



ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE  
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER,  
BABIC IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV V KIRURGIJI

ZBORNİK PREDAVANJ Z RECENZIJO

# ŠIRITEV UČINKOVITE IN INOVATIVNE PRAKSE V ZDRAVSTVENI NEGI KIRURŠKEGA PACIENTA

LJUBLJANA, 17. 10. 2020

Urednik: Adrijana Debelak

Programski odbor: Adrijana Debelak, Lidija Fošnarič, Mateja Košak Gregorič, Igor Robert Roj, Zorica Panič, Gordana Mirt, Karmen Jakomin

Organizacijski odbor: Adrijana Debelak, Lidija Fošnarič, Lucija Rebernik, Nataša Kreft

Recenzenta: Ljubiša Pađen in dr. Manca Pajnič

Lektor: Katja Rovere

Izdala in založila: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije- Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije  
Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji

Oblikovalka: Ana Anderle

Elektronska izdaja: <https://www.zbornica-zveza.si/wp-content/uploads/2020/10/Zbornik-ZDRAVSTVENA-NEGA-KIRURŠKEGA-PACIENTA-2020.pdf>

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, oktober 2020

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

ŠIRITEV učinkovite in inovativne prakse v zdravstveni negi kirurškega pacienta : zbornik predavanj z recenzijo : Ljubljana, 17. 10. 2020 / [urednik Adrijana Debelak]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji, 2020

ISBN 978-961-93277-9-1  
1. Debelak, Adrijana, dipl. med. ses.  
COBISS.SI-ID 31522051

# KAZALO

<b>KIRURŠKI PACIENT POTREBUJE PSIHOLOŠKO PODPORO</b>	4
<i>Tjaša Kladnik, dipl. m. s.</i>	
<b>VARNOST PACIENTOV IN PREDPISOVANJE ZDRAVIL</b>	9
<i>Slađana Cimirotić, dipl. m. s., mag. vzg. in men. v zdr.</i>	
<b>RAZJEDA ZARADI PRITISKA – KAZALNIK KAKOVOSTI IN VARNOSTI PACIENTA</b>	13
<i>Ljubica Lukič, sms</i>	
<i>Sabina Simonič, mag. vzg. in men. v zdr., dipl. m. s., ET</i>	
<b>POLITRAVMATIZIRAN PACIENT V URGENTNEM CENTRU MURSKA SOBOTA</b>	16
<i>mag. Marija Zrim, dipl. m. s.</i>	
<b>PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG IN POSTOPKI POVEZANI S PREPREČEVANJEM OKUŽB KIRURŠKIH RAN</b>	21
<i>Zorica Panič, dipl. m. s.</i>	
<i>Maša Klinar, dipl. m. s.</i>	
<b>PREDSTAVITEV DNEVNE BOLNIŠNICE OPERATIVNIH STROK V SPLOŠNI BOLNIŠNICI SLOVENJ GRADEC</b>	24
<i>Gabrijela Hafner, dipl. m. s.</i>	
<i>Peter Repas, dipl. zn., mag. zdr. ved</i>	
<b>PREVALENCIA IN NARAVA ODPRTIH KIRURŠKIH RAN</b>	28
<i>Viš. pred. Ljubiša Pađen, dipl. zn., mag. zdr. neg.</i>	
<b>VPLIV USTREZNE ANTISEPTIČNE RAZTOPINE NA CELJENJE KIRURŠKIH RAN V USTNI VOTLINI</b>	29
<i>dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec. manag.</i>	
<b>VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI TERAPIJI Z NEGATIVNIM TLAKOM</b>	32
<i>Andreja Obrez Mernik, mag. zdr. nege.</i>	
<i>Barbara Novak, dipl. m. s.</i>	
<b>MOTNJE V URINIRANJU PRED IN PO BARIATRIČNEM POSEGU</b>	37
<i>Andreja Kušter, mag. zdr. ved.</i>	
<b>UČINKOVITOST UPORABE BLOKADE PERIFERNIH ŽIVCEV PRI ZMANJŠEVANJU POOPERATIVNE BOLEČINE KIRURŠKEGA PACIENTA</b>	38
<i>Alija Bavrk, dipl. m. s.</i>	
<b>NOVOSTI NA PODROČJU ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA S TORAKALNO DRENAŽO</b>	43
<i>Polona Gorjup, dipl. m. s.</i>	
<i>Aleksandra Lakovič, dipl. m. s.</i>	

# KIRURŠKI PACIENT POTREBUJE PSIHOLOŠKO PODPORO

**Tjaša Kladnik, dipl. m. s.**

*Splošna bolnišnica Brežice/Kirurški oddelek*

*kladnik.tjasa@gmail.com*

## IZVLEČEK

Pacienti ob prihodu v bolnišnico doživljajo stresno izkušnjo, saj prihajajo v neznano okolje z osebno zdravstveno težavo. Izvajalci zdravstvene nege se morajo truditi, da je bolnišnično okolje pacientu prijazno in čim bolj domače, saj pozitivno vzdušje prinaša boljše rezultate pri samem zdravljenju. Izvajalci zdravstvenih storitev naj bodo prijazni, dostopni, strokovni in ustrezljivi, saj bodo tako pacienti imeli vanje več zaupanja. Zaupanje pa je osnova za dobro medsebojno sodelovanje in prijetnejšo hospitalizacijo.

