomembno vplivajo tudi organizacijski dejavniki. Harbitz, et al. (2022) ugotavljajo, da so delovna preobremenjenost, pomanjkanje zdravstvenega osebja, in organizacijske pomanjkljivosti med najpogostejšimi razlogi za nastanek neželenih dogodkov. Delovne težave lahko povzročijo odhod zdravstvenih delavcev in prekinitev kontinuitete zdravstvene oskrbe. Posledično lahko pride do slabše komunikacije in koordinacije zdravstvene obravnave, kar negativno vpliva na organizacijski vidik varnosti pacientov (Harbitz, et al., 2022). V sodobnem zdravstvu se zato vse bolj uveljavlja sistemski pristop k zagotavljanju varnosti pacientov, ki temelji na prepoznavanju in odpravljanju vzrokov za napake, prepoznavanju nastanka varnostnega incidenta in spodbujanju odprtega poročanja o varnostnih incidentih ter vzpostavljanju organizacijske kulture, usmerjene v učenje in nenehno izboljševanje kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave (Robida, 2020; WHO, 2021). Zaradi kompleksnosti obravnavanega problema je smiselno sistematično pregledati domačo in tujo znanstveno ter strokovno literaturo, ki obravnava vpliv delovne obremenjenosti in turnusnega dela na pojav varnostnih incidentov v zdravstveni negi. Sistematičen pregled literature omogoča celovit vpogled v obstoječa spoznanja in predstavlja pomembno osnovo za oblikovanje priporočil za izboljšanje organizacije dela, zmanjšanje tveganja za nastanek napak ter krepitev varnosti pacientov.

1.3 DELOVNA OBREMENJENOST MEDICINSKIH SESTER

Molan, et al. (2016) preobremenjenost opredeljujejo kot subjektivno doživetje, ki nastane zaradi dolgotrajne obremenitve brez ustreznega počitka, pogosto tudi zaradi slabše kakovosti spanja, in pomembno vpliva na posameznikovo učinkovitost pri delu. Če takšno stanje traja dlje časa, lahko poruši psihično, socialno in telesno ravnoesje posameznika ter negativno vpliva na njegovo zdravje.

Delovna obremenjenost medicinskih sester predstavlja enega najpomembnejših dejavnikov, ki vplivajo na kakovost zdravstvene obravnave, varnost pacientov ter dobrobit zaposlenih (Carvalho de Oliveira, et al., 2016). Zaradi staranja prebivalstva, vse večjega števila kroničnih bolezni, pomanjkanja zdravstvenega osebja in naraščajočih potreb po zdravstvenih storitvah se obseg dela medicinskih sester nenehno povečuje, pri čemer omejeni kadrovske viri pogosto ne sledijo dejanskim potrebam zdravstvenega sistema (Pérez-Francisco, et al., 2020). Delovna obremenjenost ne pomeni zgolj večjega števila pacientov, temveč vključuje tudi zahtevnost njihove zdravstvene obravnave, organizacijo dela, časovne pritiske, administrativne obveznosti in odgovornost pri sprejemanju strokovnih odločitev (Carvalho de Oliveira, et al., 2016). Kadar zahteve delovnega okolja presegajo razpoložljive kadrovske in organizacijske vire, se poveča tveganje za utrujenost, izgorelost, zmanjšano učinkovitost dela in slabšo kakovost zdravstvene obravnave (Carvalho de Oliveira, et al., 2016; Pérez-Francisco, et al., 2020). Povečana delovna obremenjenost, pomanjkanje zdravstvenega osebja in neustrezni delovni pogoji lahko pomembno vplivajo na dobrobit medicinskih sester ter povečujejo tveganje za izgorelost in nezadovoljstvo pri delu (Prelec & Skela-Savič, 2023). Na povezavo med utrujenostjo in kakovostjo zdravstvene oskrbe opozarjajo tudi Bakhshi, et al. (2019), ki ugotavljajo, da povečana stopnja utrujenosti in zmanjšana zbranost medicinskih sester povečujeta verjetnost strokovnih napak. Psihična utrujenost namreč zmanjšuje sposobnost izvajanja zahtevnejših kognitivnih nalog, zato posamezniki učinkovito opravljajo predvsem enostavnejše miselne procese.

Garcia, et al. (2019) so poudarili, da so delovno okolje kot vir stresa, prekomerna delovna obremenitev in pomanjkanje organizacijske podpore glavni dejavniki, ki prispevajo k

izgorelosti zdravstvenih delavcev. Zaradi preobremenjenosti številni zaposleni zapuščajo poklic, kar pomeni še večjo obremenitev za preostalo osebje (Bahun & Skela-Savič, 2021). Posledice prekomerne delovne obremenjenosti se ne kažejo le pri zdravstvenem osebju, temveč pomembno vplivajo tudi na paciente (Harbitz, et al., 2022). Pomanjkanje časa in kadrovskih virov je lahko vzrok tudi za neizvedeno ali zamujeno zdravstveno nego. Ta se najpogosteje kaže v opuščanju posameznih aktivnosti zdravstvene nege, ki jih medicinske sestre zaradi preobremenjenosti, organizacijskih omejitev ali neustreznega delovnega okolja ne uspejo izvesti v predvidenem času. Takšne okoliščine lahko pomembno zmanjšajo kakovost zdravstvene obravnave, kar vodi v večje tveganje za nastanek neželenih dogodkov, povzroča nezadovoljstvo pacientov, njihovih svojcev ter dodatno obremenjuje zaposlene (Bahun & Skela-Savič, 2021). Dolgotrajna izpostavljenost visoki delovni obremenjenosti vpliva na psihofizično zdravje medicinskih sester, saj je delovna obremenitev pomemben dejavnik profesionalne utrujenosti. Povezana je z večjo pojavnostjo izgorelosti, kronične utrujenosti, stresa in zmanjšanega zadovoljstva pri delu, kar lahko oslabi zbranost, sposobnost odločanja ter kakovost izvajanja zdravstvene nege. Posledično se poveča tudi tveganje za nastanek napak pri zdravstveni obravnavi in zmanjšanje varnosti pacientov (Garcia, et al., 2019; Pérez-Francisco, et al., 2020). Visoka delovna obremenitev, dolge delovne ure, slabi medosebni odnosi in neustrezna kadrovska zasedba pomembno prispevajo k izgorelosti in čustveni izčrpanosti medicinskih sester. Zlasti pomanjkanje zdravstvenega osebja in prisotnost manj izkušenega osebja na oddelkih z življenjsko ogroženimi pacienti povečujeta tveganje za nastanek neželenih dogodkov in ogrožata varnost pacientov (Mathew, et al., 2025).

1.4 IZMENSKO (TURNUSNO) DELO

Izmensko oziroma turnusno delo je sestavni del zdravstvene dejavnosti, saj zdravstvena oskrba poteka neprekinjeno 24 ur na dan in sedem dni v tednu. Zaradi zagotavljanja stalne zdravstvene oskrbe pacientov medicinske sestre opravljajo delo v dopoldanskih, popoldanskih in nočnih izmenah, kar od njih zahteva nenehno prilagajanje delovnemu ritmu (Lavrič & Štukovnik, 2021; Roman, et al., 2023). Avtorji Roman, et al. (2023) in Esposito, et al. (2025) navajajo, da izmensko delo pomembno vpliva na fiziološke procese

v organizmu zdravstvenih delavcev, saj poruši cirkadiani ritem ter zmanjšuje količino in kakovost spanja. Posledice se kažejo kot kronična utrujenost, motnje spanja, zmanjšana zbranost, počasnejše odločanje in slabša psihofizična zmogljivost zaposlenih, kar lahko negativno vpliva na izvajanje zdravstvene oskrbe (Esposito, et al., 2025). Dolgotrajna izpostavljenost turnusnemu delu je povezana tudi s telesnim zdravjem, saj se pri zaposlenih pogosteje pojavljajo izgorelost, zmanjšano zadovoljstvo pri delu in slabša kakovost življenja, kar lahko vpliva na njihovo delovno uspešnost (Lavrič & Štukovnik, 2021; Esposito, et al., 2025). Med dejavnike tveganja zaradi turnusnega dela sodijo nezadovoljstvo z ustanovo, v kateri zdravstveni delavec opravlja delo, delo več kot 40 ur na teden, skrb za tri ali več pacientov na eno medicinsko sestro, dolgotrajno utrujenost in poslabšanje stanja pacientov (Mathew, et al., 2025). Negativni učinki turnusnega dela so še izrazitejši, kadar so medicinske sestre hkrati izpostavljene visoki delovni obremenjenosti in pomanjkanju kadra (Carvalho de Oliveira, et al., 2016; Pérez-Francisco, et al., 2020; Esposito, et al., 2025). Natančneje, pri zdravstvenih delavcih z visoko stopnjo izgorelosti so dolgi delovni čas in visoke urne obremenitve močno negativno vplivali na zagotavljanje varnosti pacientov (Garcia, et al., 2019). Kombinacija pogostih nočnih izmen, dolgotrajnega dela in velikega števila delovnih nalog povečuje tveganje za utrujenost, zmanjšano pozornost ter pojav napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe (Carvalho de Oliveira, et al., 2016; Esposito, et al., 2025). Dokazano je, da čustvena izčrpanost in pomanjkanje spanja zmanjšujeta kognitivne zmogljivosti zdravstvenih delavcev ter povečujeta verjetnost napačne presoje, kar lahko prispeva k nastanku neželenih dogodkov pri izvajanju zdravstvene oskrbe (Harbitz, et al., 2022). Avtorji WHO (2021) in Esposito, et al. (2025), zato poudarjajo, da samo zagotavljanje neprekinjene zdravstvene oskrbe ni dovolj, temveč je treba posebno pozornost nameniti tudi ustrezni organizaciji delovnega časa, zadostni kadrovski zasedbi in ukrepom za zmanjševanje utrujenosti zaposlenih. S tem se lahko izboljšata dobro počutje medicinskih sester in varnost pacientov.

