



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

Diplomsko delo  
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje  
ZDRAVSTVENA NEGA

# **POŠKODBE PACIENTOV MED OPERACIJO**

# **PATIENT INJURIES DURING OPERATION**

Diplomsko delo

Mentorica:  
doc. dr. Sedina Kalender Smajlović

Kandidatka:  
Samera Suljanović

Jesenice, september, 2022

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Sedini Kalender Smajlović za usmeritve, nasvete in podporo pri pisanju diplomskega dela.

Hvala doc. dr. Ivici Avberšek Lužnik za recenzijo diplomskega dela.

Hvala Kaji Otovič za lektoriranje diplomskega dela.

Posebna zahvala gre moji družini, mojemu možu Ernesu in hčerki Aiši za potrpežljivost, spodbujanje in razumevanje med študijem.

Družini, prijateljem, sodelavcem in sošolcem, posebej Darji in Silviji, najlepša hvala za podporo in motivacijo v času študija.

## **POVZETEK**

**Teoretična izhodišča:** Operativni poseg je eden od načinov zdravljenja. Škodljiv dogodek, ki je posledica napake, ima za pacienta in njegove svojce najhujše posledice. Posledice napak so prisotne tudi pri zdravstvenih delavcih, ki pa poleg psihičnih poškodb utrpijo tudi pravne, ekonomske in sociološke posledice. Namen diplomskega dela je raziskati teoretična izhodišča o poškodbah pacientov med operacijami, način poročanja o neželenih dogodkih in vlogo medicinske operacijske sestre.

**Metode:** Izvedli smo pregled slovenske in tuje literature s pomočjo podatkovne zbirke Google učenjak in podatkovnih baz Cobiss, PubMed in CINAHL. Ključne besede iskanja v slovenščini so bile: neželeni dogodek, operacijska dvorana, operacijski tim, v angleščini pa: adverse events, operating room, operating team. Obdobje iskanja smo omejili, in sicer od leta 2010 do 2021, jezik pa na slovenski in angleški. Strategijo pregleda zadetkov smo prikazali v PRIZMA diagramu. Kakovost virov, vključenih v končno analizo, je bila ocenjena s pomočjo hierarhije dokazov. Izvedli smo kvalitativno vsebinsko analizo.

**Rezultati:** V obdelavo smo glede na vključitvene in izključitvene kriterije vključili 14 člankov. Besedilo smo kodirali, 52 kod pa združili v tri kategorije: (1) operacijski tim, (2) nevarnosti v operacijski dvorani in (3) rešitve na področju zmanjševanja nevarnosti operativnih posegov.

**Razprava:** Ugotovili smo, da so neželeni dogodki prisotni v operacijski dvorani. Za izboljšanje varnosti pacienta so potrebne izboljšave v komunikaciji znotraj zdravstvenega tima, strokovno izobraževanje in usposabljanje.

**Ključne besede:** neželeni dogodek, operacijska dvorana, operacijski tim

## SUMMARY

**Background:** Surgery is one of the treatment options. An adverse event resulting from an error has the most serious consequences for the patient and their relatives. The consequences of mistakes are also felt by healthcare professionals, who, in addition to psychological damage, also suffer legal, economic and sociological consequences. This thesis aims to investigate the theoretical background of patient injuries during operations, the method of reporting adverse events and the role of the operating room nurse.

**Methods:** We performed a review of Slovenian and international literature using the Google Scholar, Cobiss, PubMed and CINAHL databases. The keywords used to search in Slovene and English were “adverse event”, “operating room”, “operating team”. We limited the search to the period from 2011 to 2021 with articles available in Slovenian and English. The strategy of the review of results was presented using the PRISMA diagram. The quality of the sources included in the final analysis was assessed using the hierarchy of evidence. We performed a qualitative content analysis.

**Results:** After applying the inclusion and exclusion criteria, 14 articles were included for the analysis. The text was coded and 52 codes were grouped into three categories: (1) operating team, (2) hazards in the operating room and (3) solutions for reducing the risk of surgical interventions.

**Discussion:** We found that adverse events occur in the operating room. Improvements in communication within the healthcare team and professional education and training are needed to improve patient safety.

**Key words:** adverse events, operating room, operating team

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1	OPERATIVNI POSEG .....	3
1.2	OPERACIJSKI TIM .....	7
1.3	POŠKODBE PACIENTOV .....	8
<b>2</b>	<b>EMPIRIČNI DEL</b> .....	<b>11</b>
2.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA .....	11
2.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA .....	11
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA .....	11
2.3.1	Metode pregleda literature .....	11
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov .....	12
2.3.3	Opis obdelave podatkov .....	12
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature .....	13
2.4	REZULTATI.....	14
2.4.1	PRIZMA diagram .....	14
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah .....	14
2.5	RAZPRAVA .....	19
2.5.1	Omejitve raziskave .....	26
2.5.2	Doprinos za prakso in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo.....	26
<b>3</b>	<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>28</b>
<b>4</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>29</b>

## **KAZALO TABEL**

Tabela 1: Rezultati pregleda literature.....	12
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu .....	13
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov .....	15
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah.....	18

## **KAZALO SIK**

Slika 1: PRIZMA diagram.....	14
------------------------------	----

## **SEZNAM KRAJŠAV**

CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
COBISS	Spletni bibliografski sistem virtualne knjižnice
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija
WHO	World Health Organization
ZDA	Združene države Amerike

## 1 UVOD

Medicina in druge zdravstvene stroke se v zadnjih desetletjih razvijajo zelo hitro, zdravljenje postaja vse kompleksnejše, vse uspešnejše in potencialno tudi bolj nevarno. Stoletja star problem v zdravstvu so napake pri zdravstveni obravnavi pacienta. Škodljiv dogodek, ki je posledica napake, ima za pacienta in njegove svojce najhujše posledice. Poškodba je tako fizična kot psihična. Tako kot pri pacientu so posledice prisotne tudi pri zdravstvenih delavcih, ki pa poleg psihičnih poškodb utrpijo tudi pravne, ekonomske in sociološke posledice (Robida, 2013).

Varna zdravstvena oskrba je temeljna pravica vsakega pacienta. Varnost pacientov opredeljujejo Uredba (EU) 2017/745 Evropskega parlamenta (2017) in Sveta z dne 5. aprila 2017 o medicinskih pripomočkih (2017), spremembi Direktive 2001/83/ES, Uredbe (ES) št. 1223/2009 (2009) ter razveljavitvi direktiv Sveta 90/385/EGS in 93/42/EGS, Luksemburška deklaracija o varnosti pacientov (2005) in Zakon o pacientovih pravicah (2008).

Ena izmed prednostnih nalog perioperativne zdravstvene nege je varnost pacienta med operativnim posegom. Dogodke, ki bi ogrozili pacienta, moramo s strokovnim in odgovornim delom zmanjšati na minimum. Nenehno ugotavljanje, analiziranje in obvladovanje tveganj za pacienta z namenom izvajanja varne obravnave in zmanjševanja škode za pacienta na minimum je cilj, ki je varnost pacienta (Robida, 2010).

Varnost pacienta v operacijski dvorani je vrednota. Nenehno zagotavljanje oziroma izboljševanje varnosti je eno od najpomembnejših nalog celotnega kirurškega tima. Operativni poseg je treba zagotoviti brez kakršnihkoli zapletov in brez varnostnih odklonov. Vsak varnostni odklon predstavlja nevarnost za poslabšanje stanja pacienta in ga je treba znati pravočasno preprečiti. V času operativnega posega je za preprečitev varnostnih odklonov nujno upoštevanje navodil in smernic, ki zagotavljajo optimalno varnost pacienta v operacijski dvorani. Za varnost pacienta v operacijskem bloku lahko poskrbimo z ugotavljanjem in preprečevanjem napak. Do nastanka napak lahko pride v različnih obdobjih obravnave pacienta. Delo operacijskega tima mora biti usklajeno, do



česar lahko pride samo v primeru, če vsak posamezni član pozna svoje delo in ga tudi obvlada. Delo v operacijski dvorani delimo na delokrog sterilnega (operater, asistenca operaterju, umita medicinska sestra) in nesterilnega območja (anesteziolog, anestezijska medicinska sestra, krožeča operacijska medicinska sestra in drugi). Operacijska dvorana mora biti dovolj velika, da poleg vseh aparatov v prostoru kirurškemu osebju omogoča nemoteno gibanje tako, da ne ogroža sterilnosti operacijskega polja (Kotar, 2014; Grbić, 2016; Vovk, 2016).

Pacient ima pravico do kakovostne in varne zdravstvene obravnave. Kakovostna zdravstvena oskrba je tista, ki dosega izide zdravstvene obravnave in je primerljiva s standardi ali najboljšo prakso (Ministrstvo za zdravje, 2019). Kakovost je sistematično izboljševanje znanja izvajalcev, organiziranost procesa zdravstvene obravnave, delovnega okolja in vodenja. Kaže se v dvigu uspešnosti zdravljenja, povečani dostopnosti zdravljenja, boljših delovnih pogojih, predvsem pa v večji varnosti. Ta je pomemben element kakovosti in pomeni odsotnost kakršnihkoli posledic za paciente, zaposlene ali drugih zaradi varnostnih odklonov. Vsi zdravstveni delavci morajo nenehno tesno sodelovati pri vzpostavljanju ter vzdrževanju sistemov izboljševanja kakovosti oskrbe in varnosti pacientov. Zagotavljanje varnosti temelji na sodelovanju multidisciplinarnih znanj, spodbujanju timskega dela in povezovanju zdravstvenih delavcev s pacienti (Ministrstvo za zdravje, 2019).

Pri zagotavljanju varnosti je najbolj pomembna komunikacija. Pravilna izmenjava informacij in njihova uporaba pomenita varnost. Komunikacija razrešuje konflikte, zdravstveni delavci sodelujejo in se med seboj motivirajo. Varen želi biti vsak. Več znanja pomeni večjo varnost. Komunikacija je pomembna pri pridobivanju znanja, pri ustvarjanju dobrih medosebnih odnosov, pri zdravstvenih delavcih pa predvsem zato, ker skrbijo za paciente. Pravilen, nedvoumen in jasen prenos informacij je bistvenega pomena za ozdravitev pacienta (Drobnjak, 2016).

Zakon o pacientovih pravicah (2008) v 3. členu navaja, da je pri uresničevanju pravic pacientov treba upoštevati naslednja načela:

- spoštovanje vsakogar kot človeka in spoštovanje njegovih moralnih, kulturnih, verskih, filozofskih in drugih osebnih prepričanj,
- spoštovanje telesne in duševne celovitosti ter varnosti,
- varstvo največje zdravstvene koristi za pacienta, zlasti otroka,
- spoštovanje zasebnosti,
- spoštovanje samostojnosti pri odločanju o zdravljenju,
- spoštovanje osebnosti in dostojanstva tako, da nihče ni socialno zaznamovan zaradi svojega zdravstvenega stanja in vzrokov, posledic ter okoliščin stanja ali zdravstvene obravnave, ki jo je bil zaradi tega deležen.

Ministrstvo za zdravje je leta 2002 vzpostavilo sistem spremljanja opozorilnih nevarnih dogodkov oziroma obravnavo najhujših varnostnih zapletov pri pacientih, vendar so predpisi na tem področju pomanjkljivi. Izvajalci izpostavljajo skrb glede zaupnosti in nekaznovanosti v primeru poročanja o tovrstnem incidentu (Kiauta, et al., 2010).