**KLJUČNE BESEDE:** pacient, zdravstvena oskrba, psihološka podpora, zdravstveni delavec

## UVOD

Življenje velikokrat preseneti s situacijami, na katere ne bomo nikoli dovolj pripravljeni. Soočanje z boleznijo je zagotovo ena izmed takšnih situacij, ki nas vedno znova preseneti in nas postavi v nezavidanja vredno vlogo. Nedvomno je toliko težje, če smo v bolezensko situacijo potisnjeni tako rekoč čez noč. Posameznik se sooča s strahom pred nemočjo in odvisnostjo od drugih. Akutna ali kronična telesna bolezen ter invalidnost pri vsakem človeku sprožijo anksiozno krizo in proces spoprijemanja z novo nastalimi izraženimi spremembami. Sama hospitalizacija potencira vzrok za naraščanje psihološke obremenjenosti pacienta s telesno boleznijo. Pravilni pristop k pacientu ob sprejemu v bolnišnico pa bo zmanjšal delež pojavljanja hujših psiholoških reakcij in duševnih motenj (Enova, 2002).

Psihična priprava je delo, ki od človeka zahteva veliko mero znanja, izkušenj, empatičen odnos in splošne človekove zrelosti, saj mora ta zadostiti zahtevam pacienta in tudi žejam njegovih svojcev (Seničar, 2006).

## VLOGA MEDICISKE SESTRE PRI PSIHOLOŠKI PODPORI PACIENTU NA KIRURŠKI POSEG

Psihična priprava pacienta na kirurški poseg se začne, ko se zdravnik operater odloči za operativni poseg. Psihična priprava je potrebna pri vseh operativnih posegih, a se nemalokrat to dejstvo zanemarja. Osnova psihične priprave je dobra informiranost pacienta o kirurškem posegu (Trstenjak, 2017). Medicinska sestra med pravo na operacijo s pacientom preživlja največ časa, zato ima pri sami psihični pripravi pomembno vlogo. Namen psihične priprave je doseči čim boljše psihofizično počutje in čim večjo varnost za bolnika. Glavne

naloge medicinske sestre so: spoznati pacienta, se z njim pogovoriti, ugotoviti njegove potrebe in pričakovanja ter ga pomiriti. Pacienta je manj strah, če je dobro psihično pripravljen na razne postopke in posege, ki jih bo medicinska sestra pri njem izvajala še pred začetkom operacije. Smiselno ga je opozoriti na pripomočke (urinski kateter, drenažne sisteme, infuziji ...), ki jih bo mogel imeti po operaciji. Pacientu, ki je hudo prizadet zaradi same operacije, ali pacientu z bolečinami dajemo čim bolj preprosta navodila (Seničar, 2006).

## MOČ MEDSEBOJNIH ODNOSOV

V samem procesu zdravstvene nege vstopamo v medsebojne odnose. Medicinske sestre in vsi, ki vstopamo v odnose, smo do drugih odgovorni, zato moramo biti sposobni oblikovati odnose kot mojstri. Medicinske sestre pri izvajanju zdravstvene nege vstopamo v pacientovo intimo, zato je še kako pomembno, da s pacienti vzpostavimo dobre medsebojne odnose, ki temeljijo na spoštovanju in zaupanju. Le tako nam lahko uspe vzpostaviti pristne stike in tako pristanemo na dobri poti, da pacientu olepšamo življenje (Kodrič, et al., 2017). Medsebojni odnosi so v vsakdanjem življenju in pri vsakdanjem delu izredno pomembni. Medicinska sestra težko reče, da je pri svojem delu uspešna, četudi izvede vse diagnostično-terapevtske postopke po pravilih in standardih zdravstvene nege, če pri tem ne vzpostavi in vedno znova vzpostavlja dobrih medosebnih odnosov ter intuitivskega občutka pacienta, da se ta ob medicinski sestri počuti dobro in sprejeto. Lepo bi bilo slišati, da se pacienti v bolnišnicah oziroma drugih zdravstvenih ustanovah počutijo dobro, sprejeto in predvsem kot ljudje (Kodrič, et al., 2017). Kakovostne medsebojne odnose

