

Vesna Mijoč  
Marin Čargo

TEMELJNI POSTUPCI I VJEŠTINE U ZDRAVSTVENOJ NJEZI

© NAKLADA SLAP



HRVATSKO  
KATOLIČKO  
SVEUČILIŠTE  
ZAGREB  
UNIVERSITAS  
STUDIORUM  
CATHOLICA  
CROATICA  
ZAGREBA

Izdavač  
»NAKLADA SLAP«  
Dr. Franje Tuđmana 33, 10450 Jastrebarsko  
www.nakladaslap.com

Direktor  
Biserka Matešić

Glavni urednici  
Biserka Matešić  
dr. sc. Krunoslav Matešić

Biblioteka *Biomedicina i zdravo*  
Urednik  
prof. dr. sc. Dalibor Karlović

Lektor  
Petra Trumbetić Prša

Recenzenti  
doc. dr. sc. Irena Canjuga  
doc. dr. sc. Marijana Neuberg  
dr. sc. Višnja Pranjić





Vesna Mijoč, Marin Čargo

**TEMELJNI POSTUPCI  
I VJEŠTINE  
U ZDRAVSTVENOJ NJEZI**



NAKLADA SLAP

## O autorima

**Vesna Mijoč, mag. med. techn.** u nastavnom zvanju predavač Odjela za sestrinstvo i voditelj Kabineta vještina i koordinator kliničke nastave na Hrvatskom katoličkom sveučilištu. Praktične, organizacijske i rukovoditeljske sposobnosti razvijala je tijekom dugogodišnjeg rada u bolničkom sustavu KBC-a Zagreb, uspješno formirajući sustav pružanja adekvatne zdravstvene njege akutno oboljelim pacijentima u ugroženim životnim stanjima. Provodila je edukaciju studenata iz raznih nastavnih područja u OHBP-u. Sudjelovala je na mnogobrojnim znanstvenim konferencijama, kongresima, stručnim skupovima i projektima. U njezinu opusu nalaze se brojni objavljeni stručni radovi te znanstveni radovi u časopisima.

**Marin Čargo, mag. med. techn.** u suradničkom zvanju asistent Odjela za sestrinstvo Hrvatskog katoličkog sveučilišta.

Copyright © 2022. Naklada Slap

Sva prava pridržana.

Nijedan dio ove knjige ne smije se reproducirati ni prenositi ni u kakvom obliku niti ikakvim sredstvima, elektroničkim ili mehaničkim, fotokopiranjem, snimanjem ili umnožavanjem u bilo kojem informatičkom sustavu za pohranjivanje i korištenje bez prethodne suglasnosti vlasnika prava.

Fotografija na naslovnici: © istockphoto.com/metamorworks

Fotografija na poglavljima: © istockphoto.com/sdecoret

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu  
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu  
pod brojem 001128955.

ISBN 978-953-191-954-8

Likovno i grafičko oblikovanje: Naklada Slap, ožujak, 2022.

Tisak: Grafički zavod Hrvatske

# SADRŽAJ

Predgovor	11
Popis kratica	13

## 1. UVOD 15

Uvod	16
------	----

## 2. SPRJEČAVANJE NASTANKA INFEKCIJE 21

Uvod	22
------	----

Asepsa i antiseptika	23
----------------------	----

Dezinfekcija	23
--------------	----

<i>Dezinfekcija kože ubodnog mjesta</i>	24
---	----

Sterilizacija	25
---------------	----

Higijena ruku	25
---------------	----

<i>Higijensko pranje ruku</i>	27
-------------------------------	----

<i>Higijensko utrljavanje alkoholnog pripravka</i>	27
--	----

Zaštitna odjeća, obuća i pomagala	28
-----------------------------------	----

<i>Rukavice</i>	28
-----------------	----

<i>Navlačenje sterilnih rukavica</i>	28
--------------------------------------	----

<i>Skidanje rukavica</i>	28
--------------------------	----

Zaštitne kape	29
---------------	----

Zaštitne maske	29
----------------	----

Zaštitni ogrtači	29
------------------	----

Zaštitne naočale ili vizir	29
----------------------------	----

Zaštitne kaljače	30
------------------	----

## 3. PREMJEŠTANJE I NAJČEŠĆI POLOŽAJI BOLESNIKA U KREVTU 31

Uvod	32
------	----

Premještanje bolesnika s nosila na krevet	32
---	----

Premještanje bolesnika iz kreveta u kolica	33
--	----

Najčešći položaji bolesnika u krevetu	33
---------------------------------------	----