Svet Evrope (2006) v svojem priporočilu o varnosti pacientov iz leta 2009 ocenjuje, da v državah članicah od 8 do 12 % hospitaliziranih pacientov med zdravljenjem utrpi varnostne zaplete. V Sloveniji raziskave o prevalenci napak v bolnišnicah še nimamo; leta 2011 so pripravljali raziskavo, vendar so bili soočeni z odlaganjem izvedbe raziskave (Robida, 2011). Svetovna zdravstvena organizacija je leta 2009 začela projekt »Varna kirurgija rešuje življenje«, kjer je bil cilj izvajanje zagotavljanja varnosti v operacijski dvorani. Namen je bil zmanjšanje števila neželenih dogodkov pri pacientih s kirurškim posegom (WHO, 2009).

## **1.1 OPERATIVNI POSEG**

Operativni poseg je zdravniški poseg z namenom odstraniti oboleli in poškodovani organ, tujek ali vzpostaviti normalno delovanje poškodovanega organa (Slovar slovenskega jezika, 2014).

Operativni posegi so opredeljeni glede na lokacijo, obseg in namen (Ivanuša & Železnik, 2000). Brdnik (2009) navaja, da so operacijski posegi lahko zunanji ali notranji. Pri

zunanjih operativnih posegih sta pomembna koža in podkožje, ki morata biti dobro dostopna operaterju. Pri pacientih tovrstni posegi vzbujajo strah zaradi možnih brazgotin in popačenja zunanje podobe. Verlak (2012) pa opredeljuje, da notranji operativni posegi posegajo v notranjost; brazgotine so manj vidne, vendar pa lahko povzročijo zaplete v delovanju notranjih organov. Leskovar (2015) opredeljuje operativne posege glede na mesto posega (ginekološke, urološke, ortopedske, travmatološke, srčne, nevrokirurške idr.). Ivanuša in Železnik (2000) navajata, da so operativni posegi lahko majhni ali veliki. Majhne obsege opravijo ambulantno in za pacienta ne predstavljajo večjega tveganja za življenje. Veliki operativni posegi pa so za kirurga in pacienta zahtevnejši. Za pacienta pomenijo tudi veliko nevarnost, nastanek zapletov in poznejšo invalidnost. Pacientu se mora zagotoviti varno terapevtsko okolje in preprečiti okužbe, saj se s tem doseže najvišji možni standard kakovosti operativnega posega, zdravstvene nege in oskrbe (Fabjan, et al., 2005).

Ivanuša in Železnik (2000) navajata, da je zdravstvena nega kirurškega pacienta predoperativna, medoperativna in pooperativna. Steelman (2015) opredeljuje perioperativno zdravstveno nego kot zdravstveno nego pacientov pred, med in po kirurškem ali drugem invazivnem posegu. Izvajajo jo operacijske medicinske sestre na področju ambulantne kirurške oskrbe, v operacijskih dvoranh, na oddelkih za intervencijsko radiologijo, v mobilnih operacijskih enotah ter drugod, kjer se izvajajo kirurški in drugi invazivni posegi. Goodman in Spry (2014) navajata, da perioperativno obdobje delimo v tri faze, in sicer v predoperativno, intraoperativno in pooperativno fazo. Predoperativna faza se začne s sprejemom pacienta v operacijsko enoto. Pacient je obveščen o potrebi po operativnem posegu in pristane na operativni poseg. Intraoperativna faza je takrat, ko je pacient sprejet v operacijsko enoto in premeščen na operacijsko mizo. Zaključí se s predajo pacienta na oddelek, kjer je nudena operativna oskrba. Pooperativna faza se začne, ko se operativni poseg konča in se pacient začne zbujati iz anestezije. Pacient je premeščen glede na operativni poseg v enoto, ki jo potrebuje. Celotna oskrba pacienta poteka na oddelku in tudi povrnitev pacientovega stanja pred operacijo, ki je lahko boljše, kot je bilo. Medicinske sestre so pacientom v oporo in jih spodbujajo pri vseh življenjskih aktivnostih. Sama rehabilitacija je odvisna

že pred operativnim posegom, kako je pacient pripravljen na operativni poseg (Nilsson, et al., 2020).

Šimenko in Kočevar (2014) navajata, da sta obseg in vsebina nalog medicinske sestre pri anesteziji odvisna od operativnega posega. Napake, ki se dogajajo v tem obdobju, so napake pri pripravi zdravil in infuzijskih raztopin ter napake pri transfuziji. Velika nevarnost so tudi poškodbe pacientov zaradi padca, udarca ali zdrsa pri premeščanju pacientov iz bolniške postelje na operacijsko mizo. Med anestezijo lahko pride do padca roke iz nastavka in posledično do poškodb živcev ali živčnih pletežev. Zaradi zahtevnih operativnih posegov lahko pride do poškodb obraznega ali očesnega živca. Različni položaji med operativnimi posegi lahko privedejo do nastanka razjed zaradi pritiska. Zaradi neustrezne uporabe grelnih sredstev in razkužil se lahko pojavijo termične, kemične ali električne opekline. Že vnaprej moramo poznati nevarnosti, ustrezno oceniti tveganja in takoj začeti z izvajanjem ukrepov za njihovo zmanjševanje.

V operativni dejavnosti z namenom preprečitve pooperativne okužbe ran uporabljamo dve metodi dela, in sicer aseptično tehniko, to je skupina postopkov, ki preprečuje vdor mikroorganizmov iz okolja, in sterilno tehniko, ki pa je metoda, s katero zagotovimo in vzdržujemo sterilnost predmetov in površin (Požarnik, 2019). Stiefel, et al. (2011) so z raziskavo potrdili, da je kontaminacija rok po stiku s pogostim dotikanjem površin v prostoru skoraj enaka kot po dotiku s pacientom. Novejši dokazi kažejo, da ima dejavnik okolja pomembno vlogo pri prenosu mikroorganizmov. Svetovna zdravstvena organizacija je napisala splošna načela za dnevno čiščenje in razkuževanje operacijske dvorane. Prosen (2010) navaja, da je zelo pomemben člen v preprečevanju okužb osnovna higiena rok. Vsakemu pacientu je treba zagotoviti čisto in varno okolje. Čiščenje in razkuževanje okolja zahtevata timski pristop. Pomembna je komunikacija med kirurškim osebjem (Jarc, et al., 2018).

Pri laparoskopskih operacijah veljajo potencialne komplikacije kot pri vseh operacijah. Povzročijo manj poškodb tkiva kot odprt pristop, toda vseeno ne gre brez tveganj. Laparoskopske komplikacije so kategorizirane glede na faze posega, od uvajanja kirurških instrumentov v trebušno votlino do komplikacij zaradi samega posega, kjer

lahko pride do perforacije organa, ko s troakarjem vstopimo v telo in prebodemo črevo ali poškodujemo žile. Kot za vsak poseg so tudi za laparoskopski operativni poseg značilne komplikacije, kot so npr. povišana telesna temperatura, tromboembolija, krvavitev, infekcija, pojav kile, pojav zarastlin (Jakomin & Prodan, 2013).

Stražišar in Stražišar (2018) navajata, da je neželen dogodek oziroma nepričakovan in neprijeten dogodek tisti, ki prekine normalen potek dela in ima lahko škodljiv vpliv na pacienta. V Združenih državah Amerike (v nadaljevanju ZDA) je bil leta 1997 ustanovljen koncept »Sign your site«, da bi preprečili operacijo na napačnem mestu. Od leta 1999 do 2010 je 9255 ortopedskih kirurgov v ZDA zabeležilo 1.291.396 primerov. 21 kirurgov od 9255 je poročalo o 27 kirurških posegih na napačnem mestu. Pri večini okončin, ki naj bi jih označili že ob sprejemu ali na oddelku, je bilo ugotovljeno, da so jih podpisovali predoperativno, kar pomeni v operacijski dvorani. Ta raziskava kaže, da je pozornost treba usmeriti v metode preprečevanja napačne operacije. Izboljšanje komunikacije med zdravstvenim timom in skupna odgovornost lahko odpravita operacije na napačnem mestu (James, et al., 2012). V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana so imeli primer z zamenjavo strani operativnega mesta, čeprav so bili izvedeni vsi varnostni postopki, prav tako je bil izpolnjen kirurški varnostni kontrolni seznam. Ob ugotovitvi, da na tem mestu ni bilo patoloških sprememb, so kirurško rano zaprli in oskrbeli. Z operativnim posegom so nadaljevali na pravem mestu. Po vzorčni posledični analizi, za katero so imeli na voljo poročilo o zapletu v sistemu za upravljanje odklonov, zdravstveno dokumentacijo pacienta in pogovor s kirurško in anesteziološko ekipo, so opravili ustno rekonstrukcijo dogodka. Varnostni zaplet je preverjala delovna skupina, ki je ugotavljala organizacijske dejavnike, komunikacijske dejavnike, dejavnike opreme, okolja, človeške dejavnike, dejavnike pacienta in drugo. Ugotovitve analize so bile naslednje: zaradi varčevalnih ukrepov je bilo prisotno pomanjkanje folij za označevanje mesta operacij na oddelku; kirurški varnostni kontrolni seznam je odpovedal; ob preverjanju ni bila zbrana celotna operacijska ekipa; prisotni člani tima niso aktivno sodelovali ob preverjanju seznama; zamenjava operaterja tik pred operacijo; neustrezno izpolnjevanje privolitve pacienta; neustrezni obrazci o pripravi pacienta; neustrezna dokumentacija. Predlagane izboljšave so bile, da morajo biti vedno na razpolago nujno potrebni pripomočki in oprema za varno izvedbo operativnega posega. Za nabavo

enostavnih pripomočkov, kot je bilo v primeru folije za označevanje operativnega mesta, ne smejo posegati v varčevalne ukrepe (Mlakar & Pleterški, 2016).

Ključni pomen za izvajanje učinkovite in varne zdravstvene oskrbe kirurškega pacienta je timsko delo. Zahteva koordinacijo specifičnih znanj vsakega posameznika z drugimi člani ekipe za doseganje optimalno želenih rezultatov zdravljenja (Goodman & Spry, 2014).

## 1.2 OPERACIJSKI TIM

Člane operacijskega tima razdelimo v dve skupini. V prvo skupino sodijo člani operacijskega tima, ki delujejo v sterilnem okolju (kirurg operater, kirurg asistent, »umita« operacijska medicinska sestra). Druga skupina šteje člane operacijskega tima, ki delujejo zunaj sterilnega okolja (krožeča operacijska medicinska sestra, zdravnik anesteziolog, anestezijska medicinska sestra) (Goodman & Spry, 2014).