1.5 POMEN DELOVNE OBREMENJENOSTI IN TURNUSNEGA DELA ZA ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI

Bahun in Skela Savič (2021) kažeta, da prekomerna delovna obremenjenost zmanjšuje čas, ki ga imajo medicinske sestre na voljo za neposredno zdravstveno nego pacientov, zaradi česar se poveča verjetnost opuščanja ali zamujanja posameznih intervencij zdravstvene nege. Takšne okoliščine lahko vplivajo na pogostejše napake pri uporabi zdravil, pojav okužb, povezanih z zdravstvom, poškodb zaradi pritiska, padcev pacientov in drugih neželenih dogodkov, ki ogrožajo varnost pacientov (Carvalho de Oliveira, et al., 2016; Bahun & Skela-Savič, 2021). Preobremenjenost medicinskih sester je vplivala tudi na pojav neželenih dogodkov, povezanih z zdravlili. Delovna obremenitev medicinskih sester, analizirana z različnimi instrumenti, vpliva na pojav neželenih dogodkov pri pacientih med hospitalizacijo v enoti intenzivne terapije (EIT) (Cassiano, et al., 2025). Nočne izmene, pogosto menjavanje delovnega ritma in pomanjkanje kakovostnega spanca povzročajo utrujenost, zmanjšano pozornost ter slabše kognitivne sposobnosti, kar lahko vpliva na klinično presojo in poveča možnost napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Časovni pritisk je povečal izčrpanost in negativno vplival na varnost pacientov, še posebej pri medicinskih sestrah z visoko stopnjo izgorelosti (Mathew, et al., 2025). Pérez-Francisco, et al. (2020) poudarjajo, da delovna obremenjenost in turnusno delo ne delujeta ločeno, temveč se njuni učinki pogosto medsebojno dopolnjujejo. Vendar pa to vpliva tudi na paciente, saj njihova varnost ni zagotovljena, zaradi preobremenjenosti in izgorelosti se povečujejo napake medicinskih sester, kar vodi do večje smrtnosti in poslabša kakovost zdravstvene oskrbe, ki jo pacienti prejmejo (Pérez-Francisco, et al., 2020). To postane problem predvsem v nepričakovanih situacijah, kot so na primer zadržitve, epileptični napadi ali pa če predaja pacientov in ustreznih informacij ni bila korektno izvedena (Dolničar, 2022). Zato je pomembno analizirati delovno obremenitev medicinskih sester, ki jo pacienti zahtevajo, da se vzpostavi ustrezno razmerje med številom zaposlenih in pacienti, s poudarkom na preprečevanju neželenih dogodkov in zagotavljanju varnosti pacientov (Cassiano, et al., 2025).

1.6 STRATEGIJE ZA OBVLADOVANJE OBREMENJENOSTI IN TURNUSNEGA DELA

Obvladovanje delovne obremenjenosti in negativnih posledic turnusnega dela zahteva celovit pristop, ki vključuje organizacijske spremembe, ustrezno kadrovsko načrtovanje ter ukrepe za podporo fizičnemu in psihičnemu zdravju zaposlenih.

WHO (2021) poudarja, da je zagotavljanje varnosti pacientov mogoče le z vzpostavitvijo varnega delovnega okolja, v katerem imajo zdravstveni delavci na voljo ustrezne kadrovske, organizacijske in materialne vire za kakovostno izvajanje zdravstvene obravnave. Cassiano, et al. (2025) poudarjajo, da je treba delovno obremenitev medicinskih sester redno spremljati in jo uporabljati kot osnovo za določanje kadrovskih normativov. Pri tem imajo pomembno vlogo vodstvo zdravstvene nege in koordinatorji v zdravstveni oskrbi, ki z analizo organizacije dela, razporeditvijo zaposlenih in učinkovitim upravljanjem kadrov prispevajo k zmanjševanju neželenih dogodkov ter izboljšanju varnosti pacientov (Cassiano, et al., 2025). Potrebni so jasno določeni standardi, kultura varnosti, delovno okolje, ki spodbuja spremembe, postavljeni kazalniki kakovosti in redno izobraževanje zaposlenih. Po navedbah Sion, et al. (2020) je kakovost zdravstvene oskrbe predvsem rezultat ustrezne usposobljenosti zaposlenih, njihovih medosebnih kompetenc in sposobnosti prepoznavanja potreb stanovalcev, ne pa zgolj števila zaposlenih. Organizacijske spremembe vključujejo tudi izboljšanje delovnih procesov. Garcia, et al. (2019) ugotavljajo, da organizirani delovni procesi, promocija zdravja na delovnem mestu in uvajanje intervencij za zmanjševanje izgorelosti prispevajo k večji varnosti pacientov ter boljši kakovosti življenja zdravstvenih delavcev. Mathew, et al. (2025) poudarjajo pomen strategij za obvladovanje stresa ter podpore zaposlenim pri ohranjanju duševnega zdravja. Ugotavljajo, da medicinske sestre pogosto obvladujejo stres z ločevanjem poklicnega in zasebnega življenja, podporo družine, razvijanjem odpornosti ter čustvenim distanciranjem, vendar ti načini sami po sebi niso dovolj učinkoviti. Obenem poudarjajo potrebo po strategijah za obvladovanje stresa na delovnem mestu, pomenu priznanja dela medicinskih sester, podpore sodelavcev in vodstva ter ustvarjanja psihološko varnega delovnega okolja, ki prispeva k večji dobrobiti zaposlenih in varnosti pacientov (Mathew, et al., 2025). Podobno Harbitz, et al. (2022)

poudarjajo, da lahko usposobljeno vodstvo, stabilna kadrovska zasedba in organizacijsko usmerjene intervencije zmanjšajo posledice preobremenjenosti zaposlenih, izboljšajo kontinuiteto zdravstvene obravnave ter povečajo varnost pacientov. Posebno pozornost je treba nameniti tudi organizaciji turnusnega dela. Lavrič in Štukovnik (2021) poudarjata, da negativnih učinkov izmenskega dela ni mogoče popolnoma odpraviti, mogoče pa jih je pomembno zmanjšati z ukrepi promocije zdravja pri delu, ustreznim načrtovanjem delovnih urnikov, zadostnim časom za počitek ter ozaveščanjem zaposlenih o pomenu higiene spanja in zdravih življenjskih navad. Roman, et al. (2023) ugotavljajo, da izmensko delo vpliva na kakovost spanja in psihofizično stanje zaposlenih, zato je pri organizaciji delovnega časa pomembno upoštevati ukrepe za zmanjševanje njegovih negativnih posledic.

2 EMPIRIČNI DEL

V empiričnem delu diplomskega dela smo izvedli pregled domače in tuje znanstvene ter strokovne literature.

2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je na podlagi pregleda literature raziskati dejavnike, predvsem pomen obremenjenosti in turnusnega dela, ki predstavljata tveganje za nastanek varnostnih incidentov pri izvajanju zdravstvene oskrbe.

Cilj diplomskega dela je:

- Analizirati in opredeliti pomen turnusnega dela ter delovne obremenjenosti medicinskih sester na pojavnost varnostnih incidentov pri izvajanju zdravstvene oskrbe.

2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Raziskovalno vprašanje smo zastavili po pristopu PICO (Melnik & Fineout-Overholt, 2019).

»Kakšen učinek imata turnusno delo in visoka delovna obremenjenost (I) pri medicinskih sestrah v bolnišničnem okolju (P) na pojav napak in drugih neželenih dogodkov pri izvajanju zdravstvene oskrbe (O)?«

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

Pri izdelavi diplomskega dela smo izvedli sistematičen pregled strokovne in znanstvene literature, ki se vsebinsko nanaša na izbrano raziskovalno temo.

2.3.1 Metode pregleda literature

Literaturo smo iskali v naslednjih bibliografskih bazah: ScienceDirect, Pubmed in v brezplačnem spletnem iskalniku Google scholar, pri čemer smo uporabili naslednje ključne besede: kakovost zdravstvene oskrbe, kultura varnosti, utrujenost, izgorelost, organizacija dela. Pri tem smo v podatkovnih bazah pri iskanju uporabili Boolova operatorja (AND/OR). Uporabili smo naslednji iskalni niz: (»patient safety« AND workload) AND (»shift work« OR »night shift«) AND (nurs* OR »healthcare workers«). Z namenom ožanja člankov oziroma zadetkov smo uporabili omejitvene kriterije, in sicer: literatura v časovnem obdobju 2016–2026, pri nekaterih tudi krajše obdobje, članki, ki so dostopni v slovenskem ali angleškem jeziku, in prosto dostopno celotno besedilo. Izključili smo vso literaturo, ki ni ustrezala vsebini diplomskega dela, duplikate in neznane članke.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Iskanje literature je potekalo v več fazah in v različnih bibliografskih podatkovnih bazah. Najprej smo iskanje izvedli v podatkovni bazi PubMed, kjer smo uporabili iskalni niz (»patient safety« AND workload) AND (»shift work« OR »night shift«) AND (nurs* OR »healthcare workers«). Iskanje smo omejili na obdobje med letoma 2016 in 2026 ter na prosto dostopno celotno besedilo. Pridobili smo 21 zadetkov, ki smo jih pregledali na podlagi naslovov in povzetkov. V nadaljnji pregled smo vključili šest člankov. Nato smo iskanje izvedli v podatkovni bazi ScienceDirect z uporabo enakega iskalnega niza in enakih časovnih ter vsebinskih omejitev. Pridobili smo 113 zadetkov, ki smo jih pregledali na podlagi naslovov in povzetkov. V nadaljnji pregled smo vključili šest člankov. Nazadnje smo iskanje izvedli v podatkovni bazi Google Učenjak (Google Scholar), kjer smo uporabili enak iskalni niz ter iskanje omejili na obdobje med letoma 2016 in 2026 in na recenzirane članke. Pridobili smo 1010 zadetkov, od katerih smo jih na podlagi pregleda naslovov in povzetkov pregledali 315. V nadaljnji pregled smo vključili pet člankov. Skupno smo v vseh treh podatkovnih bazah identificirali 1144 zadetkov, od katerih smo jih pregledali 449. Po pregledu naslovov in povzetkov smo v pregled vključenih člankov vključili 17 virov, ki smo jih nato pregledali v polnem

besedilu in glede na vključitvene ter izključitvene kriterije vključili v končno analizo. Celoten postopek izbora literature je potekal v skladu s smernicami PRISMA. Rezultati pregleda literature po posameznih podatkovnih bazah so prikazani v tabeli 1.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature

Podatkovna baza	Iskalni niz	Število dobljenih zadetkov	Število pregledanih raziskav	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
PubMed	(»patient safety« AND workload) AND (»shift work« OR »night shift«) AND (nurs* OR »healthcare workers«)	21	21	6
ScienceDirect	(»patient safety« AND workload) AND (»shift work« OR »night shift«) AND (nurs* OR »healthcare workers«)	113	113	6
Google Scholar	(»patient safety« AND workload) AND (»shift work« OR »night shift«) AND (nurs* OR »healthcare workers«)	1010	315	5
Skupaj		1144	449	17

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Na podlagi ustreznosti naslovov smo pregledali povzetke in izbrali članke, ki smo jih vključili v pregled literature. Vključili smo vsebinsko relevantne članke, medtem ko smo neustrezne izključili. Kot metodo sinteze smo uporabili kvalitativno analizo pregledanih virov (Kordeš & Smrdu, 2015). Uporabili smo načelo kvalitativne vsebinske analize, kar pomeni, da smo najprej kodirali vsebino člankov, ki je pomembna za naše raziskovalno vprašanje, nato pa smo vsebinsko podobne kode združili v kategorije.

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Kakovost vključenih raziskav smo ocenili s pomočjo hierarhije dokazov po Polit in Beck (2021). Razvrstitev raziskav glede na raven dokazov je prikazana v tabeli 2.

V prvi nivo hierarhije dokazov, ki vključuje sistematične preglede z metaanalizo, smo uvrstili dve raziskavi (Woo, et al., 2020; Li, et al., 2024).

