



Sekcija medicinskih sester in
zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti

PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

Urednica:
Tatjana Požarnik



Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -
Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in
zdravstvenih tehnikov Slovenije

Ljubljana, november 2019

Izdala in založila:

*Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije -
Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije*

*Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti
Ob železnici 30A, 1000 Ljubljana*

Naslov:

PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA

Urednica:

Tatjana Požarnik

Avtorji:

Sanja Arnautović, Marjeta Berkopec, Blaž Brdnik, Barbara Luštek, Maja Marolt, Sandi Mrvar, Tatjana Požarnik, Milena Prosen, Vesna Štimec, Blaž Trotovšek in Tatjana Trotovšek

Recenzenta:

dr. Manca Pajnič, Ljubiša Pađen

Lektorirala:

Nina Štampohar

Oblikovanje in grafična priprava za tisk:

Igor Kogelnik

Tisk:

ABO grafika, d. o. o.

Naklada:

500 izvodov

Ljubljana, november 2019

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

617-089:616-083(075)

PERIOPERATIVNA zdravstvena nega / [avtorji Sanja Arnautović ... [et al.] ; urednica zbornika Tatjana Požarnik. - 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, 2019

ISBN 978-961-6856-12-6

1. Arnautović, Sanja 2. Požarnik, Tatjana, 1974-
COBISS.SI-ID 302626560

UVODNA BESEDA

Tatjana Požarnik, urednica

Temeljna spodbuda za nastalo monografijo je bilo dejstvo, da je perioperativna zdravstvena nega področje, ki je zaradi hitrega razvoja stroke in hitrega razvoja vseh vrst kirurgije primorana zagotavljati izvajanje kontinuirane perioperativne zdravstvene nege kirurškega pacienta in njegove družine, za kar sta potrebna strokovna usposobljenost in znanje na najvišji ravni, in od operacijske medicinske sestre zahteva veliko znanja, spretnosti in veščin. Na podlagi teh razlogov smo se v Sekciji medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti prav v času, ko smo praznovali 40. obletnico delovanja strokovne sekcije leta 2014, odločili, da strokovno literaturo v domačem in tujem jeziku pregledamo in načrtamo pot novo nastali monografiji Perioperativna zdravstvena nega. Ideja o monografiji je bila dobro sprejeta, vendar je od vseh avtorjev zahtevala veliko dela in pregledovanja domače in tuje strokovne literature. Pred vami je zdaj strokovna literatura s področja perioperativne zdravstvene nege.

Do nedavnega si je bilo mogoče znanje s področja perioperativne zdravstvene nege pridobiti le na podlagi izkušenj starejših kolegic, ki so že nekaj let delovale v praksi, saj formalnega izobraževanja s tega področja do leta 2003 ni bilo. Leta 2003 so na takratni Visoki zdravstveni šoli Maribor (zdaj Fakulteti za zdravstvene vede Univerze v Mariboru) začeli s specialističnim študijem Perioperativna zdravstvena nega, ki pa na žalost ni trajal več kot dve leti zapored. Takratna predsednica sekcije Manica Rebernik Milič je kot vzrok navedla, da izobraževanje takrat ni naletelo na pričakovan odziv, saj ga delovne organizacije niso sprejele. Trenutno v slovenskem prostoru na dveh visokošolskih ustanovah, in sicer na Zdravstveni fakulteti v Ljubljani in Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin na Jesenicah, predavajo predmete s področja

perioperativne zdravstvene nege, na katerih se študenti v okviru izbirnega predmeta seznanijo z delom operacijske medicinske sestre v operacijski dvorani. Monografija je namenjena vsem operacijskim medicinskim sestram, tako začetnikom kot tudi že izkušenim, pripravnikom in študentom zdravstvene nege. Prepričani smo, da bo monografija uporabna tudi za študente medicine, specializante različnih vej kirurgije in druge zdravnike, ki se srečujejo z delom v operacijski dvorani, ali pa si želijo pridobiti znanje s področja aseptične tehnike, ki je potrebna pri izvajanju aseptičnih posegov tudi izven operacijskih prostorov.

Pri načrtovanju nove monografije smo v ospredje postavili njeno sistematičnost. S tem smo mislili na preglednost, logičnost in zaporedje opravljenih postopkov, ki jih izvajamo v operacijski dvorani, pa tudi že pri pripravi pacienta na operativni poseg na oddelku ter pozneje pri premestitvi v prebujevalnico ali neposredno v Enoto intenzivne terapije. Novo nastala monografija bo gotovo v pomoč pri vsakodnevnem delu, saj bo le tako delo opravljeno kakovostno, odgovorno in profesionalno.

Monografija je vsebinsko sestavljena iz treh sklopov – uvodni, splošni in specialni del. V uvodnem delu sta predstavljeni zgodovini kirurgije in perioperativne zdravstvene nege, kar je bistvenega pomena za njuno razumevanje, saj je bila na tem zasnovana današnja praksa. Splošni del je sestavljen iz treh podpoglavij, v katerih so predstavljeni predoperativna priprava pacienta na operativni poseg, osnovna znanja, ki si jih mora pridobiti operacijska medicinska sestra na začetku, da lahko svoje strokovno delo nadgradi tudi s specialnim znanjem. V tretjem podpoglavju so predstavljena področja dela, ki so pomembna za izvedbo operativnega posega.