<b>4. ODRŽAVANJE OSOBNE HIGIJENE BOLESNIKA</b>	<b>37</b>
Uvod	38
Kupanje nepokretnog bolesnika u krevetu	38
Tuširanje bolesnika	40
Njega usne šupljine	40
<b>5. KOMPLIKACIJE DUGOTRAJNOG LEŽANJA</b>	<b>43</b>
Uvod	44
Dekubitus	44
<i>Procjena kože i rizika za nastanak dekubitusa</i>	45
<i>Liječenje dekubitusa</i>	46
Tromboza	47
Respiratorne komplikacije	48
Kontrakture	49
<b>6. ENTERALNA PREHRANA</b>	<b>51</b>
Uvod	52
Nazogastrična sonda	53
Anatomija	54
Postupak uvođenja nazogastrične sonde	55
<i>Aspiracijska provjera</i>	56
<i>Auskultacijska provjera</i>	57
<i>Komplikacije povezane s uvođenjem NG sonde ili s postavljenom NG sondom</i>	57
Hranjenje preko NG sonde	59
<i>Komplikacije hranjenja</i>	61
Uklanjanje NG sonde	61
<b>7. KATETERIZACIJA MOKRAĆNOG MJEHURA</b>	<b>63</b>
Uvod	64
<i>Indikacije za kateterizaciju</i>	65
Anatomija	66
Postupak kateterizacije mokraćnog mjehura žene	66

<i>Komplikacije povezane s kateterizacijom mokraćnog mjehura</i>	70
<i>Uklanjanje urinarnog katetera</i>	71
<b>Suprapubična kateterizacija</b>	<b>71</b>

## 8. KLIZMA 73

Uvod	74
Anatomija	74
Postupak primjene klizme	75
<i>Komplikacije povezane s primjenom klizme</i>	78
Mikroklizma	78

## 9. VITALNI ZNAKOVI 79

Uvod	80
Tjelesna temperatura	80
<i>Vrućica</i>	80
<i>Tipovi vrućice</i>	81
<i>Postupak mjerenja tjelesne temperature</i>	81
Puls (bilo)	83
<i>Aritmije</i>	84
<i>Postupak mjerenja pulsa</i>	85
Disanje	86
<i>Frekvencija disanja</i>	86
<i>Dubina disanja</i>	86
<i>Ritam disanja</i>	86
<i>Patološki oblici disanja</i>	87
<i>Postupak za praćenje disanja</i>	87
Krvni tlak	87
<i>Auskultacijski postupak</i>	89

## 10. UZORKOVANJE 91

Uvod	92
Uzorak venske i kapilarne krvi za standardne laboratorijske pretrage	93
<i>Postupak uzorkovanja kapilarne krvi</i>	93
<i>Postupak uzorkovanja venske krvi</i>	94

Ubodna mjesta	95
Postupak	95
Postupak uzorkovanja iz perifernog venskog puta	96
Postupak uzorkovanja arterijske krvi	99
<b>Uzorcji za mikrobiološke pretrage</b>	<b>100</b>
Uzorak krvi za mikrobiološku obradu (hemokultura)	100
Postupak uzimanja krvi za hemokulturu	101
Uzorak urina za mikrobiološku pretragu (urinokultura)	103
Postupak uzimanja urina za urinokulturu	104
Obrisak ždrijela i tonzila za bakteriološku pretragu	106
Obrisak nosa za bakteriološku pretragu	106
Obrisak nazofarinksa za bakteriološku pretragu	106
Sputum (iskasljalaj) za bakteriološku pretragu	107
Obrisak očne spojnice za bakteriološku, mikološku i virološku pretragu	107
Obrisci rane, ulkusa, apscesa ili dekubitusa za bakteriološku i mikološku pretragu	107
<b>11. PRIMJENA LIJEKOVA</b>	<b>109</b>
<b>Uvod</b>	<b>110</b>
<b>Enteralna primjena lijekova</b>	<b>112</b>
Postupak enteralne primjene lijekova	112
Per os	112
Per sondam	114
Per rectum	114
<b>Lokalna primjena lijekova</b>	<b>115</b>
Transdermalni lijekovi	115
Lijekovi za okularnu primjenu	116
Postupak primjene lijeka u oko	116
Primjena lijeka u uho	116
Primjena lijeka u nos	117
Vaginalna primjena lijeka	117
<b>Parenteralna primjena lijekova</b>	<b>117</b>
Pribor za primjenu parenteralnih lijekova	118
Postupak pripreme i navlačenja lijeka za parenteralnu primjenu	118
Navlačenje lijeka iz staklene ampule	120
Navlačenje lijeka iz bočice s gumenim čepom	120
Navlačenje lijeka iz bočica s prahom za otapanje	120
Postupak parenteralne primjene lijeka	122
Intrakutana (intradermalna) injekcija	122