Po potrebi se v operacijsko dvorano vključujejo tudi drugi zdravstveni delavci, to so rentgenski inženirji, mavčarji, osebje čistilnega servisa (Sutherland-Fraser, et al., 2016). Neposredno s kirurgom sodeluje »umita« operacijska medicinska sestra in drugi člani operacijske ekipe v sterilnem okolju. »Umita« operacijska medicinska sestra med operativnim posegom na učinkovit in varen način upravlja s kirurškimi inštrumenti in z drugim potrebnim materialom (Gillespie & Richardson-Tench, 2009). Po končanem operativnem posegu je redek neželen dogodek zaostal material ali kirurški instrument, ki pa lahko prinese veliko neugodnih posledic tako za pacienta kot tudi za celotno kirurško ekipo. Največkrat se zgodi pri abdominalnih, ginekoloških in operacijah prsnega koša (Feldman, 2011). Zaostali material lahko povzroči sepsa, infekcije, perforacije ali celo smrt. Odgovornost »umite« operacijske medicinske sestre s krožečo operacijsko medicinsko sestro je spremljanje operativnega posega, nadzor nad vsem porabljenim materialom, kot so zloženci, kirurški tamponi, igle, rezila. Kljub vsem pravilom štetja materiala se incidenti še vedno dogajajo. Na to vplivata slaba komunikacija in vzdušje v timu, predvsem med operativno medicinsko sestro in operaterjem. Lahko so moteči dejavniki iz okolja, nerutinski postopki, opravljanje več stvari hkrati, menjava »umite«

operacijske medicinske sestre ali neupoštevanje standardov in predpisov štetja obvezilnega materiala ali kirurških inštrumentov. Pomembno je, da si medicinska sestra izbori čas, ki je samo temu namenjen. Predvsem je nujno imeti dobro vzpostavljeno komunikacijo z ostalo kirurško ekipo (Kotar Bunderla, 2018).

Potrebno je tesno sodelovanje med kirurgom, »umito« operacijsko medicinsko sestro, krožečo operacijsko medicinsko sestro in drugim osebjem v operacijski dvorani. Skupinski pristop k delovanju v operacijski dvorani je ključen za zmanjševanje števila poškodb. Ostri kirurški inštrumenti in naprave, ki lahko povzročijo poškodbe, so skalpeli, igle, žice, troakarji, britvice, žage, škarje, električni kirurški nož, ostre kljuge in podobno. Približno 16 % poškodb se zgodi s podajanjem ostrih ročnih kirurških inštrumentov. Vsak zdravstveni delavec je odgovoren, da čimprej na predpisan način odstrani vse ostre predmete, ki jih je uporabil. Večino poškodb povzroči samopoškodovanje, 24 % jih povzročijo drugi člani operativne ekipe. Najpogostejši del telesa, ki je poškodovan, je nedominantna roka. Obstaja nevarnost prenosa bolezni s krvjo s kirurga na pacienta in obratno, toda žal kirurgi v 70 % ne poročajo o incidentu (Kozina, et al., 2016).

Sodelovanje med člani operacijske ekipe iz različnih strok in z različnimi izobraževanji zahteva celovito usklajevanje in sodelovanje. Medsebojno spoštovanje, struktura tima in skupni miselni model omogočajo posameznim članom ekipe, da razumejo in cenijo svojo vlogo in vlogo drugih, kar omogoči učinkovitejšo komunikacijo (Erestam, et al., 2017).

Izboljševanja kakovosti zdravstvene obravnave in varnosti pacientov se moramo lotiti sistemsko, da bi zmanjšali nepotrebne smrti, nepotrebno trpljenje, povečali zanesljivost zdravstvene prakse in zaščitili sami sebe pred pristopom stanovskih organizacij in tudi pravnega sistema pri obravnavanju napak s škodo za pacienta (Robida, 2010).

### **1.3 POŠKODBE PACIENTOV**

Najpogostejša tveganja za varnost v operacijski dvorani so zamenjava pacienta, operativne strani posega ali samposeg. Lahko pride do možnosti poškodb okončin, živcev ali kože, lahko pa do zdrsa pacienta, padca ali dolgotrajnega pritiska pacienta pri

prelaganju, prevozu in namestitvi na operacijsko mizo. Nepravilna uporaba stremen za noge lahko povzroči poškodbe živcev, trombozo ali poškodbo mišic na nogi, razjedo zaradi pritiska (Žuk & Marolt, 2012).

Trotovšek (2010) navaja, da je najpogostejša bolnišnična okužba med pacienti po operativnem posegu okužba kirurške rane. S tem je upočasnjeno celjenje ran, podaljšano bivanje v bolnišnici; potrebni so dodatni posegi in s tem višji stroški. Za kar dvakrat višja je smrtnost pacientov pri okužbi organov in telesnih votlin. Za nastanek okužbe kirurške rane so v 60 % odgovorni pacienti in njihovi lastni mikroorganizmi, v 25 % pa mikroorganizme prenesemo zdravstveni delavci. Halverson et al. (2010) navajajo, da s kirurškim varnostnim kontrolnim seznamom preprečujemo anestezijske in kirurške zaplete v operacijskem bloku, a je še vedno močno odvisen od komunikacije multidisciplinarnega tima v operacijski dvorani. Napake pri komunikaciji so se najpogosteje nanašale na opremo in redno obveščanje članov ekipe o poteku operacije. Te napake lahko privedejo do postopkovnih zamud in neučinkovitosti.

Požarnik (2019) navaja, da nepravilna uporaba elektrokirurških naprav lahko povzroči resno škodo pacientu. Zdravstveni delavci morajo biti dobro seznanjeni z načeli elektrokirurgije, s tveganji za paciente in za svoje delo. Potrebna so uvodna izobraževanja o osnovnih načelih elektrokirurške varnosti in zagotavljanja varnega okolja. Ko zaposleni osvoji vsa potrebna znanja, lahko samostojno dela z aparati. Vsi poškodovani aparati in kablji so nevarnost tako za zdravstvene delavce kot tudi za pacienta. Pri nevtralnih elektrodah lahko pride do opeklin, če se elektroda združi z razkužilom. Tudi po odstranjevanju nevtralne elektrode je treba oceniti in dokumentirati stanje pacientove kože, saj je najpogosteje dokumentirana opeklina kože.

Lovrič (2014) navaja, da se uporaba manšete za blede stazo uporablja pri zgornjih in spodnjih okončinah. Pri nepravilni uporabi lahko pride do venskega zastoja, podkožnega hematoma in nekroze kože. Preveč napihnjena manšeta za blede stazo lahko povzroči bolečino, mišično oslabeledost, kompresijske poškodbe žil, živcev, mišic ali kože in paralizo okončine. Nabiranje krvi v kirurškem območju, šok in hemoragično infiltracijo živca omogoči premalo napihnjena manšeta za blede stazo. Potreben je nenehen nadzor



kirurškega tima v koordinaciji z anestezijskim timom. Potrebno je tudi preprečevanje zatekanja razkužila pod manšeto, saj kombinacija alkoholnega razkužila in pritiska povzroči kemične opeklino pod manšeto. Operacijska medicinska sestra mora oceniti in dokumentirati stanje kože po odstranitvi manšete za blede stazo; pacienta je treba opazovati in hkrati spremljati vse zaplete, ki so redki, in jih sporočiti kirurgu in anesteziologu.

## **2 EMPIRIČNI DEL**

V empiričnem delu smo opredelili namen in raziskovalna vprašanja. Opisali smo predvideno raziskovalno metodologijo.

### **2.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA**

Namen diplomskega dela je raziskati teoretična izhodišča o poškodbah pacientov med operacijo, način poročanja o neželenih dogodkih in vlogo medicinske operacijske sestre.

V okviru diplomskega dela smo si postavili štiri raziskovalne cilje (RC):

RC1: Ugotoviti poškodbe pacientov med operacijo

RC2: Ugotoviti pomen poročanja o neželenih dogodkih

RC3: Ugotoviti vlogo operacijske medicinske sestre

RC4: Ugotoviti pomen timskega dela

### **2.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA**

Na podlagi zastavljenih ciljev smo opredelili naslednja raziskovalna vprašanja (RV):

RV1: Katere vrste poškodb se lahko zgodijo med operativnim posegom?

RV2: Kakšen je pomen poročanja neželenih dogodkov?

RV3: Kakšna je vloga operacijske medicinske sestre v operativni dejavnosti?

RV4: Kakšen je pomen timskega dela?

### **2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA**

#### **2.3.1 Metode pregleda literature**

Diplomsko delo je temeljilo na pregledu literature. Pri pisanju diplomskega dela smo uporabili podatkovno zbirko Google učenjak, spletni bibliografski sistem COBISS in podatkovni bazi CINAHL in PubMed. Omejitveni kriteriji so bili: leto izdaje od 2011 do 2021, jezik slovenski in angleški, prosto dostopni recenzirani strokovni in znanstveni

članki s celotnim besedilom. Uporabili smo Boolov logični operater »AND« oziroma »IN« med ključnimi besedami. Ključne besede v slovenskem jeziku so bile: »neželeni dogodek«, »operacijska dvorana«, »operacijski tim«, v angleškem jeziku pa: »adverse events«, »operating room«, »operating team«.

### 2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Pridobljene rezultate iskanja smo prikazali v PRIZMA diagramu (Welch, et al., 2016) (slika 1), kjer smo shematsko opisali, kako smo prišli do končnega števila zadetkov, vključenih v analizo in pregled literature. Rezultati iskanja so prikazani v tabeli 1.

**Tabela 1: Rezultati pregleda literature**

Podatkovna baza (zbirka)	Ključne besede	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
Google učenjak	»neželeni dogodek« IN »operacijska soba« IN »operacijski tim«	1960	66
COBISS	neželeni dogodek« IN »operacijska soba« IN »operacijski tim«	400	1
CINAHL	»adverse events«, »operating room«	3252	10
PubMed	»adverse events« AND »operating room«	1694	612
Skupaj		7306	689

Strategija v podatkovnih bazah je dala skupaj  $n = 689$  zadetkov v polnem besedilu. Na osnovi vsebinskega pregleda in dodatnih besednih zvez smo izločili neprimerne članke in za natančno in končno analizo vključili  $n = 14$  zadetkov, ki so ustrezali vsem vključitvenim kriterijem.

### 2.3.3 Opis obdelave podatkov

Vključili smo elektronske vire raziskovalnih člankov v polnem besedilu in ostale vire v polnem besedilu, število virov z omejitvenimi kriteriji, število virov, ki je primerno za natančno analizo, in število virov, ki so bili uporabljeni za končno analizo v diplomskem delu. Analizo virov smo izvedli po principu kvalitativne vsebinske analize. Pregledana

literatura, ki je bila najbolj verodostojna in uporabljena za obravnavano tematiko, je bila uporabljena za nadaljnjo analizo in proces kodiranja, ki je potekala od določitve enot kodiranja, preko zapisa pojmov in analiziranja značilnosti teh pojmov do formuliranja teoretične razlage ali pojasnitve. Sorodne smo združili v posamezne specifične kategorije in specifično problematiko (Vogrinc, 2008).