V specialnem delu dobi operacijska medicinska sestra informacije, ki ji pomagajo pri nadgradnji osnovnega znanja in so specifična glede na posamezne veje kirurgije (poznavanje instrumentarija, šivalnega materiala in sterilizacije). V monografijo smo umestili tudi seznam kratic in razložili določene pojme, ki se pojavljajo prek cele knjige.

Da bi v monografijo vnesli znanje, smo zbrali skupino kompetentnih strokovnjakov, ki na področju perioperativne zdravstvene nege delujejo že vrsto let, prav tako so člani Izvršnega odbora Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti. Vsem avtorjem - Sanji Arnautović, Marjeti Berkopec, Blažu Brdniku, Barbari Luštek, Maji Marolt, Sandiju Mrvarju, Mileni Prosen, Vesni Štimec, Tanji Štubelj, Blažu Trotovsku in Tatjani Trotovske - se iskreno zahvaljujem za ves njihov trud, za vse dragocene ure, ki so jih namenili iskanju in preučevanju literature ter pisanju prispevkov za monografijo. Urednica in avtorji se za sodelovanje zahvaljujemo recenzentoma Mancij Pajnič in Ljubiši Pađnu, ki sta nas pri našem delu

ves čas spodbujala, nam dajala koristne nasvete, kje iskati ustrezne vire ter kako na enostaven in strokoven način prikazati delo v operacijski dvorani. Veliko dela smo naložili lektorici Nini Štampohar, ki je z veseljem veliko večerov prebirala naše prispevke in z občudovanjem in spoštovanjem vračala popravljene izdelke, saj je tako dobila vpogled v dogajanje »med štirimi stenami«. Zahvala tudi različnim podjetjem in Tini Roš, ki so s svojim gradivom pripomogli, da je monografija tudi dobro slikovno opremljena. Tiskarni ABO grafika, d. o. o., in Barbari Vidergar Klarič se zahvaljujemo za svetovanje glede zunanjega izgleda in tiskanja, za kar je poskrbel Igor Kogelnik. Hvala tudi zavodom, v katerih so avtorji zaposleni, in svojem za njihovo razumevanje med nastajanjem monografija.

Charles Handy je zapisal: »Najpomembnejše učenje se dogaja v resničnem življenju ob resničnih problemih, ne v učilnicah.«

V projekt smo vložili veliko dela, zato verjamemo, da bo nova monografija dosegla svoj namen in upravičila svoj obstoj.

RECENZIJA MONOGRAFIJE

**pred. dr. Manca Pajnič, dipl. m. s., mag. posl. in ekon. ved,
Katedra za zdravstveno nego,
Zdravstvena fakulteta Univerze v Ljubljani**

Specialno področje perioperativne zdravstvene nege se širše umešča v področje kirurgije. Operacijske medicinske sestre delujejo neposredno ob kirurgu v času operativnega posega in s svojimi aktivnostmi pomembno pripomorejo k hitrejši, varnejši in h kakovostnejši obravnavi pacienta med operativnim posegom. Gre za zelo ozko področje zdravstvene nege, vendar izjemno pomembno za celotno kirurgijo. Slovenski prostor ima vodnik za začetnike na področju perioperativne dejavnosti že od leta 2005, kar je za stroko zelo pomembno, vendar se je v teh letih izkazala potreba po novi, vsebinsko dopolnjeni, sodobni monografiji, ki je pred vami.

Kot nekdanja operacijska medicinska sestra sem se z veseljem lotila recenzije monografije, za katero so prispevke pripravili številni avtorji. Kolegi in kolegice iz prakse so k knjigi pristopili sistematično. Glede na izkušnje in potrebe iz prakse so pripravili nabor poglavij, ki posežejo na področje zgodovine kirurgije in instrumentiranja, zajamejo splošna področja od kompetenc, etike, procesa dela, priprave pacienta in zagotavljanja njihove varnosti, načel asepse in sterilizacije ter ravnanja z odpadki kot tudi specialna znanja operacijskih medicinskih sester od poznavanja aparatur, instrumentov, šivalnega materiala in tehnik dela do rokovanja z materiali. Avtorji so predstavili sodobne metode obrav-

nave pacientov v operacijskih dvoranh z upoštevanjem načel zdravstvene nege, ki temelji na individualni obravnavi, niso pa pozabili niti na varnost zaposlenih. Uporabili so sodobno strokovno in znanstveno literaturo priznanih avtorjev, dodatno so črpali znanje in izkušnje tudi iz lastne prakse.

Monografija je v osnovi namenjena študentom zdravstvene nege, ki si želijo poglobiti znanja na področju perioperativne zdravstvene nege, ter na novo zaposlenim na tem področju. Operacijske medicinske sestre bodo v monografiji na enem mestu našle vse potrebne informacije za osvežitev znanj, lasten napredek in povečanje kakovosti svojega dela. V tujini se medicinske sestre za delo v operacijskih dvoranh dodatno usposablajo, v Sloveniji se dodatno izobraževanje trenutno ne izvaja, zato je potreba po monografiji še toliko večja.

Menim, da bo monografija pomembno prispevala k širitvi znanja na področju perioperativne zdravstvene nege. Čestitke in pohvale avtorjem prispevkov ter urednici, da so uspeli uravnotežiti in združiti lastne izkušnje, obstoječo prakso in strokovne usmeritve, kar ob hitrem razvoju materialov in vsak dan novih aparaturah ni lahka naloga.