lahko vzpostavimo le, če imamo občutek lastne vrednosti in pozitivno samopodobo. Komunikacija takšnih oseb je dobronamerna, enakopravna, upošteva načelo aktivnega poslušanja, ohranja celovitost posameznika in se kaže v težnji po razumljivosti, lahko bi rekli, da je asertivna (Matkovič, et al., 2011). Ravno z asertivnostjo lahko preprečimo večino neskladij pri komunikaciji. Asertivnost je sposobnost zagovarjati lastno mnenje in istočasno spoštovati drugačnost drugega. Le medicinska sestra, ki se zna postaviti za lastne pravice, lahko postane uspešna zagovornica pacientovih pravic. Življenjska filozofija take osebe je »jaz sem v redu, ti si v redu« oziroma »jaz zmagam, ti zmagaš« (Matkovič, et al., 2011).

### POGOVOR S PACIENTOM IN SVOJCI

Vsak kontakt pričnemo z očesnim stikom. Verbalno komunikacijo pričnemo s pozdravom in to takrat, ko smo poleg pacienta. Pomembno je, da na začetku medsebojnega odnosa dosežemo zaupanje, tega pa si pridobimo s spoštljivostjo, prijaznostjo, vljudnostjo in razločno verbalno komunikacijo. Vsekakor pa bolniku zagotovimo, da vse, kar bo povedal, ostane za stenami zdravstvene ustanove. Pri pogovoru se držimo svojih kompetenc in pristojnosti (Seničar, 2006).

Izrečene besede lahko za pacienta in svojce predstavljajo pomemben vir upanja, spodbude, kar lahko prispeva k zmanjšanju občutka negotovosti ter spodbudi proces sprejemanja bolezni. Povedane besede pa lahko zarežejo kot skalpel, če so predane brez empatije (Škufca Smrdel, 2011). Učinkovito komuniciranje pomeni, da člani negovalnega tima posebej ocenijo, kako bodo posameznemu pacientu posredovali informacijo. Pri vsakem pacientu je potrebno oceniti stopnjo razumevanja in prilagoditi način informiranja. Medicinska sestra s takšnim načinom komuniciranja pomaga pacientu izražati občutke in duševne reakcije na bolezen ter mu pomaga pri zadovoljevanju njegovih potreb. Izostanek komunikacijskih veščin vodi v zapiranje pacienta v svoj svet, povečanje njegovega strahu in zmanjšanje zadovoljstva z osnovno zdravstveno oskrbo (Knafelc Jerome, et al., 2011). Vsak posameznik se mora pri sebi zavedati, da veščine komunikacije niso prirojene in se s klinično prakso ne izboljšujejo avtomatično, se jih pa da tudi priučiti (Škufca Smrdel, 2011). Veščine komunikacije je smiselno razvijati, saj je s študijami dokazano, da je dobra komunikacija povezana s pozitivnimi občutki tako pri pacientih kot pri zdravstvenem osebju (Škufca Smrdel, 2011). Pacienti namreč skozi dobro komunikacijo pridobijo več znanja in boljše razumevanje kompleksnih medicinskih informacij, bolj realna pričakovanja, boljše psihološko prilagoditev, ob jasnem načrtu zdravljenja se zmanjša občutek negotovosti, poveča se občutek, da je situacija »pod

nadzorom«. Pacient ima danes ogromno možnosti za poizvedovanje o svoji bolezni in zdravljenju. Kljub temu pa večina pacientov pričakuje, da bodo pomembne informacije prejeli osebno od zdravnikov, medicinskih sester ter drugih zdravstvenih delavcev. Ti se doživljajo kot pomemben vir psihične podpore v procesu sprejemanja bolezni. Ravno zato večine komunikacije, ki gredo z roko v roki s strokovnim znanjem, nekateri poimenujejo kot »temeljni kamen celostne obravnave pacientov« (Škufca Smrdel, 2011).

Pri pogovoru s pacientom mora medicinska sestra upoštevati načela verbalnega in neverbalnega sporazumevanja. S kretnjami in mimiko obraza, predvsem pa z nasmehom, spodbuja pacientovo zaupanje. Medicinska sestra naj pri komuniciranju uporablja pogovorni jezik, izogiba naj se strokovnim izrazom. Bistveno je, da se prilagodi osebi, s katero se pogovarja. Izrednega pomena je, da pacient slišano razume. Medicinska sestra, ki celostno obravnava pacienta, poleg telesnih potreb pred operativnim posegom ugotovi tudi duhovne potrebe pacienta. Da bi nudila duhovno podporo, mora biti sposobna empatije, toplega človeškega odnosa, imeti mora izkušnje in razvito komunikacijsko sposobnost (Trstenjak, 2017).