#### 2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

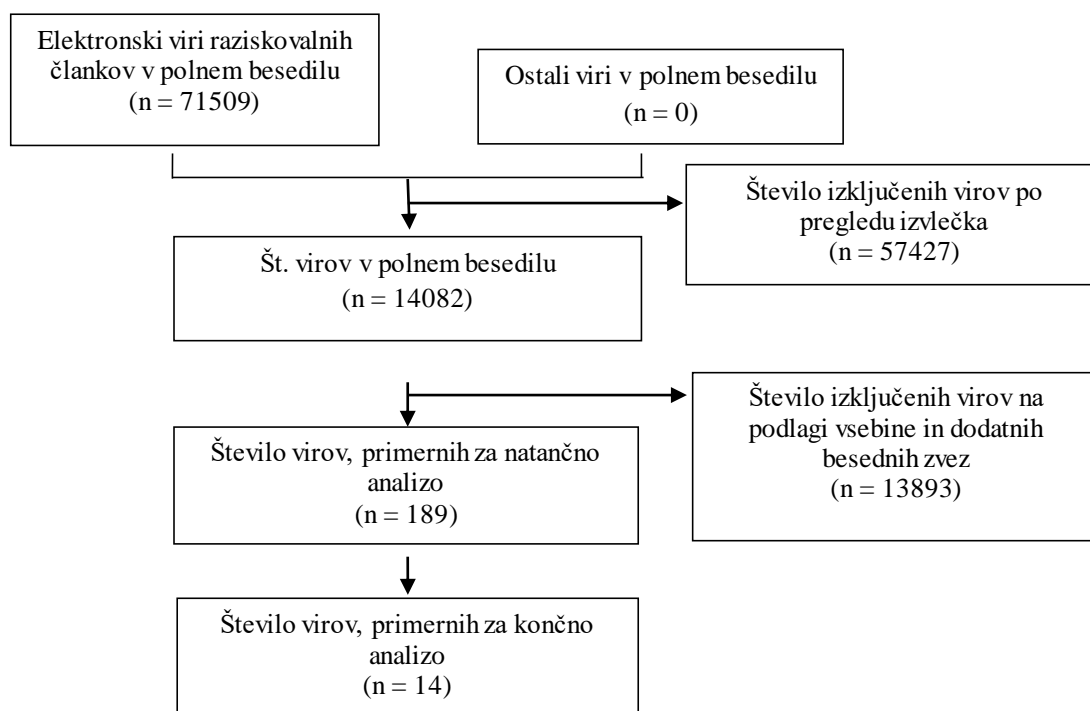
Kakovost virov, vključenih v končno analizo, je bila ocenjena s pomočjo hierarhije dokazov (Polit & Beck, 2018). Hierarhija dokazov navaja osem nivojev (tabela 2). V analizo smo vključili 14 virov, od tega se je en vir umeščal v prvi nivo, v drugi in tretji nivo se ni umeščal nobeden. Sedem virov je bilo umeščeno v četrti nivo. V šesti nivo je bil umeščen en vir. Štiri viri so umeščeni v sedmi nivo. V nivo osem pa ni bilo vključenega nobenega vira.

**Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu**

Nivo	Razvrstitev izbranih zadetkov glede na hierarhijo dokazov
<b>Nivo 1</b> Sistematični pregled dokazov	1
<b>Nivo 2</b> Dokazi kliničnih/ vzorčnih randomiziranih raziskav	0
<b>Nivo 3</b> Dokazi nerandomiziranih raziskav (kvaziekperiment)	0
<b>Nivo 4</b> Dokazi prospektivnih kohortnih raziskav	7
<b>Nivo 5</b> Dokazi retrospektivnih raziskav primerov s kontrolami	1
<b>Nivo 6</b> Dokazi presečnih raziskav	1
<b>Nivo 7</b> Dokazi celostnih, natančnih kvalitativnih raziskav	4
<b>Nivo 8</b> Mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov	0

## 2.4 REZULTATI

### 2.4.1 PRIZMA diagram



**Slika 1: PRIZMA diagram**

(Welch, et al., 2016)

Slika 1 prikazuje potek pridobivanja virov, primernih za končno obravnavo. S ključnimi besedami smo pridobili skupno  $n = 71509$  elektronskih člankov v polnem besedilu. Na podlagi izvlečkov smo jih najprej izločili 57427 in za nadaljnjo obravnavo obdržali 14082 virov. Te vire smo vsebinsko pregledali in na podlagi vsebine ter dodatnih besednih zvez izključili še 13893 virov. Ostalo nam je 189 virov, primernih za natančno analizo. V končno analizo smo uvrstili 14 virov.

### 2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

V tabeli 3 smo predstavili ključna spoznanja analiziranih besedil glede na avtorje, leto objave, raziskovalni dizajn ter vzorec (velikost in državo) anketiranih. Vključili smo 14 virov.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor/ji	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
Bergs, et al.	2015	Kvalitativna raziskava	Sistematični pregled kvalitativnih raziskav iz podatkovne baze Medline (n = 18), Belgija	Pomen timskega dela med kirurgi, anesteziologi in medicinskimi sestrami zahteva spremembo poteka dela zdravstvenih delavcev in njihovega dojemanja kontrolnega seznama varnosti na splošno. Vodje morajo olajšati timsko učenje za spodbujanje medsebojnega razumevanja, motiviranosti in preusmeritve rutinskega dela.
Burlingame	2017	Študija primera	1 ženska s poškodbo, ZDA	Poškodbe so povezane s položajem, ki je potreben za kirurški poseg. Te poškodbe lahko vodijo do raztega tkiva, kar lahko privede do zmanjšane pretoka krvi v tkivu in posledično tudi do ishemije. S pomočjo trenja, strižnih sil ali s podaljšanim pritiskom lahko povzročijo večjo ali manjšo škodo, učinki pa so lahko začasni ali trajni, lahko pride tudi do razgradnje kože.
Plaza	2014	Kvalitativna opazovalna raziskava	Opazovanje zaposlenih v operacijski dvorani (n = ni opisano), Španija	Pomen timskega dela je spodbujanje skupinskega dela v operacijski dvorani. Z doslednim izvajanjem dela po kirurškem kontrolnem seznamu je bilo dokazano, da se zmanjšuje perioperativna obolevnost in umrljivost s posebnim vplivom na napake lateralnosti, napačna identifikacija, antibiotična profilaksa, predoperativni pregled in potreba po krvnih pripravkih.
Van Delft, et al.	2017	Kvantitativna presečna raziskava	10-tedenska opazovalna analiza operativnih postopkov od septembra do oktobra 2014 (n = 150), Nizozemska	S pravilno komunikacijo operativnega tima, preverjanjem in kontrolo kirurške opreme bi lahko zmanjšali neželene dogodke. S tem bi bila varnost pacienta in zdravstvenega tima večja.
Edlich, et al.	2010	Kvalitativna raziskava,	Ni opisano, ZDA	Zdravstveni delavci se morajo zavedati nevarnosti izpostavljenosti okužbam s

Avtor/ji	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
		mnenje avtorjev		krvjo (potencialno prenosljive bolezni). Za največ poškodb z ostrimi predmeti so bili dovzetni kirurgi, predvsem njihove roke.
Hariharan & Lobo	2013	Kvalitativna raziskava, sistematični pregled literature	Sistematični pregled literature iz podatkovnih baz Medline, Embase, Science Citation Index in Google učenjaka od januarja 2000 do junija 2012 (n = 153263) pregledanih operativnih posegov, Anglija	Zdravstveni delavci morajo biti vedno pozorni na neželene dogodke, kot so pozabljeni kirurški inštrumenti, gobe, igle, noži. Operacijska medicinska sestra, ki izvaja ročno štetje kirurških inštrumentov, gobic, nožev in zložencev, mora natančno večkratno šteti pred, med in po operativnem posegu. Potrebno je učenje in tudi izobraževanje ter sprejetje novosti pri tem.
Haugen, et al.	2013	Kvantitativna raziskava, anketa	Anketiranih (n = 427) zaposlenih v operacijskem bloku (n = 22), Norveška	Kakovost timskega dela in komunikacija v operacijskih sobah sta bili izboljšani zaradi več izmenjav kritičnih informacij o primeru in boljšega odločanja in usklajevanja skupin. Cilj uporabe kirurškega kontrolnega seznama je izboljšati timsko delo in doslednost oskrbe ter izboljšati delovne procese v operacijskih sobah. Koristnost uporabe kontrolnega seznama z učinka na izide pacientov pokaže zmanjšane zaplete, okužbe ran, izgube krvi in umrljivost pacientov.
Harvey	2012	Kvalitativna raziskava, pregled opisnih raziskav	Sistematični pregled raziskav (n = 179000) poškodb v (n = 270) ustanovah, Kanada	Trenutna struktura poročanja o neželenih dogodkih bremeni kirurga in ne sistem. Treba je zagotoviti natančno opredeljeno odgovornost zdravstvenih zavodov in politike vlade.
Ministrstvo za zdravje	2010	Kvantitativna raziskava, anketa	Bolnišnice (n = 18), zdravstveni domovi (n = 19), zdravilišča (n = 3) in domovi za starejše občane	Treba bo izboljšati varnost pacientov in posodobitev sistema sporočanja in učenje iz opozorilnih nevarnih in drugih škodljivih dogodkov. Vzpostaviti je treba integriran dobro delujoč in elektronsko podprt sistem

Avtor/ji	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
			(n = 16), Slovenija	sporočanja in učenja iz opozorilnih nevarnih dogodkov. Posebno močna potreba je po spremembi sistema na področju vpeljave in sledenja ukrepov ter širjenja izboljšav.
Pikkel, et al.	2014	Kvantitativna raziskava, anketa	Kirurgi (n = 28), Izrael	Pomen timskega dela in označevanje operativnega mesta pred operativnim posegom zmanjša neželene dogodke.
Raman, et al.	2016	Kvantitativna opazovalna raziskava	Pacienti (n = 380) v obdobju med 2011 in 2013, Portugalska	Glavni dejavniki neželenih dogodkov so vključevali napačno komunikacijo operativnega tima, napake pri zdravljenju, manjkajoče kirurške instrumente, manjkajoče vsadke in nepravilno ravnanje z opremo ali s kirurškimi instrumenti. Potrebno je učenje, izobraževanje operativnega tima, medicinskih sester.
Szymocha, et al.	2019	Kvalitativna raziskava, pregled opisnih raziskav	Znanstveni članki v podatkovnih bazah PubMed, ClinicalKey, Google učenjak, ScienceDirect in Scopus, Poljska	Operacijski tim mora biti ustrezno izobražen in strokovno usposobljen v zvezi z dejavniki tveganja, ki prispevajo k pojavu pozabljenih kirurških instrumentov, gob, zložencev, igel, nožev. Učinkovito preprečevanje je mogoče zagotoviti z uvedbo organizacijskega dela, ki zagotavlja ustrezno komunikacijo, zadostnim številom zdravstvenih delavcev in vestnim opravljanjem kirurškega kontrolnega seznama.
Treadwell, et al.	2014	Kvalitativna raziskava, pregled opisnih raziskav	Znanstveni članki v podatkovnih bazah PubMed (n = 33 raziskav), Pensilvanija	Z izboljšano komunikacijo med operacijskim timom in izvajanjem kirurškega kontrolnega varnostnega seznama je možno odkriti potencialne nevarnosti, saj s tem zmanjšujemo kirurške zaplete.
Wang, et al.	2018	Kvantitativna opazovalna raziskava	Zaposleni v operacijski dvorani (n = 278), pacienti (n = 73), Avstralija	Pri poškodbah, ki so povezane z zdravstvom (nastanek zaradi pritiska) in se razvijejo med hospitalizacijo, so najbolj



Avtor/ji	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost in država)	Ključna spoznanja
				ogroženi pacienti z omejeno mobilnostjo, med njimi so tudi posebej izpostavljeni pacienti, ki so prejeli anestezijo. Zdravstveni delavci morajo biti pozorni in spremljati naprave ter opremo znotraj operativnega obdobja.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah

Kategorija (n = 3)	Kode (n = 52)	Avtorji
Kategorija I: Operacijski tim	operativni poseg - pacient - operacijska dvorana - anestezija - kirurški zdravstveni delavci - komunikacija - operacijska medicinska sestra - varnost pacienta - zagotavljanje varnosti pacienta - strokovna napaka - odgovornost - operacijski tim	Edlich, et al., 2010; Hariharan & Lobo, 2013; Haugen, et al., 2013; Treadwell, et al., 2014; Bergs, et al., 2015; Raman, et al., 2016; Burlingame, 2017; Van Delft, et al., 2017; Wang, et al., 2018; Szymocha, et al., 2019;
Kategorija II: Nevarnosti v operacijski dvorani	poškodbe pacientov - zapleti - varnostni kontrolni sistem - kirurški zapleti - smrt med hospitalizacijo - okužbe – poškodbe, povezane med zdravstvom - poškodbe z zdravstvenimi delavci - umrljivost - potencialne nevarnosti - izguba krvi - neželen dogodek - kirurški instrumenti - konflikt - strokovna napaka	Edlich, et al., 2010; Hariharan & Lobo, 2013; Haugen, et al., 2013; Plaza, 2014; Treadwell, et al., 2014; Raman, et al., 2016; Burlingame, 2017; Van Delft, et al., 2017; Wang, et al., 2018.
Kategorija III: Rešitve na področju zmanjševanja nevarnosti pri operativnih posegih	poročanje - varnostni kontrolni sistem - štetje medicinskega materiala - komunikacija - timsko delo - timsko učenje - motiviranost - izmenjava kritičnih informacij - ustrezno izobraževanje - strokovno usposabljanje - kontrola - sodelovanje med zdravstvenimi delavci - pozitivna kultura varnosti pacienta - zagotavljanje varnosti pacienta - odgovornost - posodobitev sistema sporočanja - zmanjševanje okužb - ukrepi - priporočila - timski sestanki	Ministrstvo za zdravje, 2010; Harvey, 2012; Hariharan & Lobo, 2013; Haugen, et al., 2013; Pikkell, et al., 2014; Plaza, 2014; Treadwell, et al., 2014; Bergs, et al., 2015; Raman, et al., 2016; Wang, et al., 2018; Szymocha, et al., 2019;

## 2.5 RAZPRAVA

Namen diplomskega dela je bil raziskati teoretična izhodišča o poškodbah pacientov med operacijo, način poročanja o neželenih dogodkih in vlogo medicinske operacijske sestre. V okviru prvega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, katere vrste poškodb se lahko zgodijo med operativnim posegom. Na osnovi izvedene raziskave smo ugotovili, da poškodbe pacientov, ki so povezane s položajem, potrebnim za operativni poseg, vodijo do zmanjšane pretoka krvi in ishemije, ki pa lahko povzročijo večjo ali manjšo škodo kože. Poškodbam v povezavi z zdravstvom so najbolj ogroženi pacienti z omejeno mobilnostjo, med njimi so tudi posebej izpostavljeni pacienti, ki so prejeli anestezijo, zato je potrebno preprečevanje poškodb zaradi pritiska. Pomembno je, da operacijski tim poskrbi za varnost pacienta, se pogovori in prepreči nastanek preležanin med operativnim posegom (Burlingame, 2017). S tem se strinjajo Wang, et al. (2018), ki menijo, da morajo biti zdravstveni delavci pred operativnim posegom bolj pozorni na vsakega pacienta individualno in spremljati naprave ter opremo znotraj operativnega obdobja. Vsi kirurški zdravstveni delavci in pacienti se morajo zavedati izpostavljenosti krvi od posameznikov, okuženih s potencialno prenosljivo boleznijo, pri tem pa morajo biti pozorni, saj se največ poškodb zgodi z ostrimi predmeti, zato priporočajo pravilno uporabo kirurških inštrumentov in uporabo dvojnih sterilnih rokavic, kajti s tem preprečujemo prenos smrtonosnih virusnih okužb, ki se prenašajo s krvjo (Edlich, et al., 2010). Hariharan in Lobo (2013) v svoji raziskavi opozarjata, da moramo delati timsko in preprečevati neželene dogodke. Plaza (2014) navaja, da je dokazano, da z doslednim opravljanjem kirurškega kontrolnega seznama zmanjšuje perioperativno obolevnost in umrljivost s posebnim vplivom na napake lateralnosti, napačno identifikacijo, antibiotično profilakso, predoperativnim pregledom in potrebo po krvnih pripravkih. Pacient mora biti v središču naše dejavnosti, njegova varnost pa mora biti na prvem mestu. S tem se strinjajo Treadwell, et al. (2014), saj navajajo, da z izboljšano komunikacijo med operacijskim timom in izvajanjem kirurškega kontrolnega varnostnega seznama odkrivamo potencialne nevarnosti in zmanjšujemo kirurške zaplete. Drugi viri, kot je Svetovna zdravstvena organizacija (WHO, 2009), ugotavlja, da se vsako leto izvede 234.000.000 operacij, od tega 1.000.000 pacientov umre zaradi komplikacij, ki bi jih bilo mogoče rešiti z uporabo varnostnega kontrolnega sistema. Kirurški zapleti so pogosti, vendar bi jih bilo

mogoče velikokrat preprečiti. V programu WHO "Varna kirurgija rešuje življenje", Haynes, et al. (2009) navajajo, da so v osmih bolnišnicah v različnih mestih zbirali podatke o kliničnih procesih in izidih. Med oktobrom 2007 in septembrom 2008 so tako zajeli podatke 3733 pacientov, starih nad 16 let. V istih ustanovah so nato zbrali še podatke pri 3955 pacientih in sicer po uvedbi kirurškega kontrolnega seznama. Ključni dejavnik kakršnekoli večje komplikacije je bila tudi smrt med hospitalizacijo v prvih tridesetih dneh po operaciji. Po uvedbi varnostnega kirurškega kontrolnega seznama so rezultati pokazali, da se je stopnja smrti zmanjšala, in sicer z 1,5 % na 0,8 %, bolnišnični zapleti pa z 11,0 % na 7,0 %. Zapleti, ki so se pojavljali, so bili akutna odpoved ledvic, krvavitve, ki so zahtevale transfuzijo, srčni zastoj, koma za 24 ur, globoka venska tromboza, miokardni infarkt, nenačrtovana intubacija, pljučnica, embolija, kap, več okužb ran, okužba kirurškega mesta, sepsa, septični šok in nenačrtovana vrnitev v operacijsko dvorano. Ocenjevali so tudi upoštevanje procesa kot npr. stanje pacientovih dihalnih poti pred začetkom anestezije, uporabo pulznega oksimetra, prisotnost dveh perifernih intravenoznih poti ali centralnega venskega katetra pred incizijo, antibiotična profilaksa v primerih večje izgube krvi v prvih 60 minutah pred incizijo, ustna potrditev pacienta in operativnega področja tik pred incizijo ter celovitost štetja medicinskega materiala na koncu operativnega postopka. Grbić (2016) navaja, da je kirurški kontrolni varnostni seznam dokument v obliki kontrolnega seznama, s pomočjo katerega pri vsakem pacientu preverimo, ali obvladujemo tveganje, da lahko začnemo z operacijskim posegom.

Žuk in Marolt (2012) navajata, da je pred operativnim posegom vedno treba narediti dvojno identifikacijo pacienta. O večkratnem preverjanju identifikacije (kdo je in kaj bo operiran) je treba seznaniti tudi pacienta. Pri nameščanju v ustrezen položaj sodeluje celotna ekipa in se pri tem opozarja na neugodno lego, pritisk ali bolečino. Vsi nastavki morajo biti varno nameščeni. Varnostni pasovi morajo biti pravilno nameščeni. Vse izpostavljene dele telesa je treba dodatno zaščititi, da ne bi prišlo do razjede zaradi pritiska. Uporabijo se lahko zaščitne gobe, vatranci ali gelirane podloge.

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali pomen poročanja neželenih dogodkov. Na osnovi izvedene raziskave smo ugotovili, da je glavni dejavnik neželenih

dogodkov napačna komunikacija operativnega tima in da je potrebno učenje in tudi izobraževanje operativnega tima ter medicinskih sester (Raman, et al., 2016). Trenutna struktura poročanja o neželenih dogodkih bremeni kirurga in ne sistem, zato je potrebna bolj natančno opredeljena odgovornost zdravstvenih zavodov in vlade (Harvey, 2012). Treba bo izboljšati varnost pacientov in posodobitev sistema sporočanja in učenje iz opozorilnih nevarnih in drugih škodljivih dogodkov. Vzpostaviti bi morali integriran dobro delujoč in elektronsko podprt sistem sporočanja in učenja iz opozorilnih nevarnih dogodkov. Posebno močna je potreba po spremembi sistema na področju vpeljave in sledenja ukrepov ter širjenja izboljšav (Ministrstvo za zdravje, 2010). Pikkell, et al. (2014) navajajo, da bi se z doslednim označevanjem operativnega mesta pred posegom zmanjšali neželeni dogodki. Kiauta (2016) navaja, da je treba narediti varnostno vizito, v kateri so prisotni vsi člani poklicne skupine, hkrati pa si zastaviti cilje, da do naslednje napake ne pride. Kirurški varnostni kontrolni seznam je orodje za nadgradnjo standardov, timskega dela, kaže pa tudi pravilen odziv v kritičnih situacijah. Njegova uporaba je enostavna, praktična in koristna. Pomembno pri njem je, da se nič ne izpusti ali prepusti naključju. Z dosledno uporabo se povečata varnost pacienta in nadzor v operacijski dvorani, zmanjšajo pa se varnostni odkloni (Ziewaczm, et al., 2011).

Maddineshat, et al. (2017) ugotavljajo, da je razumevanje razvoja in širjenje neprimerne neprofesionalnega vedenja med člani zdravstvenega tima ključnega pomena za varnost in kakovost oskrbe pacientov v okolju z visokim tveganjem, kot so operacijske dvorane. Konflikt je dejavnik rasti motečega vedenja, lahko je neposreden vzrok napak, groženj varnosti pacientov in zadovoljstva z delovnim mestom. Razširjanje takšnega vedenja vplivajo na dejavnike, kot so kultura, institucionalna politika, moralna vprašanja in osebni konflikt. Neželeni dogodek je treba identificirati, ugotoviti strokovno napako, kar pomeni prepoznati odstopanje od normalnega postopka. Odklon je treba prijaviti ustreznim nadrejenim in se o tem pogovoriti, vendar se ne sme iskati krivca ali nekoga kaznovati. Jerebic in Panić (2019) navajata, da se mora vzpostaviti kultura varnosti v sami organizaciji, zaposleni se morajo zavedati, kako pomembno je poročanje in opozarjanje na napake, saj s tem dvignemo kulturo varnosti. Potrebno je stalno izobraževanje zdravstvenih delavcev, ustvarjanje pozitivne organizacijske klime in dobre komunikacije v timu. Neželene dogodke morata vodstvo organizacije in nadrejeni sprejeti

kot izboljševanje procesa. Zaposleni ob tem ne smejo biti obtoženi in ob napakah ne smejo čutiti krivde. O neželenih dogodkih se je treba pogovarjati in poiskati rešitve, da do teh ne pride. Kot odlična orodja za analizo dogodkov so tudi varnostna vizita, vzročna posledična konferenca in mortalitetna morbiditentna konferenca.