<i>Subkutana injekcija</i>	123
<i>Intramuskularna injekcija</i>	123
M. gluteus	124
M. deltoideus	124
M. vastus lateralis	124
Postupak primjene	124
Z-tehnika intramuskularne injekcije	125
<i>Hipodermokliza</i>	127
Postupak primjene hipodermoklize	128
<i>Primjena kisika</i>	129
Aplikatori kisika	130
<i>Postupak primjene kisika</i>	131
<i>Komplikacije primjene kisika</i>	132
<i>Primjena kisika kod bolesnika s KOPB-om</i>	133

## 12. VENSKI PUT

135

<b>Uvod</b>	136
<b>Periferni venski put</b>	136
<i>Postupak postavljanja perifernog venskog puta</i>	137
<i>Održavanje intravenske kanile</i>	139
<b>Priprema i primjena intravenskih lijekova i otopina</b>	140
<i>Infuzijske otopine</i>	140
0,9%-tni NaCl (fiziološka otopina)	140
Ringerov laktat, Plasma-Lyte, Harmannova otopina	141
Hipertonične i hipotonične otopine	141
Otopine glukoze	142
<i>Postupak pripreme i primjene infuzijskih otopina</i>	144
<b>Parenteralna prehrana</b>	146
<i>Komplikacije povezane s primjenom parenteralne prehrane</i>	147
<b>Primjena transfuzijskog pripravka</b>	147
<i>Sastav krvi</i>	147
<i>Krone grupe</i>	148
<i>Kroni pripravci</i>	148
Transfuzija eritrocita	148
Transfuzija trombocita	149
Transfuzija plazme	149
Krioprecipitat	150
<b>Postupak primjene transfuzije</b>	150
<i>Komplikacije povezane s primjenom transfuzijskog pripravka</i>	151

<b>13. POINT OF CARE TESTOVI</b>	<b>153</b>
Uvod	154
Glukoza u krvi	154
<i>Postupak mjerenja GUK-a</i>	155
Acidobazni status (ABS)	155
Pretraga urina test trakom	155
<i>Postupak s test trakom</i>	156
Protrombinsko vrijeme (PV/INR)	156
<b>14. ASPIRACIJE SEKRETA IZ DIŠNOG PUTA</b>	<b>159</b>
Uvod	160
Postupak aspiracije dišnog puta	161
<i>Orofaringealna aspiracija</i>	161
<i>Nazofaringealna aspiracija</i>	161
<i>Endotrahealna aspiracija</i>	163
Komplikacije povezane s aspiracijskim postupkom	163
<b>15. OSNOVNI MONITORING I ELEKTROKARDIOGRAM</b>	<b>165</b>
Uvod	166
Osnovni monitoring	166
Elektrokardiogram (EKG)	167
<i>Srčana elektrofiziologija</i>	167
Anatomija	168
<i>Postupak snimanja EKG-a</i>	169
Definicije pojmova	171
Literatura	175
Kazalo pojmova	179

# PREDGOVOR

Medicinske sestre i tehničari su okosnica zdravstvenog sustava. To je posebno došlo do izražaja tijekom pandemije COVID-a-19. Na medicinske sestre i tehničare oslanjaju se pacijenti koji traže skrb, utjehu i podršku, ali i liječnici jer timski rad omogućuje uspješno liječenje i osigurava veće zadovoljstvo pacijenata. U cilju postizanja izvrsnosti tijekom studija na preddiplomskoj i diplomskoj razini iznimno je važno medicinskim sestrama i tehničarima omogućiti pristup literaturi koja je po sadržaju i izgledu suvremena. Suvremeno obrazovanje visokoobrazovanih medicinskih sestara i tehničara nastoji nastavu temeljiti na suvremenim znanstvenim spoznajama kako bi stekli kompetencije za primjenu zdravstvene njege utemeljene na dokazima (*engl. evidence based nursing*). U skladu s time mijenja se i naš studijski program koji studentima Sestrinstva omogućava usvajanje potrebnog znanja i vještina. Osim sadržaja programa mijenjamo i način provedbe nastave sa željom da je student uvijek u središtu obrazovnog procesa.