RECENZIJA MONOGRAFIJE

viš. pred. Ljubiša Paden, dipl. zn., mag. zdr. nege
Katedra za zdravstveno nego,
Zdravstvena fakulteta, Univerza v Ljubljani

V evropski in svetovni literaturi je moč najti številne učbenike in dela, ki obravnavajo področje perioperativne zdravstvene nege in so namenjeni operacijskim medicinskim sestram* kot tudi študentom in specializantom iz perioperativne zdravstvene nege. Opus v slovenskem jeziku, ki se dotika tematike, pa je omejen tako v njegovi širini kot tudi v globini, kompleksnosti in sistematiki.

Monografija predstavlja celovit, intencionalen in kakovosten pregled vsebin strokovnega področja perioperativne zdravstvene nege. Uvodni del napove in opiše izzive, s katerimi so se in se še soočajo operacijske medicinske sestre v klinični praksi, raziskovanju in izobraževanju. Prav tako se dotaknejo razvoja perioperativne zdravstvene nege na Slovenskem, ki bralca popelje v lokalni kontekst. Avtorice in avtorji podrobno razdelajo in opišejo predoperativno pripravo pacienta na operativni poseg z vidika operacijske medicinske sestre. V drugem delu se avtorice in avtorji osredotočijo na temeljna znanja, ki jih morajo imeti operacijske medicinske sestre. Avtorice in avtorji ponudijo uvid v operacijsko okolje, osnovno opremo in aparature, s katerimi se srečamo v operacijskih dvoranah. Prav tako spretno nakažejo na vrednost uporabe procesne metode dela in se tako približajo elementom sodobne zdravstvene nege. V nadaljevanju avtorice in avtorji izčrpno opišejo procese pri operativnih posegih, v katere so vpete operacijske medicinske sestre. Posebno pozornost namenijo tudi varnosti pacienta, kar predstavlja odsev potrebe po zagotavljanju in

spremljanju kakovosti zdravstvene obravnave. Prav tako posvetijo pozornost odpadkom v zdravstvu in ravnanju z njimi, kar kaže na zavedanje potrebe po okoljski trajnosti oz. sonaravnosti in varstvu tega. V tretjem delu avtorice in avtorji posežejo na področje specialnih znanj operacijskih medicinskih sester, instrumentarija in instrumentiranja, šivalnega materiala in sterilizacije.

Perioperativna zdravstvena nega predstavlja uveljavljeno specialistično področje zdravstvene nege. Za samostojno, kompetentno in učinkovito delo na tako ozkem področju je treba imeti posebna znanja, spretnosti in veščine, ki temeljijo na znanstvenih spoznanjih. Kljub temu da je v tujini specialistično izobraževanje standard in zahteva, v Sloveniji kljub večkratnim, bolj ali manj neuspehim poskusom formalizacije izobraževanja še vedno ostajamo na ravni neformalnega podajanja in pridobivanja znanja in veščin na novo zaposlenim. Prav iz prej omenjenih razlogov je ta monografija koristna, nepogrešljiva, še več, prepotrebna, tako za študente oz. zaposlene, ki se šele podajajo na pot operacijske zdravstvene nege, kot tudi tiste, ki želijo svoje znanje osvežiti in se seznaniti z novimi spoznanji in standardi prakse.

Urednici, uredniškemu odboru in še posebej avtoricam in avtorjem, ki so sooblikovali to delo, čestitam za dobro opravljeno delo. Kljub temu da se zdi, da ste odvrgli težko breme, sta pred vami nova odgovornost in obveza k stalnem posodabljanju in dopolnjevanju tega dela.

*Izraz operacijska medicinska sestra je uporabljen kot spolno nevtralen.

KAZALO

SEZNAM KRATIC	1
RAZLAGA POJMOV	3

I. DEL

ZGODOVINA PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE	9
OD NEOLITIKA DO ASEPSE	9
PIONIRSTVO NA PODROČJU ANTISEPSE: IGNAZ SEMMELWEIS, FLORENCE NIGHTINGALE	11
JOSHEP LISTER: ZAČETEK ANTISEPTIČNE KIRURGIJE	12
OD ANTISEPSE DO ASEPSE	13
ROJSTVO PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE	14
VLOGA MEDICINSKIH SESTER V OPERACIJSKI DVORANI	15
PREGLED POMEMBNEJŠIH ZGODOVINSKIH MEJNIKOV S PODROČJA PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE SKOZI 20. STOLETJE	18
PRVA POLOVICA 20. STOLETJA	18
DRUGA POLOVICA 20. STOLETJA	19
ZGODOVINA KIRURGIJE IN PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE V SLOVENIJI	21

II. DEL

PREDOPERATIVNA PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG	31
OPERATIVNI POSEG IN VRSTE OPERATIVNIH POSEGOV	31
VRSTE OPERATIVNIH POSEGOV	31
PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG	32
PSIHIČNA PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG	32
FIZIČNA PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG	34
HIGIENSKA PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG	35
PREDOPERATIVNI OBISK OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE	35
TERAPEVTSKA KOMUNIKACIJA MED OPERACIJSKO MEDICINSKO SESTRO IN PACIENTOM V OPERACIJSKI DVORANI	37
KOMUNIKACIJA V OPERACIJSKI DVORANI	43