Pristavec, et al. (2015) navajajo, da je vzročna posledična analiza skupinska analiza, ki omogoča izmenjavo mnenj, zmanjšuje občutke krivde zaradi storjene napake in ugotavlja, kako se s tem spopadajo drugje. Posameznik in skupina vzpostavljajo komunikacijo, gradijo ter se odzivajo v pomembnih medosebnih odnosih, odkrivajo neljubi dogodek, pomanjkljivosti, posebnosti ter v okviru te izkušnje postavljajo ukrepe. Na vzročni posledični analizi je rdeča nit poudarek na preprečevanju neželenih dogodkov in neobtoževanja in nekaznovanja. Vsi prisotni zdravstveni delavci se aktivno vključijo v razpravo.

Na Ministrstvu za zdravje so zasledili, da je leta 2020 potekalo pilotsko preverjanje sistema za upravljanje z varnostnimi odkloni in tveganje za varnost pacientov v zdravstvu. Projekt Sensys je potekal ob podpori službe Evropske komisije. Namen projekta je bil vzpostaviti nov sistem upravljanja z varnostnimi odkloni in tveganji za varnost pacientov. Cilj je bil izboljšanje sporočanja odklonov, obravnava in učenje iz varnostnih odklonov ter vzpostavitev preventivnih delovanj (Ministrstvo za zdravje, 2020).

Kljub napredku kirurgije je potrebno še veliko dela za varnost pacienta v operacijski dvorani, saj še vedno prihaja do okužb, bolezni in smrti v operacijskih prostorih. Ko bomo odkrili napake (predvsem človeške) in se o tem pogovarjali, bomo odkrili, kakšne izboljšave lahko vpeljemo in kako preprečimo napake. Pomembno je, da se s tem soočimo, izvedemo ukrepe ter s tem zmanjšamo napake, okužbe in z boljšo komunikacijo izboljšamo timsko delo. Čeprav je operacijska dvorana zahtevno delovno okolje, kjer so higienski standardi visoki (kar velikokrat povzroči stresno delo), se morajo zdravstveni delavci zanašati drug na drugega. Potrebno je upoštevanje priporočil in veliko znanja pri uporabi tehnologij in kirurških inštrumentov. Menim, da bi zdravniki in zdravstveni

delavci imeli več možnosti za preživljanje časa s pacientom, saj bi ga tako bolje spoznali in bi ugotovili potencialne nevarnosti (Hartman, n.d.).

V okviru tretjega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, kakšna je vloga operacijske medicinske sestre v operativni dejavnosti. Na osnovi izvedene raziskave smo ugotovili, da je varnost pacientov opredeljena kot preprečevanje povzročanja škode pacientom. Raziskave kažejo, da je nujno treba vzpostaviti komunikacijo in sodelovanje med zdravstvenimi delavci ter administracijo, da se razvije pozitivna kultura varnosti pacientov. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri zagotavljanju in ohranjanju varnosti pacientov, saj pacientom zagotavljajo neposredno oskrbo. Odgovorne so za zaščito pacientov pred možnimi nevarnostmi in preprečevanju neželenih dogodkov. Tudi Treadwell, et al. (2014) se s tem strinjajo, saj navajajo, da z izboljšano komunikacijo med operacijskim timom in izvajanjem kirurškega kontrolnega varnostnega seznama odkrivamo potencialne nevarnosti in zmanjšujemo kirurške zaplete. Drugi viri se s tem strinjajo, saj Beganovič in Trotovšek (2013) opišeta kirurški varnostni kontrolni seznam kot preprosto orodje, ki so ga tudi uvedli v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana z namenom povečavanja varnosti pacientov v perioperativnem obdobju. Uporaba seznama spodbuja boljšo komunikacijo med člani tima v operacijski dvorani.

Kumar, et al. (2019) v svoji raziskavi navajajo, da je potrebna izboljšava v obliki usposabljanja, saj z izboljšavo timskega dela delamo bolj varno in učinkovito. Veliko izboljšav je tudi v sami predoperativni pripravi na operativni poseg. V operacijski dvorani je veliko inovacij, kar se tiče kirurške opreme in kirurških inštrumentov, zato je potrebno izobraževanje celotnega operacijskega tima tudi v obliki vaj. Beitz (2020) v svoji raziskavi opaza, da bi bile potrebne šole za predpripravo dela v operacijski dvorani, saj kar nekaj mesecev traja uvajanje medicinskih sester v delo v operacijski dvorani. Manz, et al. (2021) se s tem strinjajo, saj so v njihovi raziskavi študentje po opravljenem kliničnem usposabljanju poročali o izboljšavah dela v operacijski dvorani. Foran (2015) je v svoji raziskavi dokazala, da bi bilo potrebno klinično usposabljanje študentov v operacijski dejavnosti, saj operacijska dejavnost zahteva določena znanja in veščine, ki bi jih lahko tudi prenesli na oddelke za zdravstveno nego. Operacijske medicinske sestre bi imele večja znanja že po končanem študiju, s tem bi se tudi povečal kader in ne bi bilo

pritiska na že obstoječe operacijske medicinske sestre. Z dodiplomskim znanjem bi se tudi povečala kakovost dela v operativni dejavnosti. Kalyani in Mohanasundri (2016) navajata, da ima medicinska sestra pomembno vlogo v zdravstveni negi pacienta. Operacijska medicinska sestra ima vlogo pred, med in po operativnem posegu. Prav tako ima pomembno vlogo v predpripravah pacienta na operativni poseg. Operacijska medicinska sestra je pomemben člen pri pripravi pacienta na operativni poseg in pripravi kirurških inštrumentov ter opreme. Poznati mora veščine komunikacije z drugimi, poslušati med operativnim posegom in biti pozorna na opremo in kirurške inštrumente. Umita operacijska medicinska sestra mora biti pozorna na sterilnost inštrumentov operativnega polja in drugih. Kirurgu podaja kirurške inštrumente, pri tem pa mora biti pozorna, da jih dobi tudi nazaj, medtem sledi samem operativnem posegu. Neumita operacijska medicinska sestra skrbi za pravilno dokumentiranje perioperativnih listov, izvajanje kirurškega kontrolnega varnostnega seznama, pravilno odpiranje sterilnih setov in priklop kirurških inštrumentov v opremo. Medtem sledi operativnemu posegu in strežbi umiti operacijski medicinski sestri. Po končanem operativnem posegu poskrbi za kirurške inštrumente in opremo. Sodeluje pri predaji pacienta na oddelek zdravstvene nege.

V okviru četrtega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, kakšen je pomen timskega dela. Plaza (2014) ugotavlja, da je pomen timskega dela spodbujanje skupinskega dela v operacijski dvorani. Bergs, et al. (2015) navajajo, da vodje morajo olajšati timsko učenje za spodbujanje medsebojnega razumevanja motiviranosti in preusmeritev rutinskega dela. Zdravstveni delavci potrebujejo spremembo poteka dela, morajo dojeti pomen kontrolnega varnostnega seznama in varnosti na splošno, vodje morajo olajšati timsko učenje, spodbujati medsebojno razumevanje, motivirati zdravstvene delavce in jih preusmerjati od rutinskega dela. Haugen, et al. (2013) menijo, da dobra komunikacija med timom, uporaba kirurškega kontrolno varnostnega seznama in izmenjava kritičnih informacij o primerih vodi do boljšega odločanja in usklajevanja. Prav tako menijo, da se bodo s tem pokazali tudi boljši izidi pacientov, in sicer zaradi zmanjšanja zapletov okužb, izgube krvi in umrljivosti pacientov. Operacijski tim mora biti ustrezno izobražen in strokovno usposobljen v zvezi z dejavniki tveganja, ki prispevajo k pojavu pozabljenih kirurških inštrumentov, gob, zložencev, igel, kirurških nožev (Szymocha, et al., 2019). S tem se strinjata Hariharan in Lobo (2013), navajata, da morajo biti zdravstveni delavci

vedno pozorni na neželene dogodke, kot so pozabljeni kirurški inštrumenti, gobe, igle in kirurški noži. Navaja, da operacijska medicinska sestra, ki izvaja ročno štetje kirurških inštrumentov, gobic, kirurških nožev in zložencev, mora natančno večkrat šteti pred, med in po operativnem posegu. Potrebno je učenje, izobraževanje in sprejemanje novosti pri tem. S pravilno komunikacijo operativnega tima in preverjanjem ter kontrolo kirurške opreme bi zmanjšali neželene dogodke in tako bi bila varnost pacienta in zdravstvenega tima večja (Van Delft, 2017). Pri Hartmanu navajajo, da imajo zdravniki in zdravstveni delavci premalo možnosti za preživljanje časa s posameznimi pacienti. Nevarnost pomanjkanja časa in preživljanje s pacienti obstaja povečano tveganje napačne identifikacije pacientov, napačnega načrtovanja posega in beleženja pomembnih podatkov. Potrebno je tesno sodelovanje, saj kirurgija vključuje precej načrtovanja in koordinacije. Vsak operativni poseg vključuje veliko vrst kirurške opreme, zdravil, krvnih preparatov, ki jih je treba vključiti v istem kraju ob istem času. Vsako nalogo opravlja drug oddelek in je potrebno tesno sodelovanje, tako z lekarno, sterilizacijo, oddelki zdravstvene nege, patologijo, radiologijo, laboratorijem, urgenco, enoto za intenzivno nego in z drugimi. Na osnovi izvedene raziskave smo ugotovili, da sta za izboljšanje varnosti pacienta pomembna dva dejavnika, in sicer zmanjševanje okužb in izboljšava timskega dela (Kiauta, 2016). Varnost pacientov je opredeljena kot preprečevanje povzročanja škode pacientom. Raziskave kažejo, da je treba vzpostaviti komunikacijo in sodelovanje med zdravstvenimi delavci ter administracijo, da se razvije pozitivna kultura varnosti pacientov. Medicinske sestre imajo pomembno vlogo pri zagotavljanju in ohranjanju varnosti pacientov, saj pacientom zagotavljajo neposredno oskrbo. Odgovorne so za zaščito pacientov pred možnimi nevarnostmi in preprečevanju neželenih dogodkov.

Potrebno je upoštevanje priporočil za izboljšanje varnosti pacienta s spodbujanjem osebja o kulturi varnosti v operacijskih dvoranah in drugih perioperativnih okoljih. Dober primer so timski sestanki, kjer se kirurški operacijski tim pogovori o morebitnih težavah. Pri upoštevanju priporočil je vidna izboljšava med oddelki, da si lahko predajo ključne pomembne informacije, predvsem pa se izboljšata komunikacija med timom in spodbuda timskega dela (Hartman, n.d).



Kneževič (2010) pojasnjuje, da zaradi velike odgovornosti do življenja in zdravja ljudi in tudi zaradi izpostavljenosti specifičnim stresorjem, kot so kemične, biološke in fizikalne nevarnosti ter izmensko delo, je zdravstvena stroka uvrščena med visoko stresne poklice. Dolg delovni čas, izmensko in nočno delo, odgovornost pri sprejemanju odločitev, stik s pacienti in njihovimi družinami ter čustvena izčrpanost, izgorelost pri zdravstvenih delavcih prispevajo k večji obolevnosti zaradi duševnih motenj in psihosomatskih bolezni. Izobraževanje medicinskega osebja, zlasti medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov o nevarnosti in varnosti pri delu je pomembno za preprečevanje škodljivih vplivov na zdravje in odstranjevanje strahu in stresa.

Operacijski tim sodeluje tudi z drugimi timi, ki delajo na drugih oddelkih, kot so sterilizacija, transfuzija, oddelki centralnih intenzivnih enot, s transportom, lekarno, patologijo in tudi v teh primerih se velikokrat izgubi kakšna informacija, kajti več ljudi je vpletenih, večja je tveganost za napako. Med operacijami mora biti dovolj časa, da se tim spočije in se pripravi za naslednjo operacijo (Hartman, n.d.).