### MODEL »C-L-A-S-S« – SPECIFIČNA KOMPONENTA ZA DOSEGO CILJEV V RAZGOVORU S PACIENTOM (ŠKUFCA SMRDEL, 2011):

**C** – (*context and connection/kontakt, povezava*): govori o tem, kaj lahko zdravstveni delavec naredi ob prvem srečanju, da s pacientom vzpostavi zaupen medsebojni odnos. Poleg besed igrajo pomembno vlogo tudi neverbalna sporočila, še posebno očesni kontakt. Pacientom ustreza, da se zdravstveni delavec z njim rokuje in se mu predstavi. Potrebno je pozorno izbrati prostor za pogovor, da se zagotovi intima.

**L** – (*listening skills/poslušanje*): del komunikacije ni samo govorjenje, temveč tudi poslušanje. Dobro se je držati vodila »vprašaj, preden govoriš«. Veliko prednost imajo odprta vprašanja, na katere lahko pacient prosto odgovarja, medtem ko zaprta vprašanja blokirajo komunikacijo. Ob poslušanju dobi zdravstveni delavec vpogled v pacientovo doživljanje težav, strahov, pričakovanj ... Na osnovi pridobljenih informacij se pacienta primerno usmerja v procesu zdravljenja.

**A** – (*addressing emotions/čustva*): ko pacienti doživljajo intenzivna čustva, je to obremenjujoče tudi za zdravstvene delavce. Mnogokrat se pred emocionalno nabiti trenutki tišine zatečemo k pretiranemu govorjenju. Reakcijo, »saj bo vse v redu«, lahko pacient doživi kot lažno tolažbo. Pacientom pomaga, da njihova močna čustva niso prezrta, temveč da se o nastalih občutkih

pogovarjajo na glas. Na mestu so vprašanja »Kako to doživljate?«, »Kaj v zvezi s tem razmišljate?«. Pomembno je, da se »normalizira« razmišljanje in doživljanje pacientov, da se posamezniku pove, da »veliko ljudi tako doživlja«. Nujno se je pogovoriti tudi o tem, da v kolikor doživljanje pacienta preseže »normalnost«, to pomembno vpliva na njegovo funkcioniranje in kakovost življenja ter se nagiba k doseganju kriterijev psihične motnje.

**S** – (*management strategy/strategije spoprijemanja s situacijo*): načrt zdravljenja je kot kažipot za paciente in svojce. Zdravstveni delavec v poljudnem jeziku pacientu podaja informacije na takšen način, da bodo razumljene. Pomembno je, da se preveri razumevanje danih informacij. Zdravstveni delavec lahko spodbudi pacienta, da si pomembne informacije zapiše oziroma da v sam razgovor povabi svojce, ki jim zaupa, saj si dva zapomnita več kot eden sam.

**S** – (*summary/povzetek*): opisuje povzetek pacientovega novega poznavanja stvari. Ne gre samo za to, ali je pacient razumel povedano, temveč za to, kaj je razumel. V to točko je vključeno definiranje nadaljnjih korakov, spodbuda pacientove aktivne drže v smeri zdravljenja, ki lahko pripomore k pozitivnemu občutku, da ima pacient vse pod kontrolo. Nenazadnje pa je v tej točki priložnost za zadnja vprašanja.

## **ZASEBNOST IN DOSTOJANSTVO PACIENTA**

Pacient ima pravico, da vsi zdravstveni delavci spoštujejo njegovo zasebnost in dostojanstvo. To zavedanje se mora odražati skozi njihovo komunikacijo s pacientom. Celovite informacije o zdravstvenem stanju se pacientu posredujejo obzirno in na pacientu razumljiv način. Le izjemoma se lahko določene informacije zamolči (terapevtski privilegij). Posredovanje informacij tretjim osebam o zdravstvenem stanju pacienta je dopustno le, kadar pacient s tem soglašata ali kadar to dopušča zakon (Svoljšak, 2011).