III. DEL

PERIOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA	49
PERIOPERATIVNO OBDOBJE	50
OPERACIJSKA MEDICINSKA SESTRA	52
VLOGA OPERACIJSKE MEDICINSKE	53
NALOGE UMITE OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE	53
NALOGE KROŽEČE OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE	54
PROCES ZDRAVSTVENE NEGE V PERIOPERATIVNI ZDRAVSTVENI NEGI	56
DOKUMENTIRANJE PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE	63
DOKUMENTACIJA PERIOPERATIVNE ZDRAVSTVENE NEGE	64
STROKOVNI STANDARDI ZDRAVSTVENE NEGE	65
KLINIČNA POT	65
PROTOKOL ŠTETJA OBVEZILNEGA MATERIALA	66
KATALOG (SEZNAM) MREŽ KIRURŠKIH INSTRUMENTOV	66
KIRURŠKI VARNOSTNI KONTROLNI SEZNAM	66
OBRAZEC ZA ZBIRANJE PODATKOV PRI POGOVORIH O VARNOSTI	67

ASEPSA IN OPERACIJSKO OKOLJE 73

HIGIENSKE ZAHTEVE ZA VSTOP OSEBJA V OPERACIJSKE PROSTORE	75
OPERACIJSKA KAPA	75
ČISTA FILTER OBLEKA	76
OPERACIJSKO OBUVALO	77
OBRAZNA MASKA	77
ZAŠČITA ZA OČI IN OBRAZ	80
HIGIENSKO UMIVANJE IN RAZKUŽEVANJE ROK	80
PRAVILA ASEPTIČNEGA VEDENJA V OPERACIJSKI DVORANI	85
OPERACIJSKA DVORANA	89
ZRAK V OPERACIJSKI DVORANI	89
OSNOVNE APARATURE V OPERACIJSKI DVORANI	92
OPERACIJSKA MIZA	92
OPERACIJSKE LUČI	93
ELEKTROKIRURŠKI NOŽ	95
ASPIRATOR	102
APARAT ZA ANESTEZIJO	103
SPECIALNA OPREMA V OPERACIJSKI DVORANI	104
NAPRAVE Z ULTRAZVOČNIM DELOVANJEM	104
LASER	105
APARAT ZA BLEDO STAZO	106
ENDOSKOPSKI STOLP	109
OPERACIJSKI MIKROSKOP	111
RENTGENSKI APARAT	112
APARAT ZA ZUNAJTELESNI KRVNI OBTOK	117
ROBOTSKI SISTEM DA VINCI S	118
APARAT ZA AVTOTRANSFUZIJO – CELL SAVER	119
ULTRAZVOK	119
ČIŠČENJE OPERACIJSKIH PROSTOROV IN OPREME	121
DELITEV POVRŠIN GLEDE NA TVEGANJE ZA PRENOS OKUŽB	122
VRSTE ČIŠČENJ OPERACIJSKIH PROSTOROV	122
SMERNICE AORN ZA ČIŠČENJE OPERACIJSKEGA OKOLJA	125
NALOGE OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI UREJANJU IN ČIŠČENJU OPERACIJSKE DVORANE	133

IV. DEL

SPREJEM PACIENTA V OPERACIJSKO DVORANO	141
KIRURŠKI VARNOSTNI KONTROLNI SEZNAM	143
FAZE KIRURŠKEGA VARNOSTNEGA KONTROLNEGA SEZNAMA	143
KOORDINATOR KVKS	143
FAZE IN PRIPOROČILA ZA IZVAJANJE KVKS	143
HIGIENSKI UKREPI PRI PACIENTU Z ZNANO OKUŽBO OB VSTOPU V OPERACIJSKE PROSTORE	147
NAJPOGOSTEJŠE OKUŽBE, S KATERIMI SE SREČUJEMO V OPERACIJSKIH DVORANAH	147
MRSA	147
VRE	147
ESBL	148
TUBERKULOZA (TBC)	148
PANDEMSKA GRIPA	148
HEPATITIS B	148
HEPATITIS C	148
DODATNI UKREPI PRI PACIENTIH, KI IMAJO KRVNO PRENOSLJIVO BOLEZEN	149
UKREPI PRI PACIENTIH, KI IMAJO V SPUTUMU POZITIVNO TBC	149
PRIPRAVA PACIENTA NA OPERACIJSKI MIZI	151
OPERATIVNI POLOŽAJ	151
FIZIOLOŠKI VIDIKI OPERATIVNIH POLOŽAJEV	152
SKELETNO MIŠIČNI VIDIK	152
STANJE KOŽE IN MEHKIH TKIV	153
CIRKULACIJSKI VIDIK	153
RESPIRATORNI VIDIK	153
NEVROLOŠKI VIDIK	154
HRBTNI OPERATIVNI POLOŽAJ	154
NEVTRALEN HRBTNI POLOŽAJ	154
POLOŽAJ OKONČIN	154
SEDEČI OPERATIVNI POLOŽAJ	155
NEVTRALNI SEDEČI OPERATIVNI POLOŽAJ	155
POLOŽAJ OKONČIN	155
BOČNI OPERATIVNI POLOŽAJ	155