V četrti nivo hierarhije dokazov, ki vključuje sistematične preglede neeksperimentalnih raziskav, smo uvrstili devet raziskav (Hall, et al., 2016; Bernstrøm, et al., 2019; Di Muzio, et al., 2019b; Dall'Ora, et al., 2020; Almenyan, et al., 2021; Jun, et al., 2021; Dall'Ora, et al., 2022; Inchingolo, et al., 2025; Kiptulon, et al., 2025).

V peti nivo hierarhije dokazov, ki vključuje posamezne neeksperimentalne oziroma opazovalne raziskave, smo uvrstili šest raziskav (Di Muzio, et al., 2019a; Aljuaid, et al., 2021; Alsharari, et al., 2021; Alhosani, et al., 2023; Martins, et al., 2025; Al-Mugheed, 2026).

V drugi, tretji, šesti, sedmi in osmi nivo hierarhije dokazov nismo uvrstili nobene raziskave.

Na podlagi razvrstitve raziskav po hierarhiji dokazov lahko ugotovimo, da pregled literature temelji predvsem na sistematičnih pregledih neeksperimentalnih raziskav in posameznih neeksperimentalnih oziroma opazovalnih raziskavah. Dodatno sta bili vključeni tudi dve sistematični raziskavi z metaanalizo, ki predstavljata najvišjo raven dokazov med izbranimi raziskavami. Sistematični pregledi omogočajo celovit vpogled v obstoječa znanstvena spoznanja, opazovalne raziskave pa zagotavljajo neposredne dokaze o vplivu delovne obremenjenosti, turnusnega dela, utrujenosti in drugih organizacijskih dejavnikov na pojav napak in varnost pacientov. Glede na razvrstitev po hierarhiji dokazov predstavljajo vključene raziskave ustrezno znanstveno osnovo za analizo vpliva delovne obremenjenosti in turnusnega dela na nastanek napak pri izvajanju zdravstvene nege.

Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu

Hierarhija dokazov	Število izbranih zadetkov glede na hierarhijo dokazov
Nivo 1: Sistematični pregledi/metaanalize randomiziranih kliničnih raziskav	n = 2 Woo, et al., 2020; Li, et al., 2024.
Nivo 2: Posamezne randomizirane klinične raziskave	n = 0
Nivo 3: Nerandomizirane klinične raziskave (kvazi eksperimenti)	n = 0
Nivo 4: Sistematični pregledi neopazovalnih (eksperimentalnih) raziskav	n = 9 Hall, et al., 2016; Bernstrøm, et al., 2019; Di Muzio, et al., 2019b; Dall'Ora, et al., 2020; Almenyan, et al., 2021; Jun, et al., 2021; Dall'Ora, et al., 2022; Inchingolo, et al., 2025; Kiptulon, et al., 2025.
Nivo 5: Posamezne neeksperimentalne/opazovalne raziskave	n = 6 Di Muzio, et al., 2019a; Alsharari, et al., 2021; Aljuaid, et al., 2021; Alhosani, et al., 2023; Martins, et al., 2025; Al-Mugheed, 2026.
Nivo 6: Sistematični pregled metasinteze/kvalitativnih raziskav	n = 0
Nivo 7: Posamezne opisne/kvalitativne raziskave	n = 0
Nivo 8: Neraziskovani viri/mnenja avtorjev	n = 0

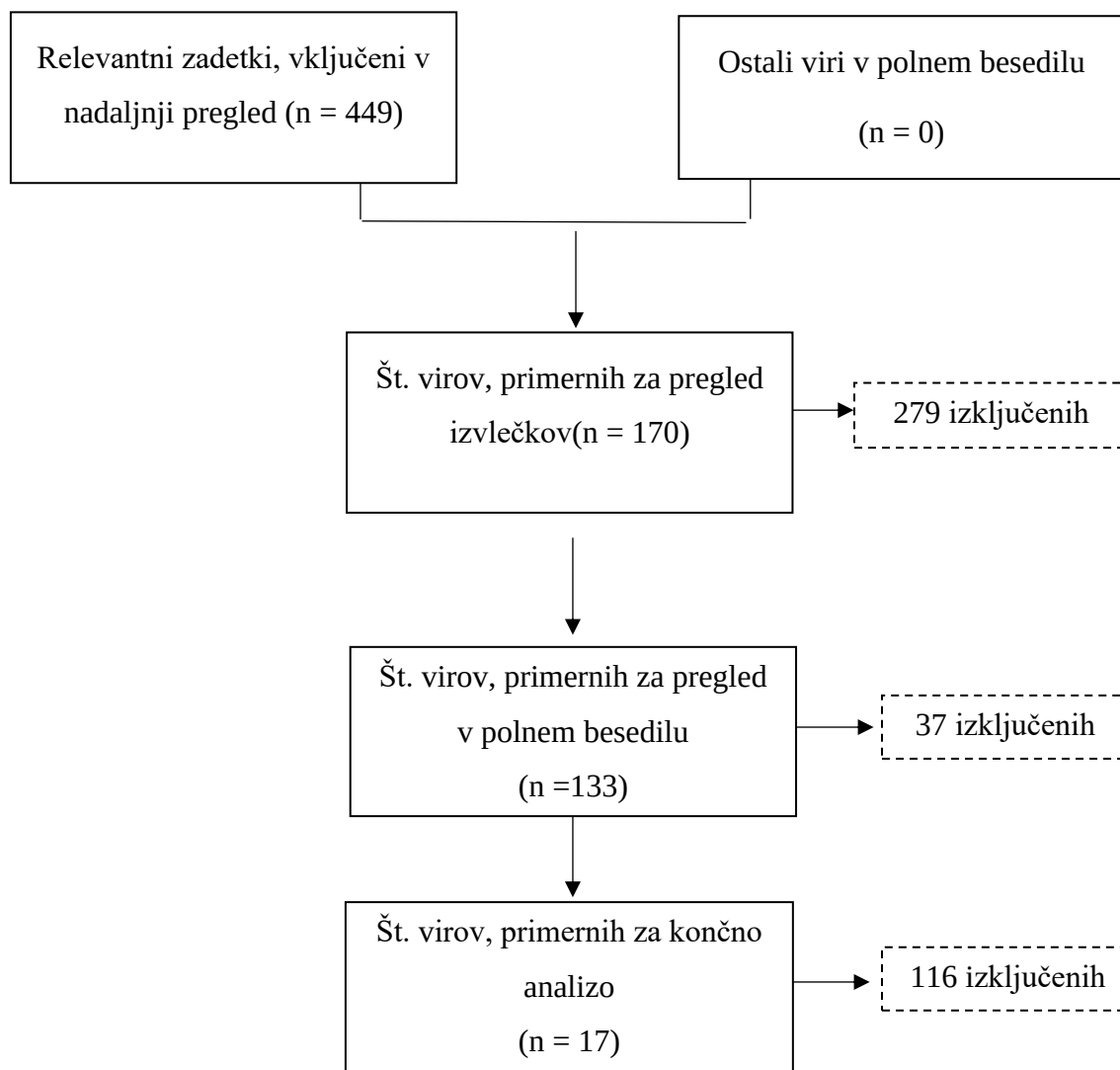
(Polit & Beck, 2021)

2.4 REZULTATI

Rezultate smo v diplomskem delu prikazali shematsko in tabelarično.

2.4.1 Diagram PRISMA

Proces izločanja zadetkov smo shematsko prikazali s pomočjo diagrama PRISMA, povzetega po avtorjih Page, et al. (2021), ki je predstavljen na sliki 1. Dobljene zadetke primernih virov smo podrobneje analizirali in v končno analizo vključili 17 virov, ki so prikazani v tabeli 3.



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

Po izvedenem iskanju je bilo identificiranih 1144 zadetkov. Na podlagi pregleda naslovov in vsebine ter upoštevanja vključitvenih in izključitvenih kriterijev je bilo izločenih 695 nerelevantnih zadetkov. V nadaljnji pregled je bilo vključenih 449 relevantnih zadetkov. Po pregledu izvlečkov je bilo izločenih 279 virov, v nadaljnjo presojo pa je bilo vključenih 170 virov. Po pregledu celotnih besedil je bilo izločenih 37 virov, v končni pregled literature pa je bilo vključenih 17 virov.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 so predstavljena ključna spoznanja avtorjev sedemnajstih virov, ki smo jih izbrali za končno analizo. Navedli smo podatke o avtorjih, leto objave raziskave, namen/cilj objave, uporabljeno metodologijo, vzorec (velikost in država) in ključna spoznanja.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Alhosani, et al., 2023	Ugotoviti povezanost med obremenjenostjo medicinskih sester na dan sprejema in odpusta pacientov iz EIT.	Retrospektivna kohortna raziskava	270 zdravstvenih dokumentacij pacientov Združeni arabski emirati	Raziskava je pokazala, da večja kompleksnost zdravstvene nege in težje zdravstveno stanje pacientov neposredno povečujeta delovno obremenitev medicinskih sester ter vplivata na zagotavljanje varnosti pacientov in njihove izide zdravljenja.
Aljuaid, et al., 2021	Ugotoviti, ali se pojavnost napak pri zdravljenju z zdravili pomembno razlikujejo med dnevno in nočno izmeno ter med delavniki in vikendi.	Retrospektivna analiza	2626 prijavljenih napak pri zdravljenju z zdravili Rijad v Saudski Arabiji	Največ napak pri zdravljenju z zdravili je bilo povezanih s predpisovanjem zdravil. Napake so bile pogostejše v delovnem delu tedna, med vikendi pa statistično značilno pogostejše v nočnih kot v dnevnih izmenah. Rezultati kažejo, da čas izmene pomembno vpliva na pojavnost napak pri zdravljenju z zdravili.
Almenyan, et al., 2021	Pregledati in povzeti obstoječe raziskave o vplivu delovne obremenitve medicinskih sester v EIT na izide zdravljenja pacientov in varnost	Pregled literature	Različne raziskave	Povečana delovna obremenitev medicinskih sester je povezana z večjo pojavnostjo zapletov, okužb, daljšo hospitalizacijo in višjo smrtnostjo pacientov. Pomanjkanje

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	zdravstvene oskrbe.			izvajalcev zdravstvene nege in večje število pacientov na medicinsko sestro zmanjšujeta kakovost zdravstvene oskrbe.
AI-Mugheed, 2026	Preučiti vpliv nočnih izmen na delovno uspešnost medicinskih sester in pojav napak pri zdravljenju z zdravili ter raziskati posredniško vlogo kulture varnosti pacientov in kakovosti dela.	Presečna, opazovalna raziskava	184 medicinskih sester Jordanska bolnišnica	Kroženje med nočnimi in dnevnimi izmenami zmanjšuje zbranost, kognitivne sposobnosti in kakovost odločanja medicinskih sester, to pa vodi v pogostejše napake pri predpisovanju in dajanju zdravil. Kultura varnosti pacientov in kakovost dela zmanjšujeta negativne učinke nočnega dela ter prispevata k boljši delovni uspešnosti in večji varnosti pacientov.
Alsharari, et al., 2021	Preučiti vpliv nočnega izmenskega dela na fiziološko stanje medicinskih sester, njihovo delovno uspešnost in varnost pacientov.	Presečna korelacijska raziskava	1.256 medicinskih sester Saudska Arabija	Nočne izmene so bile povezane s večjo pojavnostjo težav pri zagotavljanju varnosti pacientov ter fiziološkimi posledicami pri medicinskih sestrah, kot so utrujenost, pomanjkanje spanja, moten cirkadiani ritem in zmanjšana budnost. Kar 85,7 % medicinskih sester je poročalo o težavah pri zagotavljanju varnosti pacientov in delovni uspešnosti, 93,6 % pa o fizioloških posledicah nočnega dela. Avtorji priporočajo uvedbo podpornih ukrepov za medicinske sestre, ki pogosto opravljajo nočno delo.
Bernstrøm, et al., 2019	Ugotoviti, ali organizacija	Pregled literature	Pregled je zajel 52 raziskav, izbranih	Pregled je pokazal, da so dolge izmene,