### 2.5.1 Omejitve raziskave

Pri iskanju literature smo uporabili naslednje ključne besede: neželeni dogodek, operacijska dvorana, operacijski tim. Opazili smo, da je o sami temi zelo malo člankov, zato smo morali uporabiti tudi članke, starejše od 10 let. Največ člankov smo našli v angleškem jeziku, zelo malo pa jih je v slovenščini. Zato bi lahko rekli, da je največja omejitev raziskave malo število člankov.

### 2.5.2 Doprinos za prakso in priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Pri pregledu literature smo spoznali, da so napake oziroma neželeni dogodki prisotni v operacijski dvorani, kjer je delo že obremenjujoče in zahteva zbranost. Velik problem predstavlja pomanjkanje kadra v zdravstveni negi in zdravstveni dejavnosti, zdravstveni delavci pa so preobremenjeni.

Ker si želimo, da bi bilo število poškodb v Sloveniji in po celem svetu manjše, vidimo priložnost za nadaljnje raziskovanje v vseh točkah, povezanih s poškodbami pacientov

med operacijo. Treba je dodatno raziskati komunikacijo med zdravstvenim in negovalnim timom, načine izboljšanja dela v operacijski dvorani in izobraževanje ter usposabljanje zdravstvenih delavcev na področju varnosti. Pomembno se nam zdi, da se o napakah in neželenih dogodkih poroča, saj lahko tako zmanjšamo število napak in ustrezno preventivno ukrepamo.

### **3 ZAKLJUČEK**

Zdravstveni delavci moramo stremeti k izboljšanju varnosti pacienta, saj mora biti varnost pacienta na prvem mestu. Zavedati se moramo, da je prisoten človeški faktor, zato se moramo med seboj opozarjati in pogovarjati, saj bomo s tem pripomogli k večji kakovosti in varnosti pacientov ter nas samih. Komunikacija med timom je najpomembnejši člen pri preprečevanju tovrstnih napak, delo mora biti timsko, saj je kakovost dela zdravstvenih delavcev pogojena s sodelovanjem vseh. Vsak posameznik v timu je pomemben za opozarjanje nevarnosti, zato se moramo med sabo poslušati in delati timsko, kar pa včasih v operacijski dvorani ni tako. Potrebni bi bili skupni sestanki, pogovori med timi in predvsem srečanja s pacientom pred operacijo, saj bi ga takrat že spoznali in ugotovili njegove potencialne nevarnosti v operacijski dvorani. Delo bi bilo tako bolj varno za pacienta in cel tim. Treba bi bilo sprejemati in vestno opravljati kirurški varnostni sistem pri vsakem pacientu tako, da se poslušamo med sabo in že s tem poskrbimo za varnost pacienta. Zavedati se moramo, da smo zaradi pacienta na delovnih mestih in ne obratno. Pacient se mora ob prihodu v operacijski dvorano počutiti varno.

## 4 LITERATURA

Beganović, A. & Trotošek, T., 2013. Uporaba kirurškega varnostnega kontrolnega seznama pri operativnem programu. In: L. Fošnarič, ed. *Zdravstvena nega kirurškega bolnika v sodobni kirurgiji – problemi, izzivi in priložnosti za prihodnost: zbornik predavanj z recenzijo. Laško, 15. marec 2013*. Celje: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji, pp. 4-9.

Beitz, J.M., 2020. Author Response: Commentary on Addressing the Perioperative Nursing Shortage Through Education. *AORN Journal - The Official Voice of Perioperative Nursing*, 111(4), p. 391. 10.1002/aorn.13005.

Bergs, J., Lambrechts, F., Simons, P., Vlayen, A., Marneffe, W., Hellings, J., Cleemput, I. & Vandijck, D., 2015. Barriers and facilitators related to the implementation of surgical safety checklists: a systematic review qualitative evidence. *BMJ Quality & Safety*, 24(12), pp. 776-786. 10.1136/bmjqs-2015-004021.

Brdnik, B., 2009. *Priprava bolnika na anestezijo in operacijo: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Burlingame, B.L., 2017. Guideline Implementation: Positioning the Patient. *AORN Journal – The Official Voice of Perioperative Nursing*, 106(3), pp. 227-237. 10.1016/j.aom2017.07.010.

Drobnjak, D., 2016. Varnost in komunikacija. In T. Požarnik, ed. *Varnostna kultura – zapleti in odkloni, ki nam pretijo: zbornik XXXV. Bled, 15. april 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 11-16.

Edlich, R.F., Long, W.B., Gubler, K., Rodeheaver, G.T., Thacker, J.G., Wallis, A.G., Dahlstrom, J.J., Clark, J.J., Cantrell, H.S., Rhoads, S.K. & Lin, K.Y., 2010. Reducing accidental injuries during surgery. *Journal of Environmental Pathology, Toxicology and Oncology*, 29(4), pp. 317-326. 10.1615/jenvironpatholcticoloncol.v29.i4.40.

Erestam, S., Haglind, E., Bock, D., Erchsen Andersoon, A. & Angenete, E., 2017. Changes in safety climate and teamwork in the operating room after implementation of a revised WHO checklist: a prospective interventional study. *Patient Safety in Surgery*, 11(4), pp. 1-10. 10.1186/s13037-017-0120-6.

Fabjan, M., Goltes, A., Šuligoj, Z. & Rebernik Milić, M., 2005. *Perioperativna zdravstvene nega: vodnik za začetnike*. Maribor: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti.

Feldman, D.L., 2011. Prevention of retained surgical items. *The Mount Sinai journal of medicine, New York* 78(6), pp. 865-871. 101002/msj.20299.

Foran, P., 2015. Effects of guided undergraduate perioperative education on recruiting novice RNs and retaining experienced RNs. *AORN Journal* 102(3), pp. 254-261. 10.1016/j.aorn.2015.06-016.

Gillespie, B & Richardson- Tench, M., 2009 Perioperative nursing. In: Hamlin, L., Richardson- Tench, T. & Davies, M., eds. *Perioperative nursing: an introductory text*. Chatswood: Elsevier/ Mosby, pp.1-16.

Goodman, T. & Spry, C., 2014. *Essentials of Perioperative Nursing*. 5th ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

Grbić, S., 2016. Preprečevanje varnostnih incidentov v operacijskem bloku Splošne bolnišnice Slovenj Gradec. In: T. Požarnik, ed. *Varnostna kultura – zapleti in odkloni, ki nam pretijo: zbornik XXXV. Bled, 15. april 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in

babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 17-28.

Halverson, A.L., Casey, J.T., Andersson, J., Anderson, K., Rademaker, A. W. & Moorman, D., 2011. Communication failure in the operating room. *Surgery*, 149(3), pp. 305-310. 10.1016/j.surg.2010.07.051.

Hariharan, D. & Lobo, D.N., 2013. Retained surgical sponges, needles and instruments. *Annals of The Royal College of Surgeons of England*, 95(2), pp. 87-92. 10.1308/003588413x13511609957218.

Hartmann plus, n.d. *Izboljševanje varnosti bolnikov v operacijski dvorani in njeni okolici*. [online] Available at: <https://www.hartmann.info/sl-si/articles/4/a/improving-patient-safety> [Accessed 2 March 2020].

Harvey, E.J., 2012. What is a reportable error in surgery? *Canadian Journal of Surgery*, 55(3), p. 149. 10.1503/cjs.010812.

Haugen, A.S., Murugesu, S., Haaverstad, R., Eide, G.E. & Softeland, E., 2013. A survey of surgical team members' perceptions of near misses and attitudes towards Time Out protocols. *BMC Surgery*, 13(46), pp. 1-7. 10.1186/1471-2482-13-46.

Haugen, A.S., Sevdalis, N. & Softeland, E., 2019. Impact of the World Health Organization Surgical Safety Checklist on Patient Safety. *Anesthesiology*, 131(2), pp. 420-425. 10.1093/bja/aet005.

Haynes, A.B., Weiser, T.G., Berry, W.R., Lipsitz, S.R., Breizat, A.H., Dellinger, E.P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P.L., Lapitan, M.C., Meryu, A.F., Moorthy, K., Reznick, R.K., Taylor, B. & Gawande, A.A., Safe Surgery Saves Lives Study Group, 2009. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *The New England journal of medicine*, 360(5), pp. 491-99. 10.1056/NEJMs0810119.

Ivanuša, A. & Železnik, D., 2000. *Osnove zdravstvene nege kirurškega bolnika: izbrana področja*. Maribor: Univerza v Mariboru, Visoka zdravstvena šola.

Jakomin, K. & Prodan I., 2013. Zdravstvena nega in laparoskopska kirurgija: izziv za prihodnost. In: L. Fošnarič, ed. *Zdravstvena nega kirurškega bolnika v sodobni kirurgiji – problemi, izzivi in priložnosti za prihodnost: zbornik predavanj z recenzijo. Laško, 15. marec 2013*. Celje: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji, pp. 15-21.

James, M.A., Seiler, J.G., Harrast J.J., Emery, S.E. & Hurwitz, S., 2012. The occurrence of wrong-site surgery self-reported by candidates for certification by the American Board of Orthopaedic Surgery. *The Journal of bone and joint: American Volume*, 94(1), pp. 1-12. 10.2106/JBJS.K.00524.

Jarc, V., Luštek, B. & Prosen, M., 2018. Standardiziran programski pristop za zagotavljanje optimalne higiene v operacijski dvorani. In: T. Požarnik, ed. *Perioperativna zdravstvena nega je v vaših rokah: zbornik XXXIX. Ptuj, 23. in 24. november 2018*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 74-83.

Jerebic, S. & Panić, Z., 2019. Zakaj ne sporočamo odklonov? In: S. Jerebic, ed. *12. Dan Angele Boškin: Multidisciplinarnost, kompetence, kultura varnosti: Ali je pacient v središču zdravstvene obravnave? Bled, 11. april 2019*. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 67-71.

Kalyani, V. & Mohanasundari, S.K., 2016. Nurses Role: A Vital Part in Operation Theatre. *Indian Journal of Surgical Nursing*, 5(1), pp. 24-26. 10.21088/ijsn.2277.467x.5116.4.

Kiauta, M., 2016. Učenje na napakah oziroma neuspehih: Po ROI – Return On Investment še ROF – Return On Failure. In: M. Bahun & B. Pavlenč, eds. *9. Dnevi Angele Boškin – 10 let vodenja kakovosti v slovenskem zdravstvu: izkušnje, dobre prakse, ovire: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 21. oktober 2016*. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 33-38.

Kiauta, M., Poldrugovac, M., Rems, M., Robida, A. Simčič, B., 2010. *Nacionalna strategija kakovosti in varnosti v zdravstvu (2010-2015)*. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.

Knežević, B., 2010. *Stres na radu i radna sposobnost zdravstvenih djelatnika u bolnicama: doktorska disertacija*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet.

Komisija Evropskih skupnosti, 2008. *Sporočilo komisije Evropskemu parlamentu in svetu o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in nadzorom okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo*. [pdf] Komisija Evropskih skupnosti. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/ALL/?uri=CELEX%3A52008DC0836> [Accessed 15 March 2021].