NEVTRALNI BOČNI POLOŽAJ	155
POLOŽAJ OKONČIN	156
TREBUŠNI OPERATIVNI POLOŽAJ	156
NEVTRALNI TREBUŠNI POLOŽAJ	156
POLOŽAJ OKONČIN	156
LITOTOMIJSKI OPERATIVNI POLOŽAJ	157
NEVTRALNI LITOTOMIJSKI POLOŽAJ	157
POLOŽAJ OKONČIN	157
DOKUMENTIRANJE	157
KIRURŠKO UMIVANJE IN RAZKUŽEVANJE ROK	159
PRIPOMOČKI ZA KIRURŠKO UMIVANJE, SUŠENJE IN RAZKUŽEVANJE ROK	159
POSTOPEK KIRURŠKEGA UMIVANJA, SUŠENJA IN RAZKUŽEVANJA ROK	160
UMIVANJE	160
SUŠENJE	162
RAZKUŽEVANJE ROK	163
STERILEN KIRURŠKI PLAŠČ IN STERILNE KIRURŠKE ROKAVICE	167
STERILEN KIRURŠKI PLAŠČ	167
STERILNE KIRURŠKE ROKAVICE	169
STROKOVNE ZAHTEVE ZA STERILNE KIRURŠKE ROKAVICE	169
LASTNOSTI STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC	169
DVOJNO ROKAVIČENJE	170
OBLAČENJE STERILNEGA KIRURŠKEGA PLAŠČA IN STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC	171
SAMOSTOJNO OBLAČENJE STERILNEGA KIRURŠKEGA PLAŠČA IN STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC	171
TEHNIKA OBLAČENJA STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC PO ZAPRTI METODI	174
TEHNIKA OBLAČENJA STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC PO ODPRTI METODI OBLAČENJA	176
POMOČ PRI OBLAČENJU OSTALIH ČLANOV KIRURŠKE EKIPE	178
MENJAVA STERILNEGA KIRURŠKEGA PLAŠČA IN STERILNIH KIRURŠKIH ROKAVIC	181

PRIPIRAVA DELOVNE MIZE IN INSTRUMENTARSKE MIZICE	185
KIRURŠKO ŠTETJE IN KONTROLA OBVEZILNEGA MATERIALA, IGEL IN KIRURŠKIH INSTRUMENTOV	186
PRIPIRAVA OPERATIVNEGA POLJA V OPERACIJSKI DVORANI	191
PREGLED OPERATIVNEGA POLJA	191
ODSTRANJEVANJE DLAK IN LAS	191
UMIVANJE OPERATIVNEGA POLJA	192
RAZKUŽEVANJE OPERATIVNEGA POLJA	192
LASTNOSTI RAZKUŽIL	195
STERILNO PREKRIVANJE PACIENTA NA OPERACIJSKI MIZI	199
ZAHTEVE ZA OPERACIJSKE TEKSTILIJE	199
VRSTE MATERIALOV ZA PREKRIVANJE PACIENTA V OPERACIJSKIH PROSTORIH	200
MATERIALI OPERACIJSKIH TEKSTILIJ ZA ENKRATNO UPORABO	200
MATERIALI OPERACIJSKIH TEKSTILIJ ZA VEČKRATNO UPORABO	202
POSTOPEK STERILNEGA PREKRIVANJA PACIENTA NA OPERACIJSKI MIZI	204
VZDRŽEVANJE MEDICINSKIH TEKSTILIJ ZA VEČKRATNO UPORABO	206
RECIKLIRANJE OPERACIJSKIH TEKSTILIJ ZA ENKRATNO UPORABO	207
KIRURŠKE RANE	209
NADZOR NAD OKUŽBAMI	211
TVEGANJE ZA OKUŽBO	211
DEJAVNIKI TVEGANJA	212
DEJAVNIKI TVEGANJA, POVEZANI S PACIENTOM, POSEGOM IN OKOLJEM	212
POOPERATIVNA OSKRBA RANE	217
PREDAJA PACIENTA IZ OPERACIJSKE DVORANE Z VIDIKA OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE	221

SKRB IN ROKOVANJE S KIRURŠKIMI VZORCI, ODVZETIMI MED OPERATIVNIM POSEGOM 223

VRSTE KIRURŠKIH VZORCEV IN ROKOVANJE	223
VZORCI, NAMENJENI RUTINSKIM PREISKAVAM	223
DIAGNOSTIČNI VZORCI	224

OPREDELITEV TVEGANJ ZA VARNOST PACIENTOV V OPERACIJSKI DVORANI 227

ZAMENJAVA PACIENTA, OPERATIVNEGA POSEGA ALI STRANI OPERATIVNEGA POSEGA	228
MOŽNOST POŠKODB	228
OKUŽBE KIRURŠKE RANE	229
DEJAVNIKI TVEGANJA PRI PACIENTU	230
DEJAVNIKI TVEGANJA PRI OSEBJU	231
DEJAVNIKI TVEGANJA V OPERACIJSKI DVORANI	231
VRSTA KIRURŠKEGA POSEGA	232
POOPERATIVNA NEGA RANE	232
MOŽNOST PREOBČUTLJIVOSTNIH REAKCIJ	232
NEVARNOSTI V ELEKTROKIRURGIJI	233
NEVARNOSTI PRI UPORABI APARATA ZA BLEDO STAZO	235
RENTGENSKO SEVANJE	236
ZAOSTALI OBVEZILNI MATERIALI IN INSTRUMENTI	236
POŠKODOVANI INSTRUMENTI IN OPREMA	236
MOŽNOST PODHLADITVE (HIPOTERMIJA)	237
PREKINITEV STERILNEGA NAČINA DELA	238
PREKINITEV DELOVNEGA PROCESA	238
NAVZOČNOST OBISKOVALCEV V OPERACIJSKI DVORANI	239