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	delovnega časa zdravstvenih delavcev (npr. nočno delo, dolge izmene in rotacijsko delo) vpliva na varnost pacientov ter ali so pri tem pomembne posledice, kot so motnje spanja, utrujenost in izgorelost zdravstvenih delavcev.		iz 6.930 identificiranih člankov.	nočno delo, rotacijsko delo in veliko število delovnih ur povezani s slabšim zdravjem zdravstvenih delavcev, predvsem z utrujenostjo, pomanjkanjem spanja, izgorelostjo in slabšim duševnim zdravjem. Te posledice so hkrati povezane z večjim številom napak pri zdravstveni obravnavi in slabšo varnostjo pacientov.
Dall'Ora, et al., 2020	Celovito povzeti raziskave o dejavnikih, ki prispevajo k izgorelosti medicinskih sester, in o posledicah izgorelosti za zaposlene, organizacijo in paciente ter jih povezati s teorijami izgorelosti.	Pregled literature	Vključenih je bilo 91 raziskav iz 28 držav. Večina raziskav je bila izvedena v bolnišnicah, največ v Severni Ameriki, Evropi in Aziji. Vključene so bile medicinske sestre in zdravstveni tehniki iz različnih zdravstvenih okolij.	Pregled je pokazal, da so visoka delovna obremenjenost, pomanjkanje kadra, dolge izmene (≥ 12 ur), nizka stopnja nadzora nad delom, časovni pritiski, slaba podpora vodstva in neugodno delovno okolje pomembno povezani z izgorelostjo medicinskih sester. Izgorelost je bila povezana s slabšo kakovostjo zdravstvene oskrbe, zmanjšano varnostjo pacientov, več neželenimi dogodki, več napakami pri zdravljenju, okužbami, padci pacientov ter večjo namero po zapustitvi delovnega mesta.
Dall'Ora, et al., 2022	Ugotoviti in oceniti dokaze o povezanosti ravni kadrovske zasedenosti zdravstvene nege (vključno s strukturo negovalnega tima) z izidi	Sistematični pregled literature	V pregled je bilo vključenih 27 raziskav, izvedenih v ZDA, Združenem kraljestvu, Kanadi, Avstraliji, Švici, Italiji in na Finskem. Raziskave so zajemale	Višja kadrovska zasedenost diplomiranih medicinskih sester je povezana z manjšo umrljivostjo pacientov. Rezultati za druge izide zdravljenja (npr. okužbe, povezane z zdravstvom) so bili

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	pacientov v bolnišnicah.		bolnišnične oddelke, vključno z internističnimi, kirurškimi ter intenzivnimi oddelki za odrasle in novorojenčke.	manj prepričljivi, vendar so večinoma kazali, da višja kadrovska zasedenost prispeva k boljšim izidom zdravljenja.
Di Muzio, et al., 2019a	Preučiti vpliv osemurnih hitro rotirajočih izmen na utrujenost, zaspanost in psihomotorično učinkovitost medicinskih sester.	Presečna raziskava	14 medicinskih sester v Italiji (urgentni oddelek)	Nočne izmene so povezane z večjo zaspanostjo, utrujenostjo in slabšo psihomotorično učinkovitostjo (počasnejši reakcijski časi). Ključni dejavnik poslabšanja ni utrujenost, temveč zaspanost. Slabša pozornost in odzivnost povečujeta tveganje za napake pri delu. Izboljšanje kakovosti spanja in zmanjšanje zaspanosti sta ključna za večjo varnost pacientov.
Di Muzio, et al., 2019b	Analizirati povezavo med izmenskimi delom medicinskih sester, kliničnim obvladovanjem tveganj ter pojavnostjo napak pri dajanju zdravil, zlasti zaradi utrujenosti in pomanjkanja spanja.	Pregled literature	V sistematični pregled je bilo vključenih 19 raziskav, izbranih iz 723 začetno identificiranih zadetkov. ZDA, Kanada, Kuvajt, Japonska, Turčija	Sistematični pregled je pokazal, da so stres, utrujenost, visoka delovna obremenjenost, nočno delo, pomanjkanje kadra in prekinitve delovnega procesa glavni dejavniki, povezani z nastankom napak pri ravnanju z zdravili. Delo v izmenah, zlasti izmene, daljše od 12 ur, ter pomanjkanje spanja povečujejo tveganje za napake, zmanjšujejo pozornost in negativno vplivajo na varnost pacientov.
Hall, et al., 2016	Ugotoviti povezavo med psihološkim dobrim počutjem zdravstvenih delavcev (stres,	Pregled literature	46 raziskav iz 16 držav, večinoma ZDA	Slabše psihološko počutje in izgorelost zdravstvenih delavcev sta v večini vključenih raziskav povezana z večjim

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	anksioznost, depresija in kakovost življenja), izgorelostjo ter varnostjo pacientov. Cilj raziskave je bil ugotoviti, ali sta dobro počutje in izgorelost zdravstvenih delavcev povezana z varnostjo pacientov, ter povzeti ugotovitve raziskav, ki so hkrati obravnavale oba dejavnika.			številom napak pri zdravstveni obravnavi ter s slabšo varnostjo pacientov. Slabše psihološko počutje se je najpogosteje odražalo kot stres, depresija, anksioznost in slabša kakovost življenja. Avtorji poudarjajo, da je za potrditev vzročne povezanosti potrebnih več prospektivnih raziskav.
Inchingolo, et al., 2025	Oceniti učinke različnih medicinskih, psihoterapevtskih in izobraževalnih ukrepov za zmanjšanje negativnih posledic izmenskega dela pri medicinskih sestrah ter oblikovati priporočila za njihovo obvladovanje.	Pregled literature	43 raziskav, izbranih iz 460 začetno identificiranih člankov. Japonska, Južna Koreja, Kitajska, Nizozemska, Avstralija, Italija, Iran, Libanon in druge	Sistematični pregled ugotavlja, da izmensko delo, predvsem nočne izmene, negativno vpliva na spanje, utrujenost, psihično zdravje, presnovo in varnost pacientov. Med najučinkovitejšimi ukrepi za zmanjšanje škodljivih posledic so se izkazali optimizacija razporejanja izmen, načrtovani kratki počitki, izobraževanje o higieni spanja, svetlobna terapija, telesna dejavnost, psihološke intervencije, ustrezno načrtovanje prehrane ter druge podporne strategije.
Jun, et al., 2021	Oceniti povezavo med izgorelostjo medicinskih sester in izidi za paciente ter zdravstvene organizacije.	Pregled literature	20 raziskav iz 14 držav	Izgorelost medicinskih sester pomembno vpliva na varnost pacientov. Poudarjajo, da izgorelosti ni smiselno obravnavati

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				zgolj kot težavo posameznika, temveč kot organizacijski problem, ki zahteva sistemske ukrepe v kliničnem okolju.
Kiptulon, et al., 2025	Povzeti dokaze iz sistematičnih pregledov o učinkovitosti različnih intervencij in strategij za zadrževanje medicinskih sester v zdravstvenem sistemu ter zmanjševanje fluktuacije zaposlenih.	Pregled literature (umbrella review)	Vključenih 14 sistematičnih pregledov literature, izbranih iz 1.094 identificiranih člankov. ZDA, Kanada, Združeno kraljestvo, Kitajska, Avstralija	Pomanjkanje medicinskih sester zaradi fluktuacije povečuje delovno obremenitev preostalih zaposlenih, kar lahko vodi v stres in izgorelost. Delovni stres in izgorelost sta povezana tudi s povečanim številom napak pri delu, kar lahko ogroža varnost pacientov.
Li, et al., 2024	Oceniti povezanost med izgorelostjo medicinskih sester in varnostjo pacientov, zadovoljstvom pacientov ter kakovostjo zdravstvene oskrbe.	Sistematični pregled in metaanaliza	85 raziskav 288.581 medicinskih sester iz 32 držav	Izgorelost medicinskih sester je povezana z večjim številom napak pri delu, neželenih dogodkov, okužb, povezanih z zdravstvom, padcev pacientov, nižjo kakovostjo zdravstvene oskrbe in nižjim zadovoljstvom pacientov. Avtorji poudarjajo, da lahko organizacijski ukrepi za preprečevanje izgorelosti izboljšajo kakovost zdravstvene oskrbe in varnost pacientov.
Martins, et al., 2025	Raziskati značilnosti vzorcev izmenskega dela medicinskih sester v akutnih bolnišnicah ter ugotoviti povezavo med vzorci izmenskega dela, kadrovske zasedbe in zaznano delovno	Sekundarna analiza presečne multicentrične raziskave	V raziskavo je bilo vključenih 1962 diplomiranih medicinskih sester iz 158 bolnišničnih enot v 26 akutnih bolnišnicah v Švici.	Nižja kadrovska zasedba, nadurno delo, daljše izmene in večje število delovnih dni povečujejo zaznano delovno obremenitev medicinskih sester. Avtorji priporočajo izboljšanje kadrovske zasedbe in zmanjšanje nadurnega dela ter skrajšanje dolžine

Avtor, leto objave	Namen/cilj objave	Uporabljena metodologija	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
	obremenitvijo medicinskih sester.			izmen za zmanjšanje delovne obremenitve in izboljšanje kakovosti ter varnosti zdravstvene oskrbe.
Woo, et al., 2020	Določiti globalno razširjenost simptomov izgorelosti in preveriti vpliv geografske regije in področja dela na pojavnost izgorelosti.	Pregled literature	Vključenih je bilo 61 raziskav, ki so zajemale 45.539 medicinskih sester iz 49 držav.	Rezultati kažejo, da simptomi izgorelosti prizadanejo približno eno desetino medicinskih sester po svetu. Na pojav izgorelosti pomembno vplivata področje dela in geografska regija. Avtorji poudarjajo potrebo po izboljšanju delovnih pogojev, razvoju učinkovitih preventivnih ukrepov in oblikovanju strategij, ki bodo zmanjšale izgorelost.