Pojem zasebnost označuje zasebnost osebe kot občutek integritete, avtonomije, lastnega prostora, dostojanstva, ki jo ima vsak odrasel človek. Gre za nevidno pregrado med »jaz«, »moje« in »drugimi ljudmi«, »svetom«. Pacienti in zdravstveno osebje menijo, da je v dostojanstvo vključenih več komponent (spoštljivost, zasebnost telesa, nadzor nad dogajanjem, zagovornišvo). Zasebnost pacienta je v tesni povezavi z zaupnostjo. Zaupanje omogoča zaupne odnose. Za vzpostavitev in vzdrževanje zaupanja je nujno spoštovati pacientovo zasebnost ter dostojanstvo, vsakršno pridobljeno informacijo pa smatrati za zaupno. Pacient v medicinski sestri išče osebo, ki mu bo poleg sodelovanja v procesu zdravljenja in izvajanja kakovostne zdravstvene nege nudila občutek varnosti, ga zagovarjala in razumela,

spoštovala njegove pravice, predvsem pa vzpostavila zaupen odnos. Zaupanje mora biti vedno obojestransko in mora temeljiti na medsebojni odkritosti (Velepič, 2011). »Dostojanstvo človeškega bitja je temelj človekovih pravic« (Trontelj, 2009 cited in Velepič, 2011, p. 20), je vrednota in lastnina slehernega posameznika, ki pride do izraza v medsebojnih odnosih. Občutek dostojanstva pomeni počutiti se enakovrednega v medsebojnem odnosu. Le kadar spoštujemo druge, lahko pričakujemo enako od njih. Medicinska sestra je dolžna pri izvajanju zdravstvene nege in v komunikaciji upoštevati etična načela Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije in upoštevati Zakon o pravicah pacientov (Velepič, 2011). Varovanje zasebnosti in dostojanstva opredeljuje IV. člen Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije (2017): »Medicinska sestra spoštuje dostojanstvo in zasebnost pacienta v vseh stanjih zdravja, bolezni in ob umiranju. Medicinska sestra naj v svoje delo vključuje pacienta kot neponovljivo osebnost z vsemi njegovimi posebnostmi, spoštuje njegovo pravico do zasebnosti, zlasti kadar gre za njegovo intimnost, upanje, strah, trpljenje in bolečino. Umirajočemu pacientu omogoča kakovostno zdravstveno nego in oskrbo, razumevajoč odnos, lajšanje trpljenja, upanje, izpoved verskega prepričanja, občutek varnosti ter mirno in dostojanstveno smrt. Posebno pozornost pa posveča svojcem umirajočega ali umrlega in zanj pomembnimi drugimi.«

## **ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI IN DOBREGA POČUTJA TEKOM HOSPITALIZACIJE**

Hospitalizacija že sama po sebi v pacientu vzbudi nelagodje in strah. Slabi občutki se pri pacientu povečajo, ko izve, da bo operiran in naraščajo vse do začetka anestezije. Nemalokrat je raven strahu bolj izražena kot sam zdravstveni problem in ni nujno, da je pogojena z obsežnostjo zdravstvenega problema. Strah pomembno vpliva na nadaljnje zdravljenje in vodi k slabšemu fizičnemu okrevanju in ozdravljenju. Strah pri pacientu pogosto povzroča nespečnost in vznemirjenost, zato mora pacient dobiti sredstva za pomirjanje v dogovoru z anesteziologom. Pri planskih operacijah je pacienta potrebno spodbuditi, da hodi in se giba, saj to prispeva k boljšemu počutju. V kolikor je le možno, se izogiba psihofizičnemu stresu. Medicinska sestra je dolžna pacienta obravnavati celostno, zavedati se mora, da pacient ni objekt, ampak da je človek, na katerega vplivajo telesni, duševni, socialni in kulturni stiki. Uspeh operacije je velikokrat odvisen od tega, kako pacienta prepričamo, da bo operacija uspela in kako v njem samem spodbudimo voljo do življenja, sodelovanje pri tem je odvisno od njegove izobrazbe, izkušenj, navad, temperamenta,

načina čustvovanja in prilagajanja na novo nastale razmere. Inteligentnejši pacient svoje bolezensko stanje in spremljajoče težave razume hitreje, vendar zahteva natančnejše informacije. Pacient s preteklimi bolnišničnimi izkušnjami se hitreje prilagaja na dane razmere, prav tako so bolj prilagodljivi uravnovešeni pacienti in pacienti, ki živijo urejeno in mirno življenje. Prilagodljivi pacienti so zrele osebnosti, zato imajo običajno manj zapletov po operaciji. K boljšemu in krajšemu okrevanju pripomorejo optimizem, želja po ozdravljenju in upanje. Depresija, pretiran strah, zaskrbljenost in nezaupanje pa slabo vplivajo na potek zdravljenja (Seničar, 2006).