OBREMENITVE IN NEVARNOSTI V OPERACIJSKI DVORANI – VAROVANJE DELAVCEV PRI DELU	243
FIZIČNE OBREMENITVE	243
FIZIKALNE ŠKODLJIVOSTI	245
KIRURŠKI DIM	245
UMETNA OSVETLITEV	247
RENTGENSKO IN IONIZIRAJOČE SEVANJE	248
INCIDENT	250
BIOLOŠKE ŠKODLJIVOSTI /NEVARNOST PRENOSA BOLEZNI	250
KEMIJSKE ŠKODLJIVOSTI	251
MEDICINSKI PLINI	252
ANESTEZIJSKI PLINI	252
ODPADKI V ZDRAVSTVU	255
ODPADKI IZ ZDRAVSTVA	256
VRSTE BOLNIŠNIČNIH ODPADKOV	256
OSTRI NEINFEKTIVNI PREDMETI: KLASIFIKACIJSKA ŠTEVILKA 18 01 01	257
»PATOLOŠKI« ODPADKI: KLASIFIKACIJSKA ŠTEVILKA 18 01 02	257
ODPADKI, PRI KATERIH SE ZARADI PREPREČEVANJA OKUŽBE ZAHTEVA POSEBNO RAVNANJE PRI ZBIRANJU IN ODSTRANITVI – INFEKTIVNI (KUŽNI) ODPADKI: KLASIFIKACIJSKA ŠTEVILKA 18 01 03 (OSTRI IN MEHKI)	257
ODPADKI, KI Z VIDIKA PREVENTIVE PRED OKUŽBO NE ZAHTEVAJO POSEBNEGA POSTOPKA OBDELAVE – NENEVARNI ODPADKI IZ ZDRAVSTVA: KLASIFIKACIJSKA ŠTEVILKA 18 01 04	258
EMBALIRANJE	259
EMBALAŽA ZA ODPADKE	259
NAVODILA IN POSTOPKI RAVNANJA Z ODPADKI	259
RAZVRŠČANJE IN EVIDENTIRANJE	259
ZBIRANJE IN EMBALIRANJE	259
ZAČASNO SKLADIŠČENJE NA ENOTI	259
NOTRANJI PREVOZ (TRANSPORT)	259
ZAČASNO SKLADIŠČENJE ODPADKOV	260
ODVOZ ODPADKOV	260
IZOBRAŽEVANJE	260
NADZOR	260
MINIMALNI TEHNIČNI POGOJI IN ZAHTEVE ZA RAVNANJE Z ODPADKI	260

V. DEL

POZNAVANJE INSTRUMENTOV IN OSNOVE TEHNIKE INSTRUMENTIRANJA 265

ZGODOVINA	265
MATERIALI KIRURŠKIH INSTRUMENTOV	265
SESTAVA KIRURŠKIH INSTRUMENTOV	266
RAZDELITEV KIRURŠKIH INSTRUMENTOV PO NAMEMBNOSTI	267
OSTRI INSTRUMENTI	267
PRIJEMALNI INSTRUMENTI	272
INSTRUMENTI ZA ŠIRJENJE RAN IN ORGANOV – RETRAKTORJI	276
INSTRUMENTI ZA ENDOSKOPSKE OPERATIVNE POSEGE	279
DIAGNOSTIČNI INSTRUMENTI	280
POMOŽNI INSTRUMENTI	280
MREŽE INSTRUMENTOV	280
OSNOVNA MREŽA	280
SPECIALNA MREŽA	281
OSNOVE TEHNIKE INSTRUMENTIRANJA	282

ŠIVALNI MATERIAL 287

ZGODOVINA ŠIVALNIH MATERIALOV	287
STANDARDNE LASTNOSTI ŠIVALNEGA MATERIALA	287
DELITEV ŠIVALNEGA MATERIALA GLEDE NA POREKLO	288
DELITEV ŠIVALNEGA MATERIALA GLEDE NA STRUKTURO	289
DELITEV ŠIVALNEGA MATERIALA GLEDE NA RAZGRADLJIVOST	290
RAZGRADLJIV ŠIVALNI MATERIAL	290
NERAZGRADLJIV ŠIVALNI MATERIAL	291
KIRURŠKE SPONKE	293
ADHEZIVNI TRAKOVI	295
LEPILA	295
LOKALNI HEMOSTATI	295
MEHANSKI LOKALNI HEMOSTATI	296
KEMIČNI LOKALNI HEMOSTATI	296
BIOAKTIVNI LOKALNI HEMOSTATI	296
MEHANSKI-BIOAKTIVNI LOKALNI HEMOSTATI	296
KIRURŠKE IGLE	297
GEOMETRIJA KIRURŠKE IGLE	297
PAKIRANJE KIRURŠKIH IGEL	301
DELO S ŠIVALNIM MATERIALOM	301