Razporeditev kod po posameznih kategorijah je prikazana v tabeli 4.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija	Kode	Avtorji
Kategorija 1: Sindrom izmeničnega dela	Nočne izmene, dolge izmene, rotacijsko delo, utrujenost, zaspanost, pomanjkanje spanja, cirkadiani ritem, zmanjšana pozornost	n = 6 Bernstrøm, et al., 2019; Di Muzio, et al., 2019a; Di Muzio, et al., 2019b; Alsharari, et al., 2021; Inchingolo, et al., 2025; Al-Mugheed, 2026.
Kategorija 2: Izgorelost in dobrobit medicinskih sester	Izgorelost, čustvena izčrpanost, stres, zadovoljstvo pri delu, fluktuacija, odsotnost z dela, namera po odhodu, organizacijska pripadnost	n = 10 Hall, et al., 2016; Bernstrøm, et al., 2019; Dall'Ora, et al., 2020; Woo, et al., 2020; Almenyan, et al., 2021; Jun, et al., 2021; Alhosani, et al., 2023; Li, et al., 2024; Kiptulon, et al., 2025; Martins, et al., 2025.
Kategorija 3: Posledice za paciente in kakovost ter varnost zdravstvene oskrbe	Napake pri zdravljenju z zdravili, neželeni dogodki, okužbe, padci, umrljivost,	n = 8 Hall, et al., 2016; Di Muzio, et al., 2019b; Aljuaid, et al., 2021;

Kategorija	Kode	Avtorji
	kakovost zdravstvene oskrbe, varnost pacientov	Almenyan, et al., 2021; Jun, et al., 2021; Dall'Ora, et al., 2022; Alhosani, et al., 2023; Al-Mugheed, 2026.
Kategorija 4: Organizacijski ukrepi za izboljšanje varnosti pacientov	Kultura varnosti, podpora vodstva, izboljšanje delovnega okolja, preventivni ukrepi, organizacija dela, zmanjšanje izgorelosti	n = 6 Dall'Ora, et al., 2020; Jun, et al., 2021; Inchingolo, et al., 2025; Kiptulon, et al., 2025; Martins, et al., 2025; Al-Mugheed, 2026.

2.5 RAZPRAVA

Namen pregleda literature je bil ugotoviti pomen obremenjenosti in turnusnega dela za nastanek neželenih dogodkov pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Z izvedenim pregledom literature smo dosegli namen diplomskega dela, saj smo analizirali vpliv obremenjenosti in turnusnega dela na nastanek neželenih dogodkov pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Pregledana literatura je pokazala, da obremenjenost zdravstvenih delavcev, predvsem medicinskih sester, in turnusno delo pomembno vplivata na varnost pacientov ter povečujeta tveganje za nastanek neželenih dogodkov. Na njihov pojav pa vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so organizacija dela, ustrezna kadrovska zasedba in kultura varnosti pacientov (Bernstrøm, et al., 2019; Di Muzio, et al., 2019a; Aiken, et al., 2018). V nadaljevanju razpravljamo o ugotovitvah glede na zastavljeno raziskovalno vprašanje, in sicer po dobljenih kategorijah pregleda literature.

Turnusno delo, utrujenost in motnje spanja: Avtorji v raziskavah se strinjajo, da nočne izmene, rotacijsko delo (izmenjevanje nočnih izmen z dnevnimi oziroma popoldanskimi) in dolgotrajni delovni urniki porušijo cirkadiani ritem, poslabšajo kakovost spanja ter povečajo utrujenost medicinskih sester. Posledice se kažejo predvsem v zmanjšani pozornosti, slabši koncentraciji, počasnejšem odzivnem času in večji verjetnosti napak pri delu (Bernstrøm, et al., 2019; Di Muzio, et al., 2019a; Alsharari, et al., 2021; Al-Mugheed, 2026). Najpogosteje opisan mehanizem, prek katerega turnusno delo vpliva na varnost pacientov, so motnje spanja. Pomanjkanje spanja in povečana zaspanost zmanjšata sposobnost vzdrževanja pozornosti ter sprejemanja pravih odločitev, kar povečuje tveganje za napake pri izvajanju zdravstvene oskrbe (Bernstrøm, et al., 2019;

Di Muzio, et al., 2019a). Di Muzio, et al. (2019a) ugotavljajo, da so medicinske sestre po nočnih izmenah bolj zaspane, imajo počasnejši reakcijski čas in težje ohranjajo dolgotrajno pozornost. Več kot štiri petine medicinskih sester med nočnimi izmenami zaznava zmanjšano zbranost, slabšo sposobnost odločanja in večjo telesno izčrpanost (Alsharari, et al., 2021). Poleg samega dela ponoči raziskave kot pomemben dejavnik tveganja izpostavljajo tudi trajanje delovnega časa. Di Muzio, et al. (2019b) ugotavljajo, da se število napak pri zdravljenju z zdravili povečuje pri izmenah, daljših od 12 ur, ter pri tedenski obremenitvi med 40–50 ur. Tveganje dodatno narašča z vsako dodatno opravljeno uro dela na dan ali teden, zlasti kadar je prisotno pomanjkanje zdravstvenega osebja in visoka delovna obremenitev. Podobno ugotavlja Al-Mugheed (2026), ki večjo pojavnost napak pri zdravljenju z zdravili povezuje z utrujenostjo, zmanjšano pozornostjo in motnjami cirkadianega ritma med nočnimi izmenami. Čeprav se raziskave glede negativnih učinkov turnusnega dela med seboj bistveno ne razlikujejo, dajejo posameznim dejavnikom različen poudarek. Di Muzio, et al. (2019a; 2019b), izpostavljajo predvsem fiziološke posledice nočnega dela, kot so zaspanost, utrujenost in podaljšan odzivni čas. Bernstrøm, et al. (2019), pomen organizacije delovnega časa obravnavajo širše, saj poudarjajo, da so dolge izmene, nočno delo in veliko število delovnih ur povezani z motnjami spanja, utrujenostjo, zaspanostjo in izgorelostjo zaposlenih, kar lahko negativno vpliva na varnost pacientov. Pri primerjavi različnih oblik izmenskega dela so raziskave pokazale, da lahko rotirajoče izmene predstavljajo pomemben dejavnik tveganja za razvoj izgorelosti pri medicinskih sestrah. Ugotovljeno je bilo, da je bilo tveganje za izgorelost pri medicinskih sestrah, zaposlenih v rotirajočih izmenah, približno 1,5-krat večje kot pri tistih, ki so delale v stalnih izmenah (Acea-López, et al., 2021). Do podobnih ugotovitev so prišli tudi Acea-López, et al. (2021), in sicer med medicinskimi sestrami v Andaluziji, kjer so bile pri zaposlenih v rotirajočih izmenah ugotovljene nižje ravni osebne izpolnitve, kar je povezano z večjo verjetnostjo izgorelosti. Nasprotno pa je raziskava, izvedena v Franciji, pokazala višjo stopnjo izgorelosti pri medicinskih sestrah, ki so delale v dnevnih izmenah, v primerjavi z medicinskimi sestrami, zaposlenimi v nočnih izmenah (Acea-López, et al., 2021). Alsharari, et al. (2021) pa se osredotočajo predvsem na zmanjšano delovno učinkovitost medicinskih sester med nočnimi izmenami. Inchingolo, et al. (2025) ob tem opozarjajo, da zgolj omejevanje števila delovnih ur ne zadostuje za zmanjšanje tveganj. Kadrovska

zasedba izmen mora biti prilagojena zahtevnosti pacientov, dejanski delovni obremenitvi ter značilnostim posameznega kliničnega okolja.

Na podlagi pregleda literature lahko zaključimo, da turnusno delo samo po sebi ne povzroča napak, temveč ustvarja okoliščine, ki povečujejo njihovo verjetnost. Najpomembnejši mehanizmi so motnje spanja, utrujenost, zmanjšana pozornost in slabša kognitivna učinkovitost, tveganje pa se dodatno povečuje pri dolgotrajnih izmenah in pomanjkanju kadra.

Izgorelost in dobrobit medicinskih sester: Izgorelost medicinskih sester je posledica dolgotrajne izpostavljenosti neugodnim delovnim razmeram in predstavlja enega ključnih izzivov sodobnega zdravstvenega sistema. Različni avtorji se strinjajo, da k njenemu razvoju največ prispevajo visoka delovna obremenitev, pomanjkanje zdravstvenega osebja, časovni pritiski, dolgotrajne izmene in neustrezna organizacija dela. Posledice izgorelosti se ne odražajo le v slabšem psihofizičnem zdravju zaposlenih, temveč tudi v zmanjšanem zadovoljstvu pri delu, večji nameri po odhodu iz poklica in slabši delovni uspešnosti (Dall'Ora, et al., 2020; Jun, et al., 2021). Osrednji dejavnik pri razvoju izgorelosti predstavlja delovna obremenitev. Alhosani, et al. (2023), Martins, et al. (2025) poudarjajo, da je ni mogoče ocenjevati zgolj glede na število pacientov, saj nanjo pomembno vplivajo tudi zahtevnost zdravstvene nege, zdravstveno stanje pacientov, administrativne naloge in organizacija dela. Največja delovna obremenitev je prisotna v enotah intenzivne terapije ob sprejemu in odpustu pacientov, ko se neposredni zdravstveni negi pridružijo številne administrativne in koordinacijske naloge (Alhosani, et al., 2023). Obremenitev povečujejo nadurno delo, dolge izmene in pomanjkanje kadra, zaradi česar se povečuje tveganje za izgorelost in zmanjšuje zadovoljstvo pri delu (Martins, et al., 2025). Čeprav je visoka delovna obremenitev najpogostejše izpostavljen dejavnik tveganja, raziskave opozarjajo, da je izgorelost posledica prepletanja več organizacijskih dejavnikov (Hall, et al., 2016; Dall'Ora, et al., 2020). Dall'Ora, et al. (2020) med najpomembnejše uvrščajo dolgotrajne izmene, časovni pritisk, pomanjkanje avtonomije pri delu, slabo podporo vodstva, neustrezne medosebne odnose ter nizko organizacijsko podporo. Neugodni delovni urniki poleg telesnega zdravja pomembno vplivajo tudi na psihološko dobrobit zaposlenih, kar dodatno povečuje tveganje za