Kotar, E., 2014. *Varnost in varnostni odklon v operacijskem bloku: magistrsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Zdravstvena nega 2. stopnje.

Kotar Bunderla, M., 2018. Štetje, kontrola materiala in kirurških instrumentov pri operativnem posegu. In: T. Požarnik, ed. *Perioperativna zdravstvena nega je v vaših rokah: zbornik XXXIX. Ptuj, 23. in 24. november 2018*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 91-97.

Kozina, B., Čalić Džeko, K., Djak, A. & Sarić, I., 2016. *Profesionalna izloženost i principi zaštite od ubodne ozljede u operacijskoj dvorani*. [online] Available at: <https://hrcak.srce.hr/file/229054> [Accessed 20 March 2020].



Kumar, H., Morad, R. & Sonsati, M., 2019. Surgical team: improving teamwork, a review. *Postgraduate medical Journal*, 95(1124), pp. 334-339. 10.1136/postgradmedj-2018-135943.

Leskovar, B., 2015. *Operacije in kronična ledvična bolezen*. [online] Available at: <http://www.nephro-slovenia.si/images/PDF/operacije-in-kronicna-ledvicna-bolezen.pdf> [Accessed 24 March 2020].

Lovrič, L., 2014. Vloga operacijske medicinske sestre pri kompleksnih poškodbah roke: AORN-a smernice za varno uporabo manšete za blede stazo. In: T. Požarnik, ed. *Približajmo operacijsko zdravstveno nego pacientu: zbornik XXXII. Ptuj, 11. in 12. april 2014*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 49-58.

Maddineshat, M., Hashemi, M. & Tabatabaeichehe, M., 2017. Evaluation of the disruptive behaviors among treatment teams and its reflection on the therapy process of patient in the operating room: The impact of personal conflicts. *Journal of Education and Health Promotion*, 6(69), pp. 1-5.

Manz, J., Williams, K., Jessen, J. & Kirkpatrick, A., 2021. Addressing Perioperative Nursing Shortage Via a Perioperative Nursing Preceptorship for Baccalaureate Nursing Students. *AORN Journal – The Official Voice of Perioperative Nursing*, 113(1), pp. 52-63. 10.1002/aorn.13277.

Ministrstvo za zdravje, 2010. *Poročilo nacionalne evalvacije spremljanja in izvajanja ukrepov za opozorilne nevarne ter druge škodljive dogodke*. [online] Available at: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/STARO/1-PODROCJA-ZDRAVJE/1-Kakovost-varnost-in-dostopnost-zdravstvenega-varstva/2-Varnost-zdravstvenega-varstva/Poročilo-nacionalne-evalvacije-spremljanja-in-izvajanja-ukrepov-za-opozorilne-nevarne-ter-druge-skodljive-dogodke.pdf> [Accessed 19 March 2021].

Ministrstvo za zdravje – Direktorat za digitalizacijo v zdravstvu, 2019. *Kakovost zdravstvenega varstva*. [online] Available at: <https://www.gov.si teme/kakovost-zdravstvenega-varstva/> [Accessed 26 January 2021].

Ministrstvo za zdravje, 2020. *Projekt SenSys*. [online] Available at: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/projekt-sensys/> [Accessed 26 March 2021].

Mlakar, J. & Pleterski Rigler, D., 2016. Obvladovanje tveganj in varnostnih zapletov v operativni dejavnosti. In: T. Požarnik, ed. *Varnostna kultura – zapleti in odkloni, ki nam pretijo: zbornik XXXV. Bled, 15. april 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 44-55.

Nilsson, U., Gruen, R. & Myles, P.S., 2020. Postoperative recovery: the importance of the team. *Anaesthesia*, 75(Suppl. 1), pp. e158-e164. 10.2222/anae.14869.

Pikkel, D., Sharabi-Nov, A. & Pikkel, J., 2014. The importance of side marking in preventing surgical site errors. *The international journal of risk & safety in medicine*, 26(3), pp. 133-138. 10.3233/JRS-140621.

Plaza, C.F., 2014. The importance of teamwork in the operating rooms. *Revista Colombiana de Anestesiologia*, 43(1), pp. 1-2. 10.1016/rcae.2014.10.008.

Polit, D.F., & Beck, T.C., 2018, *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nurse Practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Požarnik, T., 2019. *Perioperativna zdravstvena nega*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Pristavec, T., Panić, Z. & Pogačnik, M., 2015. Vzročno posledična konferenca. In: M. Bahun, ed. *8. dnevi Angele Boškin: Primeri iz prakse – smo zreli, da spregovorimo o neljubih dogodkih?: zbornik prispevkov. Gozd Martuljek, 23. oktober 2015.* Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, pp. 31-35.

Prosen, M., 2010. Projekt nadzora okužb kirurške rane. In: T. Požarnik, ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI. Terme Čatež, 7. in 8. maj 2010.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 15-23.

Raman, J., Leveson, N., Samost, A.L., Dobrilović, N., Oldham, M., Dekker, S. & Finkelstein, S., 2016. When a checklist is not enough: How to improve them and what else is needed. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*, 152(2), pp. 585-592. 10.1016/j.jtcvs.2016.01.022.

Robida, A., 2011. Kako priti do večje varnosti pacientov v zdravstvu. In: B. Bregar ed. *Varnostni zapleti pri pacientu – priložnost za učenje. Zbornik predavanj z recenzijo. Zbornica zdravstvene in babiške nege-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v psihiatriji. Univerzitetni klinični center Maribor*, pp. 1-8.

Robida, A., 2013. *Napake pri zdravstveni obravnavi pacientov: Sistematična analiza globljih vzrokov napak in njihovo preprečevanje.* Bled: Center za izboljševanje kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave.

Robida, A., 2010. Varnost pacientov, napake, sindrom ranljivega sistema in pravična kultura. In: M. Berkopec, ed. *2. Dnevi Marije Tomšič – Vrednote v zdravstveni negi.* Novo mesto: Splošna bolnišnica Novo mesto v sodelovanju z Društvom medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Novo mesto in Visoko šolo za zdravstvo V Novem mestu, pp. 16-20.

Slovar slovenskega knjižnega jezika, 2014. [online] *Operacija*. Available at: <https://fran.si/iskanje?View=1&Query=operacija> [Accessed 26 January 2021].

Steelman, V.M., 2015. Concept basic to perioperative nursing. In: Rothrock, J.C., ed. *Alexander care of the patient in surgery. 14th ed. Missouri:Elsevier/Mosby*, pp. 1-15.

Stiefel, U., Cadnum, J.L., Eckstein, B.C., Guerrero, D.M., Tima, M.A. & Donskey, C.J., 2011. Contamination of hands with methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* after contact with environmental surfaces and after contact with the skin of colonized patients. *Infection control and hospital epidemiology*, 32(2), pp. 185-187. 10.1086/657944.

Stražičar, B. & Stražičar, B., 2018. Neželeni dogodek v zdravstveni dejavnosti – kako naprej? *Zdravniški Vestnik*, 87(5-6), pp. 257-268.

Sutherland-Fraser, S., Davies, M. & Gillespie, B.M., eds. 2021. *Perioperative Nursing*. 3rd ed. Sydney: Elsevier.

Sutherland-Fraser, S., Davies, M., Hamlin, L. & Richardson-Tench, M., eds. 2016. *Perioperative Nursing: An Introduction*. 2nd ed. Sydney: Elsevier.

Svet Evrope, 2006. *Priporočilo Rec (2006)7 odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu*. [pdf] Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije Available at: <https://www.prosunt.si/content/uploads/2018/08/Svet-Evrope-Varnost-Pacientov-1.pdf> [Accessed 19 April 2021].

Szymocha, M., Pacan, M., Anufrowicz, M., Jurek, T. & Rorat, M., 2019. Leaving foreign object in the body of a patient during abdominal surgery: still a current problem. *Polski przegląd chirurgiczny*, 91(6), pp. 35-40.10.5604/01.3001.0013.2024.

Šimenko, J. & Kočevar, R., 2014. (Ne)varnost za pacienta med operativnim posegom s strani medicinske sestre pri anesteziji. In: T. Požarnik, ed. *Približajmo operacijsko*

*zdravstveno nego pacientu: zbornik XXXII. Ptuj, 11. in 12. april 2014.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 28-33.

Treadwell, J.R., Lucas, S. & Tsou, A.Y., 2014. Surgical checklists: a systematic review of impacts and implementation. *BMJ quality & safety*, 23(4), pp. 299-318. 10.1136/bmjqs-2012-001797.

Trotovšek, B., 2010. Dejavniki tveganja in ukrepi za preprečevanje okužb kirurške rane. In: T. Požarnik, ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: zbornik XXVI. Terme Čatež, 7. in 8. maj 2010.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije . Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 24-39.

Van Delft, E.A.K., Schepers, T., Bonjer, H.J., Kerkhoffs, G.M.M.J., Goslings, J.C. & Schep, N.W.L., 2017. Safety in the operating room during orthopedic trauma surgery – incidence of adverse events related to technical equipment and logistics. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 138(1), pp. 459-462. 10.1007/s00402-017-2862-0.

Verlak, S., 2012. *Strah pacienta pred operativnim posegom: magistrsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju.* Ljubljana: Pedagoška fakulteta, Univerza v Ljubljani.

Vovk, A., 2016. *Komunikacija in skrb za varnost bolnikov v operacijski dvorani: diplomsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Wang, I., Walker, R. & Gillespie, B.M., 2018. Pressure injury prevention for surgery: Results from prospective, observational study in a tertiary hospital. *Implementing*

pressure injury prevention in a perioperative setting. *Journal of Perioperative Nursing*, 31(3), pp. 25-28. 10.1002/aorn.12629.

Welch, V., Petticrew, M., Petkovic, J., Moher, D., Waters, E., White, H. & Tugwell, P., 2016. Extending the PRISMA statement to equity-focused systematic reviews (PRISMA-E 2012): explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 70(1), pp. 68-89. 10.1186/s12939-015-0219-2.

World Health Organization, 2018. *Global guideline for the prevention of surgical site infection, 2nd ed.* [pdf] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/global-guidelines-for-the-prevention-of-surgical-site-infection-2nd-ed> [Accessed 11 June 2020].

World Health Organization, 2009. *Guidelines for Safe Surgery – Safe Surgery Saves Lives.* [pdf] World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/research/safe-surgery> [Accessed 11 June 2020].

*Zakon o Vladi Republike Slovenije (ZVRS)*, 2018. Uradni list Republike Slovenije št. 16/18.

*Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP)*, 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15/08, 55/17, 177/20 in 100/22 – ZNUZSZS.

Ziewacz, J.E., Arriaga, A.F., Bader, A.M., Berry, W.R., Edmondson, L., Wong, J.M., Lipsitz, S.R., Hepner, D.L., Peyre, S., Nelson, S., Boorman, D.J., Smink, D.S., Ashley, S.W. & Gawande, A.A., 2011. Crisis checklist for the operating room: Development and pilot testing. *Journal of the American College of Surgeons*, 213(2), pp. 212-217. 10.1016/j.jamcollsurg.2011.04.031.

Žuk, T. & Marolt, M., 2012. Preprečevanje razjede zaradi pritiska v operacijski dvorani (izziv ali pokazatelj kakovosti perioperativne zdravstvene nege). In: T. Požarnik, ed.

*Izzivi v operacijski zdravstveni negi: zbornik XXIX. Ptuj, 16. in 17. november 2012.*  
Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev  
medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 132-142.