Izvor stresa med hospitalizacijo vzbudijo: neznano okolje, izguba neodvisnosti, ločenost od dragih oseb, grožnja težke bolezni, pomanjkanje informacij in problemi z zdravljenjem. Raziskave kažejo, da je najmočnejši izvor stresa pomanjkanje komunikacije med zdravstvenim osebjem in pacientom samim (Enova, 2002). Pacienti so mnogokrat potisnjeni v vlogo razosebljenega subjekta, kar se kaže kot na primer »hemeroidi v sobi 9«; pacientove pripombe in vprašanja so velikokrat preslišana; zdravstveni delavci se v prisotnosti pacienta pogovarjajo v strokovnem jeziku, kar lahko vzbuja v njih občutek tesnobe; bolnišnične procedure so posvečene zgolj tehničnemu vidiku medicinskih postopkov, pacientove čustvene potrebe pa so običajno prezrte. Psihosocialna obremenjenost posameznika v vlogi pacienta je odvisna tudi od pacientovih individualnih značilnosti, kot so konstitucijske in strukturne posebnosti njegove osebnosti in izkušnji, katere si je pridobil v preteklosti (Enova 2002).

#### **PSIHOLOŠKA PODPORA – DEJAVNIK IZGOREVANJA ZDRAVSTVENIH DELAVCEV**

Delo zdravstvenega delavca zahteva konstantni intelektualni in emocionalni napor, poleg tega tudi fizično moč, tehnične sposobnosti, prijaznost, toplino in odločnost. Vedno večje potrebe zdravstvenih storitev vodijo v napetost med in tudi po delovnem času. Prevelika obremenjenost vodi v utrujenost, ta pa še dodatno oteži že tako težke delovne razmere. Pozorni moramo biti na povečano količino vložnega časa za informiranje in svetovanje, saj se s tem poveča čas kontakta med medicinsko sestro in pacientom, kar predstavlja čustveno breme za medicinsko sestro, kar lahko povzroči izgorelost (Kern, 2018). V času poklicne kariere se vsakdo nešteto krat sreča s situacijami, v katerih mora podati slabo novico, ko bolezen kljub vsemu prizadevanju napreduje, ko se zdravstveni delavec empatično srečuje s pacientovim strahom, jezo, nemočjo, zanikanjem. V takšnih in podobnih situacijah zdravstveno osebje velikokrat

doživlja strah, anksioznost, občutja odgovornosti in neuspešnosti (Škufca Smrdel, 2011).

Sindrom izgorelosti najpogosteje prizadene strokovnjake po večletnem odgovornem opravljanju poklica. Izgorelost se pogosto pojavi pri ljudeh, ki so občutljivi ter imajo veliko mero empatije, so angažirani v odnosu do drugih, so topli in k ljudem obrnjeni idealisti ter se prehitro identificirajo z drugimi ljudmi (Kladnik, 2018). Zdravstveni delavec se mora sam znati zaščititi pred izgorelostjo, to je njegova obveza, saj sam sebe najbolje pozna in ve, kje je najbolj ranljiv ter občutljiv, zavedati se mora svojih mej in jih tudi upoštevati (Kladnik, 2018). Pojav izgorevanja se lahko prepreči z medsebojnimi odnosi, družiti se je treba z ljudmi, ki razumejo stisko in znajo biti v oporo. Izgorevanju se da izogniti tudi s skrbjo zase, torej z zdravo prehrano, redno športno aktivnostjo, redno spolnostjo, sprostitvijo in zadostnim počitkom. V skrbi zase je potrebno določiti jasne cilje. Cilji morajo biti dosegljivi in skladni z osebnimi načeli. Včasih je treba reči ne in se znati postaviti zase. Nenazadnje pa mora biti oseba povezana sama s seboj, da neguje duhovno plat in pozitivno naravnost (Kladnik 2018).

#### **ZAKLJUČEK**

Psihološka podpora pacientu je nujna komponenta, ki mora postati del procesa same hospitalizacije, saj ravno ta prispeva k zadovoljstvu pacienta. Psihološka podpora pacientu odpira vrata v njegov svet, šele takrat, ko nas bo pacient spustil bližje k sebi, bomo vedeli, kako mu dejansko pomagati in kako ga podpreti. V sodobnem času, ko je tempo življenja hitrejši od nas samih, se je treba znati ustaviti in to predvsem v našem poklicu, torej poklicu pomoči. Kljub temu da morajo biti popolno izpolnjeni vsi obrazci, naj se ne pozabi na pacienta samega, kajti on je glavni v tej zgodbi. Zavedati se moramo, da je v prvi vrsti on tisti, ki nas potrebuje in ne kup papirjev, ki čakajo na njegove podpise ter privolitve. Ustavimo se, pogledimo sočloveka v oči, ponudimo mu pomoč, razumimo ga, le tako mu lahko najbolj pomagamo. Naj bo pacientov neljubi dogodek, torej hospitalizacija, zanj lepa izkušnja, kajti če bo lepo pacientu, bo lepo tudi nam z njim.