izgorelost (Bernstrøm, et al., 2019). Pojavnost izgorelosti ni enaka v vseh kliničnih okoljih. Aiken, et al. (2017) so v splošnih akutnih bolnišnicah v šestih evropskih državah ugotovili, da je bilo v povprečju skoraj 30 % medicinskih sester visoko izgorelih, podoben delež pa jih je izražal nezadovoljstvo z delom. Izgorelost in nezadovoljstvo sta bila manj izražena v bolnišnicah z večjim deležem diplomiranih medicinskih sester, kar nakazuje na pomembno vlogo ustrezne kadrovske strukture pri ohranjanju dobrobiti zaposlenih (Aiken, et al., 2017). Woo, et al. (2020) ugotavljajo, da simptome visoke izgorelosti izraža približno desetina medicinskih sester po svetu, pri čemer je pojavnost največja v enotah intenzivne terapije. To povezujejo z zahtevno zdravstveno nego življenjsko ogroženih pacientov in pogostim soočanjem z velikimi čustvenimi obremenitvami, ki spremljajo delo v takšnem okolju. Izgorelost in slabše psihološko počutje sta povezana z večjim številom napak pri delu, tveganje pa se še dodatno poveča ob sočasni prisotnosti simptomov depresivnih stanj (Hall, et al., 2016). Več raziskav potrjuje, da so bili zdravstveni delavci bolj psihično in fizično obremenjeni, tudi bolj tesnobni, depresivni in so imeli več motenj spanja (Li, et al., 2020). Podobno Jun, et al. (2021) poudarjajo, da čustvena izčrpanost zmanjšuje zaznano kakovost zdravstvene oskrbe in varnost pacientov, in povečuje namero medicinskih sester po odhodu z delovnega mesta. Kiptulon, et al. (2025) dodajajo, da kakovost delovnega okolja, podpora vodstva in možnosti strokovnega razvoja pomembno prispevajo k ohranjanju zaposlenih v poklicu, saj zmanjšujejo fluktuacijo, krepijo organizacijsko pripadnost in izboljšujejo dobrobit medicinskih sester. Čeprav raziskave enotno potrjujejo povezavo med neugodnimi delovnimi razmerami in izgorelostjo, ostajajo določene razlike pri razlagi vzročno-posledičnih povezav. Dall'Ora, et al. (2020) opozarjajo, da zaradi prevlade presečnih raziskav ni mogoče zanesljivo določiti, ali nezadovoljstvo pri delu vodi v izgorelost ali pa je njena posledica. Podobno Hall, et al. (2016) poudarjajo, da trenutni dokazi predvsem potrjujejo povezanost med izgorelostjo, dobrobitjo zaposlenih in varnostjo pacientov, medtem ko je za natančnejše razumevanje vzročnih odnosov potrebnih več longitudinalnih raziskav.

Ugotovitve analiziranih raziskav kažejo, da je izgorelost medicinskih sester posledica prepletanja delovne obremenitve, organizacijskih dejavnikov in psiholoških obremenitev. Čeprav se raziskave razlikujejo pri razlagi vzročnih povezav, enotno potrjujejo, da je

izgorelost povezana z manjšim zadovoljstvom pri delu, slabšo dobrobitjo zaposlenih in večjo namero po odhodu iz poklica.

Posledice za paciente in kakovost ter varnost zdravstvene oskrbe: Posledice za pacienta in kakovost zdravstvene oskrbe sta tesno povezani z delovnimi pogoji medicinskih sester. Posledice se najpogosteje kažejo v napakah pri zdravljenju z zdravili, slabši kakovosti zdravstvene oskrbe, večjem številu ponovnih sprejemov, ter višji umrljivosti pacientov v bolnišnici (Hall, et al., 2016; Dall'Ora, et al., 2020; Jun, et al., 2021). Med najpogostejše obravnavane neželene dogodke so napake pri zdravljenju z zdravili, ki jih raziskave pomembno povezujejo z nočnim delom, dolgotrajnimi izmenami in pomanjkanjem kadra (Di Muzio, et al., 2019b; Aljuaid, et al., 2021; Al-Mugheed, 2026). Aljuaid, et al. (2021) ugotavljajo, da se največ napak pojavi med nočnimi izmenami ob vikendih, ko je kadrovska zasedenost običajno manjša. Di Muzio, et al. (2019b) poudarjajo, da tveganje dodatno narašča pri izmenah, daljših od 12 ur, ter ob povečani delovni obremenitvi. Al-Mugheed (2026) pa pojasnjuje da so ti učinki predvsem posledica utrujenosti, zmanjšane pozornosti in motenj cirkadianega ritma, ki spremljajo nočno delo. To kaže, da na pojav napak ne vpliva le čas opravljanja dela, temveč tudi trajanje izmene in psihofizična obremenitev zaposlenih. Posledice neugodnih delovnih pogojev se zato ne odražajo le v napakah pri zdravljenju z zdravili, temveč tudi v drugih kazalnikih kakovosti zdravstvene oskrbe (Hall, et al., 2016; Di Muzio, et al., 2019b; Aljuaid, et al., 2021; Jun, et al., 2021; Dall'Ora, et al., 2022; Alhosani, et al., 2023; Al-Mugheed, 2026). Na primer Alhosani, et al. (2023) ugotavljajo, da je visoka delovna obremenitev medicinskih sester v enotah intenzivne terapije povezana z večjim tveganjem za ponovni sprejem pacientov na intenzivni oddelek. Posebej ranljivi so pacienti z več pridruženimi boleznimi, saj njihova obravnava zahteva več časa, več usklajevanja in več strokovnih odločitev, kar dodatno povečuje obremenitev zdravstvenega osebja. V takšnih okoliščinah postane ustrezna kadrovska zasedenost eden ključnih pogojev za zagotavljanje varne in kakovostne zdravstvene oskrbe (Dall'Ora, et al., 2022; Alhosani, et al., 2023). To potrjujejo tudi Dall'Ora, et al. (2022), ki ugotavljajo, da večja zasedba z diplomiranimi medicinskimi sestrami zmanjšuje umrljivost pacientov v bolnišnicah, skrajšuje dolžino hospitalizacije in zmanjšuje verjetnost ponovnih sprejemov. Do podobnih ugotovitev so prišli Aiken, et al. (2017), ki navajajo, da je vsako 10-odstotno povečanje deleža diplomiranih

medicinskih sester povezano z 11-% nižjo verjetnostjo smrti kirurških pacientov. Poleg tega so bolnišnice z večjim deležem diplomiranih medicinskih sester poročale o manjši pojavnosti padcev, poškodb zaradi pritiska in okužb sečil ter o večjem zadovoljstvu pacientov. Zanimivo je, da raziskava Aiken, et al. (2017) ni pokazala pomembnega vpliva skupnega števila zaposlenih na zadovoljstvo pacientov, temveč predvsem vpliv deleža diplomiranih medicinskih sester. To kaže, da kakovosti zdravstvene oskrbe ne določa zgolj številčnost kadra, temveč tudi njegova struktura oz. strokovna usposobljenost. Čeprav so bili dokazi o vplivu na okužbe povezane z zdravstvom, padce in druge neželene dogodke manj enotni, večina raziskav kaže na zaščitni učinek ustrezne kadrovske zasedenosti tudi pri teh izidih (Dall'Ora, et al., 2022). Poleg organizacijskih dejavnikov pomembno vpliva na varnost pacientov tudi psihološko stanje medicinskih sester (Hall, et al., 2016; Jun, et al., 2021). Hall, et al. (2016) ugotavljajo, da sta izgorelost in slabše psihološko počutje povezana z večjim številom napak pri delu, pri čemer kombinacija izgorelosti in depresivnih simptomov tveganje še dodatno poveča. Podobno Jun, et al. (2021) poudarjajo, da čustvena izčrpanost zmanjšuje zaznano kakovost zdravstvene oskrbe in varnost pacientov ter negativno vpliva na komunikacijo, timsko sodelovanje in zanesljivost izvajanja zdravstvene nege. Obe raziskavi tako potrjujeta, da je varnost pacientov odvisna ne le od strokovne usposobljenosti zdravstvenih delavcev, temveč tudi od njihove psihofizične pripravljenosti za delo.

Čeprav se raziskave razlikujejo glede moči dokazov za posamezne kazalnike kakovosti zdravstvene oskrbe, so njihove ugotovitve vsebinsko skladne. Najprepričljivejši dokazi obstajajo za povezavo med ustrezno kadrovske zasedenostjo, manjšim številom napak pri zdravljenju z zdravili ter nižjo umrljivostjo pacientov v bolnišnici, medtem ko so rezultati glede okužb povezanih z zdravstvom, padcev in drugih neželenih dogodkov manj enotni predvsem zaradi razlik v metodologiji raziskav in načinu spremljanja posameznih kazalnikov (Dall'Ora, et al., 2022). Aljuaid, et al. (2021) dodatno opozarjajo, da prostovoljno poročanje o napakah lahko vodi v podcenjevanje njihove dejanske pojavnosti, zato je dejansko breme napak verjetno večje od uradno zabeleženega. Izsledki raziskav se ujemajo glede ugotovitve, da zmanjševanja napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe ni mogoče doseči zgolj z ukrepi, usmerjenimi v posameznega zdravstvenega delavca. Večjo varnost pacientov omogoča predvsem sistemski pristop, ki med drugimi

vključuje ustrezno organizacijo dela, zadostno kadrovske zasedenost, podporno vodstvo, razvoj kulture varnosti ter sprotno spremljanje delovne obremenitve medicinskih sester (Dall'Ora, et al., 2020; Jun, et al., 2021; Inchingolo, et al., 2025; Martins, et al., 2025; Al-Mugheed, 2026).

Organizacijski ukrepi za izboljšanje varnosti pacientov: Eden izmed ključnih ukrepov za izboljšanje varnosti je ustrezno načrtovanje delovnega časa. Zgolj omejevanje števila opravljenih ur ne zmanjšuje tveganja za napake, če razporeditev dela ni prilagojena dejanski zahtevnosti kliničnega okolja (Inchingolo, et al., 2025; Martins, et al., 2025). Inchingolo, et al. (2025) poudarjajo, da morajo pri oblikovanju delovnih urnikov organizacije upoštevati zahtevnost pacientov, intenzivnost dela in posebnosti posameznih oddelkov. Tem ugotovitvam pritrjujejo tudi Martins, et al. (2025), ki ugotavljajo, da nadurno delo, dolge izmene in pomanjkanje kadra povečujejo zaznano delovno obremenitev, zato priporočajo redno spremljanje obremenjenosti zaposlenih in sprotno prilagajanje kadrovskih virov potrebam oddelka. Poleg razporejanja delovnega časa pomembno vlogo predstavlja tudi kakovost organizacijskega okolja (Dall'Ora, et al., 2020). Podobno Jun, et al. (2021) poudarjajo, da mora biti skrb za psihološko dobrobit zaposlenih sestavni del strategij za izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe, saj zmanjševanje izgorelosti hkrati izboljšuje tudi varnost pacientov. Pomemben element varnega delovnega okolja sta tudi način vodenja in organizacijska kultura. Podporno vodstvo, odprta komunikacija, vključevanje zaposlenih v odločanje ter možnosti strokovnega razvoja povečujejo zadovoljstvo pri delu, zmanjšujejo fluktuacijo zaposlenih in krepijo organizacijsko pripadnost (Kiptulon, et al., 2025). Takšno delovno okolje ne izboljšuje le dobrobiti medicinskih sester, temveč ustvarja pogoje za varnejšo in kakovostnejšo zdravstveno oskrbo. Podobno ugotavlja tudi raziskava Šterk (2025), ki je pokazala, da je kar 86 % zaposlenih v domovih za starejše poročalo o preobremenjenosti, 94,2 % pa jih je ocenilo, da kadrovska zasedenost ni ustrezna. Zaposleni, ki so bili zadovoljnejši z delovnim mestom, so poročali o manj neizvedenih aktivnostih zdravstvene nege, kar dodatno potrjuje pomen ustrezne organizacije dela in podpornega delovnega okolja. Izmenski delavci, ki poročajo o večjem delovnem zadovoljstvu, se bolje prilagodijo na izmensko delo in pomanjkanje spanja v nočnem času (Ritonja, et al., 2019). Izmenski urniki bi morali biti zasnovani v skladu z merili, primernimi za