STERILIZACIJA	305
REPROCESIRANJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	307
TRANSPORT INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	308
TRANSPORT UPORABLJENIH MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	308
TRANSPORT STERILNEGA MATERIALA	308
DEKONTAMINACIJA	308
ČIŠČENJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	308
ROČNO ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	309
ULTRAZVOČNO ČIŠČENJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	310
STROJNO ČIŠČENJE IN RAZKUŽEVANJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV V TERMODEZINFektorJU	311
DEZINFEKCIJA	312
PREGLED IN VZDRŽEVANJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	313
PAKIRANJE IN PRIPRAVA ZA STERILIZACIJO	315
ZAVOJNI MATERIAL	314
NAČINI ZAVIJANJA	316
OZNAČEVANJE PAKIRANJ	318
NAČIN POLNJENJA STERILIZACIJSKE KOMORE	318
STERILIZACIJA	319
STERILIZACIJA S PARO	319
STERILIZACIJA S PLAZMO	320
STERILIZACIJA V PARNEM STERILIZATORJU ALI STERILIZACIJA Z ETILENOKSIDOM (EO)	321
STERILIZACIJA S FORMALDEHIDOM	321
NADZOR STERILIZACIJSKIH POSTOPKOV	321
VALIDACIJA POSTOPKOV STERILIZACIJE	323
NADZOR STERILIZACIJE S PARO	323
NADZOR STERILIZACIJE V PLINSKEM STERILIZATORJU	325
NADZOR STERILIZACIJE S PLAZMO	325
DOKUMENTIRANJE	325
SKLADIŠČENJE INSTRUMENTOV IN MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV	326
SIMBOLI NA OVOJNINAH TOVARNIŠKO PAKIRANEGA STERILNEGA MATERIALA	327
UPORABA MEDICINSKIH PRIPOMOČKOV ZA ENKRATNO UPORABO	329

SEZNAM KRATIC

AORN – The Association of periOperative Registered Nurses	WHO (World Health Organization): Svetovna zdravstvena organizacija
EO – etilen oksid	ZN – zdravstvena nega
EORN – European Operating Room Nurses Assotiation	Zbornica – Zveza (Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije) – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije
IO – ionizirajoče	CQM – Contact Quality Monitoring
KVKS – kirurški varnostni kontrolni seznam	RECQM – Return Electrode Contact Quality Monitoring
LH – lokalni hemostati	LASER – Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation
MP – medicinski pripomočki	LOP – limb occlusion pressure
OPMS – operacijska medicinska sestra	Gy – Gray
POZN – perioperativna zdravstvena nega	ICRP – International Commission on Radiological Protection
RTG – rentgen	Sv – sievert
SMS (Spun bond, Melt blown, Spun bond): netkana ovojna, sestavljena iz treh plasti polipropilena	ADS – anestezijski dihalni sistem
SMSZTOD – Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti	
UZ – ultrazvok	

RAZLAGA POJMOV

- **ANESTEZIJA:** umetno povzročena neobčutljivost, ki jo pri pacientu ustvari zdravnik anesteziolog z uvajanjem različnih kemičnih sestavin v telo zaradi odstranitve občutkov v času operativnega posega.
- **ASEPSA:** stanje popolne odsotnosti katere koli oblike mikroorganizmov v določenem okolju in določenem času. Skrb za asepsu je temelj dela v operacijski dvorani.
- **ASEPTIČNA TEHNIKA:** skupek ukrepov za preprečevanje okužb, ki temeljijo na poznavanju vzrokov za okužbo in dejavnikov tveganja.
- **ANTISEPSA:** preprečitev oz. omejitev razvoja in rasti mikroorganizmov na živih tkivih.
- **BIOLOŠKI INDIKATOR:** testni material s standardizirano populacijo bakterijskih spor, ki imajo določeno odpornost na določen proces sterilizacije.
- **ČIŠČENJE:** odstranjevanje umazanije, organskih ostankov in mikrobov s predmetov in površin.
- **DEJAVNIKI TVEGANJA:** potencialne nevarnosti, ki so jim zaposleni izpostavljeni pri svojem delu, ki lahko ogrožajo ali na daljši rok škodljivo vplivajo na njihovo zdravje.
- **DEKONTAMINACIJA ali PRIMARNO RAZKUŽEVANJE:** odstranitev organskih patogenih snovi s površine instrumenta ali pripomočka pred dezinfekcijo/sterilizacijo oz. uporabo fizikalnih in/ali kemičnih metod.
- **DOKUMENTACIJA PACIENTA:** vsebuje zdravstveno dokumentacijo in dokumentacijo ZN.
- **KEMIČNI INDIKATOR:** testni material s kemičnimi substancami, ki se pod določenimi pogoji sterilizacijskega postopka ali termodezinfekcije spremenijo, npr. sprememba barve.
- **MEDICINSKI PRIPOMOČKI:** vsi instrumenti, aparati, materiali ali drugi predmeti, ki se uporabljajo samostojno ali v kombinaciji, vključno s programsko opremo, potrebno za njegovo pravilno uporabo pri izvajanju medicinskotehničnih posegov pri pacientu za diagnostiko, zdravljenje, preventivo, spremljanje ali lajšanje zdravljenja.
- **NADZOR:** preverjanje in kritično opazovanje.
- **NAPOTNICA ZA HISTOLOŠKI IN PATOLOŠKI PREGLED:** spretni dokument za pošiljanje odvzetih tkivnih vzorcev in organov na oddelek za patomorfologijo.
- **NAPOTNICA ZA MIKROBIOLOŠKE PREISKAVE:** spretni dokument za pošiljanje vzorcev na mikrobiološko preiskavo.
- **OPERACIJSKA DVORANA:** prostor s pogoji in opremo za varen op. poseg.
- **OPERACIJSKO OKOLJE:** tehnično najzahtevnejša in najdražja ureditev prostorov v bolnišnici, ki zagotavlja aseptičnost in druge zahteve za varno izvajanje op. posega.
- **OPERACIJSKO OSEBJE:** v op. dvorani sme delati le osebje, ki ga določa pravilnik o sistematizaciji delovnih mest z dodatnimi specializacijami in edukacijo za operativno področje ter spoštovanje etike in medicinske deontologije.