U studij sestrinstva uključena sam od 2011., isprva kao nastavnik na Sveučilišnom diplomskom studiju sestrinstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a od 2015. godine kao pročelnica Odjela za sestrinstvo na Hrvatskom katoličkom sveučilištu. Kada sam počela voditi studij sestrinstva, trudila sam se bolje razumjeti sestrinstvo kao samostalnu profesiju i kompetencije koje medicinske sestre i tehničari steknu visokim obrazovanjem. Posebno sam morala raditi na prepoznavanju postupaka koji su važni za stjecanje znanja i vještina iz zdravstvene njege. Liječnicima su, iako sudjeluju u nastavi, često pomalo apstraktne određene specifičnosti sestriinske struke, odnosno nastave i ishoda učenja na studiju sestrinstva. U boljem razumijevanju potreba u modernom sestrinstvu, osim čitanja recentne literature i smjernica iz Svjetske zdravstvene organizacije i Međunarodnog vijeća medicinskih sestara, pomogle su mi kolegice i kolege koji sudjeluju u nastavi na studiju sestrinstva Hrvatskog katoličkog sveučilišta, a naročito autori ovog udžbenika. Na tome sam im neizmjerljivo zahvalna.

Zakon o sestrinstvu Republike Hrvatske djelatnost medicinske sestre definira kao djelatnost koja „obuhvaća sve postupke, znanja i vještine zdravstvene njege“. U ovom udžbeniku su detaljno opisani temeljni postupci i vještine u zdravstvenoj njezi koje medicinska sestra/tehničar treba znati i primijeniti u svakodnevnom radu. Stoga je ovaj udžbenik prvenstveno namijenjen studentima prve godine preddiplomskog sveučilišnog studija sestrinstva Hrvatskog katoličkog sveučilišta, ali i svim studentima sestrinstva iz drugih visokoobrazovnih ustanova. Međutim, i budući liječnici trebaju biti upoznati s temeljnim postupcima u zdravstvenoj njezi. Iz tog će razloga ovaj udžbenik upotrebljavati i studenti medicine na Hrvatskom katoličkom sveučilištu, koji se na predmetu Prvi kontakt imaju priliku upoznati s osnovama zdravstvene njege.

Postoji mnogo kvalitetnih udžbenika o zdravstvenoj njezi na engleskom jeziku, dok su udžbenici na hrvatskom jeziku zastarjeli ili ne odgovaraju sveučilišnoj razini. Nerijetko je to za nastavnike prepreka u pripremi pa su se tako i autori ovog udžbenika našli u zahtjevnoj i izazovnoj situaciji tijekom pripreme nastave iz predmeta *Osnove zdravstvene njege*. Trebalo je osmisliti nastavu koja će zadovoljiti kriterije moderne nastave na sveučilišnoj razini, ali i osigurati studentima materijale iz kojih će moći učiti.

Tako je nastao udžbenik *Temeljni postupci i vještine u zdravstvenoj njezi*, koji će studentima preddiplomskog studija omogućiti razumijevanje sestrinstva, poslova i dužnosti medicinskih sestara te pružiti osnove na kojima će se razvijati daljnje znanje i vještine u njihovoj sestrinskoj praksi. Stoga čestitam i autorima, predavačici Vesni Mijoč i asistentu Marinu Čargu, te se nadam da će nastaviti nesebično dijeliti svoje višegodišnje znanje, iskustvo u poučavanju i praksi te najsuvremenije znanstvene spoznaje iz područja sestrinstva, a sve to u cilju poboljšanja sestrinske struke.

Sve su recenzentice, doc. dr. sc. Marijana Neuberger, doc. dr. sc. Irena Canjuga i dr. sc. Višnja Pranjić, pažljivo pročitale i proučile tekst, pridonijele korisnim komentarima te preporučile knjigu kao sveučilišni udžbenik. Zahvaljujem im na tome.

Iako je do sada na Hrvatskom katoličkom sveučilištu objavljeno nekoliko sveučilišnih udžbenika iz područja biomedicine i zdravstva, iz različitih znanstvenih područja i grana, ovo je prvi sveučilišni udžbenik Hrvatskog katoličkog sveučilišta iz područja sestrinstva. Smatram da je lijepo što je udžbenik iz osnova zdravstvene njege *Temeljni postupci i vještine u zdravstvenoj njezi* prvi u nizu i nadam se da ćemo nastaviti s objavljivanjem udžbenika u kojima se obrađuju specijalne zdravstvene njege. Time ćemo unaprijediti kvalitetu nastave na našem sveučilištu, olakšati našim studentima stjecanje kompetencija koje su regulirane Zakonom o sestrinstvu, ali i doprinijeti razvoju sestrinstva kao struke u Hrvatskoj.

Na kraju, zahvaljujem Nakladi Slap na angažmanu da ovaj udžbenik ugleda svjetlost dana.

izv. prof. dr. sc. Marta Čiviljak, dr. med.