omejevanje škodljivih učinkov motenega cirkadianega ritma, kopičenja spalnega dolga in utrujenosti ter motenega družinskega in socialnega življenja (Peter, et al., 2019; Ritonja, et al., 2019). K večji budnosti zaposlenih in večji delovni učinkovitosti med nočno izmeno bi lahko prispevali tudi strateško načrtovani kratki dremeži (Peter, et al., 2019; Ritonja, et al., 2019). Kiptulon, et al. (2025) in Al-Mugheed (2026), kot pomemben organizacijski ukrep izpostavljajo tudi uporabo sodobnih tehnologij. Al-Mugheed (2026) priporoča uvedbo elektronskega predpisovanja zdravil, uporabe črtnih kod pri aplikaciji zdravil ter avtomatiziranih sistemov za izdajo zdravil, saj zmanjšujejo možnost napak pri zdravljenju z zdravili. Digitalizacija delovnih procesov zmanjšuje administrativno obremenitev medicinskih sester, izboljšuje organizacijo dela in omogoča učinkovitejšo uporabo kadrovskih virov (Kiptulon, et al., 2025). Med raziskavami pa se pojavljajo tudi določene razlike. Medtem ko Aiken, et al. (2017) ugotavljajo pomemben vpliv večjega deleža diplomiranih medicinskih sester na klinične izide pacientov, Šterk (2025) ni potrdila povezave med stopnjo izobrazbe zaposlenih in pojavnostjo neizvedene zdravstvene nege. Razlika je lahko posledica različnih raziskovalnih okolij, saj je bila raziskava Aiken, et al. (2017) izvedena v bolnišnicah, raziskava Šterk (2025) pa v domovih za starejše, poleg tega sta raziskavi ocenjevali različne izide zdravstvene oskrbe.

Čeprav posamezne raziskave izpostavljajo različne organizacijske ukrepe, prihajajo do enakega zaključka; noben ukrep sam po sebi ne zagotavlja bistvenega izboljšanja varnosti pacientov. Največji učinek imajo celostni pristopi, ki združujejo ustrezno kadrovanje, kakovostno organizacijo dela, podporo vodstva, skrb za dobrobit zaposlenih in uporabo sodobnih tehnologij. Zaradi negativnih posledic dolgotrajne preobremenjenosti je pomembno, da se posameznik zaveda pomena lastnih aktivnosti za ohranjanje psihofizične pripravljenosti in delovne zmožnosti. Ključno vlogo imajo ukrepi za spodbujanje zdravega življenjskega sloga, saj njihovo dosledno izvajanje prispeva k ohranjanju telesnega in duševnega zdravja. Molan, et al. (2016) poudarjajo, da mora skrb za zdrav življenjski slog predstavljati pomembno vrednoto, ki jo posameznik udejanja tako v delovnem kot tudi v zasebnem življenju.

2.5.1 Omejitve raziskave

Pri izvedbi pregleda literature smo se soočili z več omejitvami. Pregled je bil omejen na članke v angleškem jeziku in slovenskem jeziku, objavljene med letoma 2016 in 2026, ter na raziskave, dostopne v podatkovnih bazah PubMed, ScienceDirect in Google Učenjak. Zaradi postavljenih vključitvenih kriterijev obstaja možnost, da nekatere relevantne raziskave niso bile vključene v pregled. Vključene raziskave so bile metodološko heterogene, saj so obsegale sistematične preglede, metaanalize, pregledne članke, presečne raziskave in retrospektivne raziskave. Poleg razlik v raziskovalnih načrtih so se raziskave razlikovale tudi glede velikosti vzorcev, delovnih okolij ter načinov ocenjevanja delovne obremenjenosti, turnusnega dela, izgorelosti in napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe, zato neposredna primerjava rezultatov med vsemi raziskavami ni bila mogoča. Zaradi navedenega smo rezultate predstavili opisno in interpretativno. Dodatno omejitev predstavlja različen obseg raziskovanosti posameznih dejavnikov tveganja. Medtem ko je bila povezava med delovno obremenjenostjo, kadrovsko podhranjenostjo, turnusnim delom in izgorelostjo pogosto obravnavana v številnih raziskavah, je bilo manj raziskav, ki bi hkrati preučevale vpliv več organizacijskih dejavnikov na nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe ali njihovo medsebojno prepletanje. Poleg tega je pri vsebinski analizi literature vedno prisotna možnost določene subjektivnosti pri razvrščanju ugotovitev v posamezne kategorije in njihovi interpretaciji, saj je ta deloma odvisna od presoje raziskovalca. Kljub temu smo skušali subjektivnost zmanjšati z doslednim upoštevanjem vnaprej določenih vključitvenih in izključitvenih kriterijev ter s sistematičnim pristopom k analizi literature.

2.5.2 Doprinos za stroko in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Pregled literature je pokazal, da imajo organizacijski dejavniki pomembno vlogo pri zagotavljanju varne in kakovostne zdravstvene oskrbe. Smiselno je ustvariti delovno okolje, ki zagotavlja zadostno število zaposlenih, zmanjšuje potrebo po nadurnem delu in omogoča ustrezen počitek med delom. Prav tako je pomembno zgodnje prepoznavanje znakov izgorelosti in izvajanje ukrepov za krepitev psihofizičnega zdravja medicinskih

sester, saj lahko s tem zmanjšamo tveganje za nastanek napak ter izboljšamo kakovost in varnost zdravstvene oskrbe.

Doprinos diplomskega dela za stroko je predvsem v celovitem prikazu dejavnikov, ki povečujejo tveganje za nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Ugotovitve predstavljajo strokovno podlago za načrtovanje ukrepov za izboljšanje organizacije dela, oblikovanje kadrovskih politik ter razvoj strategij za zmanjševanje delovne obremenjenosti in preprečevanje izgorelosti medicinskih sester. Hkrati prispevajo k boljšemu razumevanju povezanosti med delovnimi pogoji zdravstvenih delavcev, varnostjo pacientov ter kakovostjo zdravstvene oskrbe. Diplomsko delo poudarja, da je zagotavljanje varnega in podpornega delovnega okolja eden ključnih pogojev za kakovostno in varno zdravstveno oskrbo ter prispeva k večjemu zavedanju, da je varnost pacientov tesno povezana z delovnimi pogoji zdravstvenih delavcev.

Na podlagi ugotovitev pregleda literature bi bilo smiselno v prihodnje izvesti raziskave v slovenskem kliničnem okolju, saj je večina vključenih raziskav nastala v tujini. Nadaljnje raziskave bi lahko podrobneje preučevale vpliv različnih organizacijskih ukrepov, kot so izboljšanje kadrovske zasedbe, spremembe organizacije turnusnega dela in programi za preprečevanje izgorelosti, na pojavnost napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Prav tako bi bilo koristno raziskati dolgoročne učinke ukrepov za zmanjševanje delovne obremenjenosti in izboljšanje delovnih pogojev na varnost pacientov ter kakovost zdravstvene oskrbe.

3 ZAKLJUČEK

V diplomskem delu smo s pregledom literature preučili dejavnike tveganja za nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe, pri čemer je bil poudarek na delovni obremenjenosti in turnusnem delu medicinskih sester. Namen diplomskega dela je bil ugotoviti, kateri dejavniki najpogosteje prispevajo k nastanku napak ter kako vplivajo na varnost pacientov in kakovost zdravstvene oskrbe. Pregled literature je pokazal, da na nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe vpliva več med seboj povezanih dejavnikov. Med najpogosteje izpostavljenimi so visoka delovna obremenjenost, pomanjkanje kadra, dolge delovne izmene, nočno in turnusno delo ter izgorelost medicinskih sester. Navedeni dejavniki prispevajo k večji utrujenosti, zmanjšani zbranosti, slabšemu odločanju in večji verjetnosti nastanka napak, kar lahko negativno vpliva na varnost pacientov, kakovost zdravstvene oskrbe ter zadovoljstvo medicinskih sester pri delu.

Ugotovitve diplomskega dela poudarjajo, da zmanjševanje tveganja za nastanek napak ni odgovornost posamezne medicinske sestre, temveč zahteva sistemski pristop. Pomembno vlogo imajo ustrezna organizacija dela, zagotavljanje zadostnega števila zaposlenih, premišljeno načrtovanje delovnega časa ter izvajanje ukrepov za preprečevanje prekomerne delovne obremenjenosti in izgorelosti. Z izboljšanjem delovnih pogojev je mogoče prispevati k večji varnosti pacientov, višji kakovosti zdravstvene oskrbe in boljšemu delovnemu okolju za medicinske sestre. Diplomsko delo predstavlja pregled sodobnih spoznanj o dejavnikih tveganja za nastanek napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe in poudarja pomen organizacijskih ukrepov pri zagotavljanju varne zdravstvene oskrbe. Ugotovitve so lahko v pomoč vodstvom zdravstvenih ustanov in medicinskim sestram pri načrtovanju ukrepov za izboljšanje organizacije dela ter oblikovanju varnejšega delovnega okolja.

V prihodnje bi bilo smiselno izvesti več raziskav, ki bi omogočile boljše razumevanje vzročno-posledičnih povezav med organizacijskimi dejavniki in nastankom napak pri izvajanju zdravstvene oskrbe. Koristne bi bile tudi raziskave, ki bi ovrednotile učinkovitost različnih organizacijskih ukrepov za zmanjševanje delovne obremenjenosti,

preprečevanje izgorelosti, ter izboljšanje varnosti pacientov, zlasti v slovenskem zdravstvenem prostoru.

4 LITERATURA

Acea-López, L., Pastor-Bravo, M.D.M., Rubinat-Arnaldo, E., Bellon, F., Blanco-Blanco, J., Gea-Sanchez, M. & Briones-Vozmediano, E., 2021. Burnout and job satisfaction among nurses in three Spanish regions. *Journal of Nursing Management*, 29(7), pp. 2208-2215. 10.1111/jonm.13376.

Aiken, L.H., Cerón, C., Simonetti, M., Lake, E.T., Galiano, A., Garbarini, A., Soto, P., Bravo, D. & Smith, H.L., 2018. Hospital nurse staffing and patient outcomes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 29(3), pp. 322-327. 10.1016/j.rmcl.2018.04.011.

Aiken, L.H., Sloane, D., Griffiths, P., Rafferty, A.M., Bruyneel, L., McHugh, M., Maier, C.B., Moreno-Casbas, T., Ball, J.E., Ausserhofer, D., Sermeus, W. & RN4CAST Consortium, 2017. Nursing skill mix in European hospitals: cross-sectional study of the association with mortality, patient ratings, and quality of care. *BMJ Quality & Safety*, 26(7), pp. 559-568. 10.1136/bmjqs-2016-005567.