- **OPERACIJSKI PROTOKOL:** vsebuje podatke o opravljenem op. posegu in ekipi, ki je poseg opravila.
- **OPERATIVNI POSEG:** je ostro instrumentalno prodiranje v človeško telo, ki ga izvaja zdravnik z namenom, da iz njega odstrani zaradi bolezni oboleli organ, v celoti ali deloma, oz. obolelega nadomesti z novim. Na ta način ustvari pogoje za začasno ali trajno ozdravljenje.
- **OPERATER – ZDRAVNIK SPECIALIST OPERATIVNE STROKE:** zdravnik, ki je za opravljanje zahtevnejših nalog v zdravstveni dejavnosti opravil specializacijo na posameznem ožjem strokovnem področju.
- **OSTRI PREDMETI:** vsi predmeti z ostrimi konicami in rezili, ki lahko povzročijo poškodbo tkiva ali ovojnine, npr. igle, skalpeli, troakarji, noži, žice.
- **PISNO SOGLASJE ZA ANESTEZIJO:** pacient s podpisom potrjuje seznanjenost z načinom anestezije in nadzorom življenjsko pomembnih funkcij med op. posegom in v zgodnjem pooperativnem obdobju. Anesteziolog s podpisom potrdi informiranost pacienta.
- **PRIPOMOČKI ZA ENKRATNO UPORABO:** medicinski pripomočki, ki so namenjeni samo za enkratno uporabo in nimajo navodil za pripravo za vnovično uporabo in jih ne reprocessiramo.
- **PRIPOMOČKI ZA VEČKRATNO UPORABO:** vsi medicinski pripomočki, ki so certificirani za večkratno uporabo in imajo ustrezna navodila za pripravo in vnovično uporabo od proizvajalca.
- **POROČILO O INCIDENTU:** opis poškodb pacienta ali osebja med op. posegom ali pri delu v operacijski dvorani.
- **PROCES OPERACIJE:** je sklop dejavnosti, s katerimi se zagotovi pacientu, ki mora na op. poseg, varno terapevtsko okolje, prepreči OKR in s tem doseže najvišji možni standard kakovosti op. posega, nege in oskrbe.
- **PROTOKOL ŠTETJA MATERIALA:** vsebuje podatke štetja materiala pred, med in po končanem op. posegu.
- **RAZKUŽEVANJE:** postopek, s katerim zmanjšamo število patogenih mikroorganizmov do stopnje, ko niso več škodljivi in ne morejo povzročiti okužbe.
- **REPROCESIRANJE:** vsi potrebni ukrepi, ki jih moramo izvesti na uporabljenih medicinskih pripomočkih za večkratno uporabo v zaporednih korakih, da jih bomo po končani obdelavi spet varno uporabili. Začne se s prevozom v Centralno sterilizacijo, nato s čiščenjem, razkuževanjem, sterilizacijo, nadzorom, skladiščenjem in zaključí s predajo sterilnega materiala uporabnikom.
- **SOGLASJE ZA OPERATIVNI POSEG:** pacient s podpisom potrjuje seznanjenost z boleznijo in načinom operativnega zdravljenja, prednostjo in možnimi zapleti, tveganjem in posledicami, če se poseg ne opravi. Zdravnik s podpisom potrdi informiranost pacienta.
- **SPORE:** posebna struktura, ki jo tvorijo nekateri mikroorganizmi, da preživijo neugodne življenjske razmere, in je odporna proti fizičnim in kemičnim okoljskim dejavnikom. V takšni obliki lahko preživijo več desetletij. Ko nastopijo ugodne razmere, se iz spore razvije normalen organizem. Spore tvorijo bakterije, alge, nekatere glive in praživali.
- **STANDARD:** dokument, ki ga s konsenzom sprejme pristojni organ. V njem so navedena določena pravila, smernice in značilnosti za področje obravnavane dejavnosti. Namenjeni so doseganju optimalne stopnje urejenosti na določenem področju.
- **STERILANT:** je sterilizacijsko sredstvo, ki uniči mikroorganizme, vključno z njihovimi sporami.
- **STERILIZACIJA:** fizikalni ali kemični postopek, s katerim uničimo vse žive mikroorganizme, vključno s sporami.
- **STERILIZIRAN MATERIAL:** instrument, medicinski pripomoček, sanitetni material po uspešno izvedenem postopku sterilizacije.
- **STERILNOST:** odsotnost vseh živih mikroorganizmov, vključno s sporami.
- **STROKOVNI STANDARDI ZN V OP. DEJAVNOSTI:** dokumenti, v katerih je jasno izražen pogoj, potreben za varno in kakovostno opravo.

stno perioperativno ZN (kader, prostor, material, znanje, vrednote). Opredeljujejo najvišjo možno raven ZN v danem položaju.

- **ŠARŽA:** polnjenje sterilizacijske naprave s sterilizacijskim materialom in testnimi/kontrolnimi vložki.
- **UPORABNI STANDARDI PROCESA OPERATIVNIH POSEGOV:** pomenijo doktrino procesa operacij. Za posamezna področja določajo tehnike dela, materiale, instrumente, položaj pacienta z uporabo strokovnih standardov ZN.