## LITERATURA

1. Enova, D., 2002. Psihološka zdravstvena oskrba v bolnišnici za telesne bolezni – skupni projekt osebja zdravstvene nege in kliničnega zdravstvenega psihologa. *Obzornik zdravstvene nege*, 36, pp. 33–40.
2. Kern, A., 2018. *Spremenjene obremenitve medicinskih sester pri pacientih vodenih po principih kirurgije s pospešenim okrevanjem*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp. 1–42.
3. Kladnik, T., 2018. *Vzroki poklicne izgorelosti pri izvajalcih zdravstvene nege: diplomsko delo*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 1–57.
4. Knafelc, N., et al., 2011. Priprava bolnika na operativni poseg. In: Matkovič, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom. 38. strokovni seminar. Maribor, 1. april 2011*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 141–153.
5. *Kodeks etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije*, 2017. Uradni list Republike Slovenije št. 4/02.
6. Kodrič, K., et al., 2017. Razpوتا kongruentne kulture odnosov. In: Leskovic, L., ed. *Razkorak med teorijo in prakso v zdravstveni negi. 9. dnevi Marije Tomšič. Dolenjske Toplice, 20. januar, 2017*. Novo mesto: Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, pp. 17–25.
7. Matkovič, M., et al., 2011. Ko komunikacijski šumi predstavljajo nevarnost za pacienta. In: Matkovič, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom. 38. strokovni seminar. Maribor, 1. april 2011*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 95–108.
8. Seničar, A., 2006. Psihična priprava bolnika na operativni poseg. In: Arnautovič, S., et al., eds. *Zagotovimo varnost pacienta. Kongresni center hotela Mons v Ljubljani 24. novembra 2006*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 7–18.
9. Škufca Smrdel, A. C., 2011. Veščine komunikacije v odnosu zdravstveni delavec – bolnik. In: Matkovič, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom. 38. strokovni seminar. Maribor, 1. april 2011*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 7–16.
10. Trstenjak, U., 2017. *Vloga medicinske sestre pri psihični pripravi pacienta na operativni poseg: diplomsko delo univerzitetnega študija*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 1–19.
11. Velepčič, M., 2011. Spoštovanje zasebnosti in dostojanstva onkoloških bolnikov. In: Matkovič, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom. 38. strokovni seminar. Maribor, 1. april 2011*. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji pri Zbornici zdravstvene in babiške nege – Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 17–26.



# VARNOST PACIENTOV IN PREDPISOVANJE ZDRAVIL

**Slađana Cimirotić, dipl. m. s., mag. vzg. in men. v zdr.**

*Univerzitetni klinični center Ljubljana,*

*Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino*

*sladjana.cimirotic@kclj.si*

## IZVLEČEK

Varnost pacientov je načelo kakovosti, ki je usmerjeno v izboljšanje zdravstvenih procesov, izboljšanje zdravstvenih izidov in posledično v izboljšanje delovanja celotnega zdravstvenega sistema. Predstavlja neprekinjeno razmišljanje o načinu dela, predvidevanju morebitnih zapletov, načinih ukrepanja v primeru odstopanj, ter je usmerjeno v preprečevanje napak. Pomembno vlogo pri izboljševanju klinične prakse imajo različni organizacijski predpisi in strokovni standardi. Prav tako imajo pomembno vlogo notranje presoje, ki nas usmerjajo v razmišljanje in spremembo procesov. V prispevku so opisani ukrepi, ki smo jih uvedli zaradi zaznanih in ugotovljenih napak pri predpisu zdravil.

**KLJUČNE BESEDE:** predpisi, varnostni odkloni, neželeni dogodki

## UVOD

Pred tremi desetletji o varnosti pacientov ni bilo dosti zapisanega. Robida (2019), navaja, da so se s časom škodljivi dogodki začeli analizirati, analize pa so bile osredotočene na posameznika. Vodstvo zdravstvenih organizacij in sodniki se niso nikoli vprašali, zakaj je kdo ravnal, tako kot je. "Skoraj nikoli ne poiščejo vzrokov za napako, ampak obtožijo posameznika, ki je bil zadnji v verigi napak, ker je zanj posameznik vzrok škodljivega dogodka" (Robida, 2019, p. 435).

Namen prispevka je kratka predstavitev teoretičnih izhodišč varne obravnave pacientov, predstavitev rezultatov analiz zdravstvene dokumentacije s poudarkom na predpisu zdravil.

Cilj analize zdravstvene dokumentacije je ugotoviti vrsto in vzroke za nepravilen predpis zdravil, ter predstavitev korektivnih ukrepov za izboljšanje stanja.