Alhosani, M.I., Ahmed, F.R., Al-Yateem, N., Mobarak, H.S. & AbuRuz, M.E., 2023. Assessment of nursing workload and adverse events reporting among critical care nurses in the United Arab Emirates. *The Open Nursing Journal*, 17, pp. 1-10. 10.2174/0118744346281511231120054125.

Aljuaid, M., Alajman, N., Alsafadi, A., Alnajjar, F. & Alshaikh, M., 2021. Medication error during the day and night shift on weekdays and weekends: a single teaching hospital experience in Riyadh, Saudi Arabia. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14, pp. 2571-2578. 10.2147/RMHP.S311638.

Almenyan, A.A., Albuduh, A. & Al-Abbas, F., 2021. Effect of nursing workload in intensive care units. *Cureus*, 13(1), pp. 1-5. 10.7759/cureus.12674.

Al-Mugheed, K., 2026. Nursing performance, medication error, and patient safety concerning night shift rotations. *Medicine*, 105(15), e48260. 10.1097/MD.00000000000048260.

Alsharari, A.F., Abuadas, F.H., Hakami, M.N., Darraj, A.A. & Hakami, M.W., 2021. Impact of night shift rotations on nursing performance and patient safety: a cross-sectional study. *Nursing Open*, 8(3), pp. 1479-1488. 10.1002/nop2.766.

Bahun, M. & Skela Savič, B., 2021. Dejavniki neizvedene zdravstvene nege: sistematični pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 55(1), pp. 42-51. 10.14528/snr.2021.55.1.3061.

Bakhshi, E., Mazlomi, A. & Hoseini, S.M., 2019. Relationship between mental fatigue and mental workload among nurses. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, 21(1), e83082. 10.5812/zjrms.83082.

Bernstrøm, V.H., Alves, D.E., Ellingsen, D. & Ingelsrud, M.H., 2019. Healthy working time arrangements for healthcare personnel and patients: a systematic literature review. *BMC Health Services Research*, 19, p. 193. 10.1186/s12913-019-3993-5.

Carvalho de Oliveira, A., Garcia, P.C. & De Souza Nogueira, L., 2016. Nursing workload and occurrence of adverse events in intensive care: a systematic review. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 50(4), pp. 683-694. 10.1590/S0080-623420160000500020.

Cassiano, C., Nogueira, L.S., Araújo, A.C.U., Lima, F.R. & Hanifi, N., 2025. Association between nursing workload and staff size with the occurrence of adverse events and deaths of patients with COVID-19: a retrospective cohort study. *Nursing in Critical Care*, 30(4), e13221. 10.1111/nicc.13221.

Dall'Ora, C., Ball, J., Reinius, M. & Griffiths, P., 2020. Burnout in nursing: a theoretical review. *Human Resources for Health*, 18, p. 41. 10.1186/s12960-020-00469-9.

Dall'Ora, C., Saville, C., Rubbo, B., Turner, L., Jones, J. & Griffiths, P., 2022. Nurse staffing levels and patient outcomes: a systematic review of longitudinal studies. *International Journal of Nursing Studies*, 134, pp. 1-15. 10.1016/j.ijnurstu.2022.104311.

Di Muzio, M., Reda, F., Diella, G., Di Simone, E., Novelli, L., D'Atri, A., Giannini, A. & De Gennaro, L., 2019a. Not only a problem of fatigue and sleepiness: changes in psychomotor performance in Italian nurses across 8-h rapidly rotating shifts. *Journal of Clinical Medicine*, 8(1), p. 47. 10.3390/jcm8010047.

Di Muzio, M., Dionisi, S., Di Simone, E., Cianfrocca, C., Di Muzio, F., Fabbian, F., Barbiero, G., Tartaglioni, D. & Giannetta, N., 2019b. Can nurses' shift work jeopardize the patient safety? A systematic review. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 23(10), pp. 4507-4519. 10.26355/eurrev_201905_17963.

Dolničar, M., 2022. Neizvedena zdravstvena nega. In: N. Kregar Velikonja, ed. *Celostna obravnava pacienta: zbornik povzetkov*. Novo mesto: Univerza v Novem mestu, Fakulteta za zdravstvene vede, p. 21.

Esposito, G., Bravi, F., Santucci, C., Zunarelli, C., Violante, F.S., La Vecchia, C., Negri, E. & Turati, F., 2025. Night shift work and breast cancer risk in healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. *Occupational Medicine*, 75(9), pp. 596-607. 10.1093/occmed/kqaf040.

Garcia, C.L., Abreu, L.C., Ramos, J.L.S., Castro, C.F.D.D., Smiderle, F.R.N., Santos, J.A.D. & Bezerra, I.M.P., 2019. Influence of burnout on patient safety: systematic review and meta-analysis. *Medicina*, 55(9), p. 553. 10.3390/medicina55090553.

Hall, L.H., Johnson, J., Watt, I., Tsipa, A. & O'Connor, D.B., 2016. Healthcare staff wellbeing, burnout, and patient safety: a systematic review. *PLOS ONE*, 11(7), e0159015. 10.1371/journal.pone.0159015.

Harbitz, M.B., Stensland, P.S. & Gaski, M., 2022. Rural general practice staff experiences of patient safety incidents and low quality of care in Norway: an interview study. *Family Practice*, 39(1), pp. 130-136. 10.1093/fampra/cmab064.

Inchingolo, A.D., Inchingolo, A.M., Fatone, M.C., Ferrante, L., Casamassima, L., Trilli, I., Inchingolo, F., Palermo, A., Marinelli, G. & Dipalma, G., 2025. Guidelines for reducing the adverse effects of shift work on nursing staff: a systematic review. *Healthcare*, 13(17), p. 2148. 10.3390/healthcare13172148.

Jun, J., Ojemeni, M.M., Kalamani, R., Tong, J. & Crecelius, M.L., 2021. Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 119, 103933. 10.1016/j.ijnurstu.2021.103933.

Kiptulon, E.K., Elmadani, M., Szöllősi, A., Zrínyi, M. & Ujváriné Siket, A., 2025. The race to retain nursing workforce in healthcare: an umbrella review of effectiveness of retention interventions and strategies. *BMC Health Services Research*, 25, p. 1344. 10.1186/s12913-025-13365-6.

Kordeš, U. & Smrdu, M., 2015. *Osnove kvalitativnega raziskovanja*. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

Kramar, Z., 2022. *Kakovost in varnost v zdravstvu: priročnik*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Lavrič, M. & Štukovnik, V., 2021. Vpliv izmenskega dela na spanje in duševno zdravje – pregled literature in pogled naprej. *Psihološka obzorja*, 30(1), pp. 1-15. 10.20419/2021.30.541.

Li, H., Liu, S.M., Yu, X.H., Tang, S.L. & Tang, C.K., 2020. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 55(5), pp. 1-9. 10.1016/j.ijantimicag.2020.105951.

Li, L.Z., Yang, P., Singer, S.J., Pfeffer, J., Mathur, M.B. & Shanafelt, T., 2024. Nurse burnout and patient safety, satisfaction, and quality of care: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 7(11), e2443059. 10.1001/jamanetworkopen.2024.43059.

Martins, T., Musy, S.N. & Simon, M., 2025. Nurse shift patterns, staffing and their association with perceived workload: sequence analysis of multicentre data. *International Journal of Nursing Studies Advances*, 9, pp. 1-13. 10.1016/j.ijnsa.2025.100420.

Mathew, M., John, A. & Vazhakkalayil Ramachandran, R., 2025. Nurse stress and patient safety in the ICU: physician-led observational mixed-methods study. *BMJ Open Quality*, 14(2), e003109. 10.1136/bmjoq-2024-003109.

Melnyk, B.M. & Fineout-Overholt, E., 2019. *Evidence-based practice in nursing & healthcare: a guide to best practice*. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Molan, M., Šestan, N., Jauh, U. & Urdih Lazar, T., 2016. Organizacija dela. In: D. Miklič Milek & T. Urdih Lazar, eds. *Čili za delo: učbenik za promocijo zdravja pri delu*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa, pp. 250-287.

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

Panagioti, M., Khan, K., Keers, R.N., Abuzour, A., Phipps, D., Kontopantelis, E., Bower, P., Campbell, S., Haneef, R., Avery, A.J. & Ashcroft, D.M., 2019. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 366, l4185. 10.1136/bmj.l4185.

Pérez-Francisco, D.H., Duarte-Clíments, G., Del Rosario-Melián, J.M., Gómez-Salgado, J., Romero-Martín, M. & Sánchez-Gómez, M.B., 2020. Influence of workload on primary care nurses' health and burnout, patients' safety, and quality of care: integrative review. *Healthcare*, 8(1), p. 12. 10.3390/healthcare8010012.

Peter, L., Reindl, R., Zauter, S., Hillemacher, T. & Richter, K., 2019. Effectiveness of an online CBT-I intervention and a face-to-face treatment for shift work sleep disorder: a comparison of sleep diary data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), p. 3081. 10.3390/ijerph16173081.

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

Prelec, A. & Skela-Savič, B., 2023. Razlogi za zapuščanje poklica med medicinskimi sestrami v bolnišnicah: integrativni pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 57(2), pp. 117-129. 10.14528/snr.2023.57.2.3203.

Ritonja, J., Aronson, K.J., Matthews, R.W., Boivin, D.B. & Kantermann, T., 2019. Working Time Society consensus statements: individual differences in shift work tolerance and recommendations for research and practice. *Industrial Health*, 57(2), pp. 201-212. 10.2486/indhealth.SW-5.

Robida, A., 2020. *Merjenje varnosti*. [pdf] Prosunt. Available at: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/a._robida_varnost_pacientov-pripravniki-8.6.2020-robida.pdf [Accessed 12 March 2026].

Roman, P., Perez-Cayuela, I., Gil-Hernández, E., Rodriguez-Arrastia, M., Aparicio-Mota, A., Ropero-Padilla, C. & Rueda-Ruzafa, L., 2023. Influence of shift work on the health of nursing professionals. *Journal of Personalized Medicine*, 13(4), p. 627. 10.3390/jpm13040627.

Sion, M., De Boer, B., van der Roest, H. G. & Schoonmade, L., 2020. Measuring and improving quality in long-term care: A systematic review. *International Journal of Quality in Health Care*, 32(6), pp. 396-403. 10.1093/intqhc/mzaa072.

Štemberger Kolnik, T., Filej, B. & Ljubič, A., 2022. Napredno timsko delo v zdravstvu, kombinacija znanja in spretnosti: pregled literature. *Revija za zdravstvene vede*, 9(2), pp. 66-85. 10.55707/jhs.v9i2.135.

Šterk, J., 2025. *Neizvedena zdravstvena nega v domovih za starejše v dolenski regiji – presečna raziskava: magistrsko delo*. Ljubljana: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin.

Woo, T., Ho, R., Tang, A. & Tam, W., 2020. Global prevalence of burnout symptoms among nurses: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 123, pp. 9-20. 10.1016/j.jpsychires.2019.12.015.

World Health Organization (WHO), 2021. *Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care*. Geneva: World Health Organization.