## KA KOVOST IN VARNOST

Luksemburška deklaracija o varnosti pacientov navaja, da je dostop do kakovostne zdravstvene oskrbe osnovna človekova pravica, ki jo priznavajo in uveljavljajo v Evropski uniji in njenih institucijah. V skladu s predpisi imajo pacienti pravico pričakovati varno zdravstveno oskrbo (Luksemburška deklaracija, 2005).

Varna zdravstvena oskrba pacientov je ključna naloga in prioriteta vsake zdravstvene ustanove. Pri prepoznavanju varnostnih odklonov, ki so posledica zdravstvene obravnave in ne bolezni je v prvi vrsti potrebno izobraziti zdravstvene delavce in ugotoviti koliko in kakšni neželeni dogodki se pojavljajo v določeni zdravstveni sredini (Pleterski Rigler & Mlakar, 2011).

V Sloveniji nimamo urejenega sistema poimenovanja pojmov varnosti pacientov, nekateri izrazi, kot je izraz zdravniška napaka, so se ustalili v pravni in zdravstveni stroki, medijih in javnosti "Izraz zdravniška napaka je škodljiv, ker že sporoča, kdo je napako naredil; tako ni potrebna nobena analiza, ampak smo obtožili zdravnika in stvar je zaključena, pri čemer pa niti ne pomislimo, kakšna škoda je zaradi tega nastala" (Robida, 2011; Robida, 2019, p. 438).

Varna uporaba zdravil, visok nivo strokovnosti, ravnanje po protokolih in standardnih operativnih postopkih, timsko delo, sodelovanje in strukturirana komunikacija predstavljajo osnovna področja varne zdravstvene obravnave pacienta. Klinične poti in standardni operativni postopki omogočajo varno zdravstveno obravnavo pacientov ter hitrejše zaznavanje odstopanj od priporočene prakse. Prav tako kazalniki kakovosti, higiena rok in nadzor nad zdravstveno dokumentacijo pomembno prispevajo k varni obravnavi pacienta (Stecher, et al., 2019). Pri presojanju klinične prakse se vprašamo:

- kaj bi morali delati,
- ali res to delamo,
- če ne, kako se lahko izboljšamo (Robida, 2009, p. 102)

"Presoja definiramo kot sistematičen proces, pri katerem določamo raven uspešnosti doseganja vnaprej zastavljenih ciljev". Presoja lastne zdravstvene prakse je proces izboljševanja kakovosti z namenom izboljševanja struktur, procesov in izidov obravnave pacienta na podlagi sistematičnega pregleda zdravstvene obravnave v primerjavi s standardi in uvajanjem sprememb za njeno izboljšanje" (Robida 2009, p. 102).

V standardnem operativnem postopku (SOP UKCL 0019, 2017) "Predpisovanje in aplikacija zdravil" je predpisovanje zdravila definirano kot zdravnikov zapis zdravila v pacientov terapijski list ali na zdravniški recept.

Temperaturni/terapijski list je del zdravstvene dokumentacije pacienta, v katerem se nahajajo vsi podatki, ki se nanašajo na uporabo zdravil pri določenem pacientu. V primeru, ko terapijski list ni sestavni del temperaturnega lista, ni dovoljeno prepisovanje zdravil na temperaturni list. V tem primeru se aplikacije beležijo na terapijski list. Vpis aplikacije zdravila v temperaturni list, ne pomeni prepisovanja terapije, ampak njeno evidentiranje (OP UKCL 0019, 2017).

Odredba zdravila predstavlja ustno ali telefonsko naročilo zdravnika za nujno aplikacijo zdravila, v primeru, ko zdravnik ni dosegljiv na oddelku. Telefonsko ali ustno odrejanje zdravil dovoljeno samo v določenih situacijah, ko zdravnika ni na oddelku, vendar je predpis in aplikacija zdravila nujna za pacienta. Zdravnik mora obrazec za zapis ustnega/telefonskega naročila za zdravljenje z zdravili podpisati najkasneje do konca svoje izmene, mora navesti tudi datum in čas ustne odredbe. Zdravila z visokim tveganjem ni možno ustno ali telefonsko naročiti, razen v življenjsko ogrožajočih situacijah (SOP UKCL 0019, 2017).

Parafa je skrajšan podpis – seznam podpisov in paraf zdravstvenih delavcev mora biti dostopen. Pooblaščen oseba za predpis zdravil je doktor medicine ali doktor dentalne medicine z veljavno licenco. Zdravniki z opravljenim strokovnim izpitom in specializanti predpisujejo zdravila le na podlagi pooblastila pristojnega zdravnika (SOP UKCL 0019, 2017).

Napake pri ravnanju z zdravili se lahko dogajajo na različnih nivojih, in sicer na nivoju predpisovanja, nivoju priprave ter na nivoju aplikacije zdravil. Največ napak, ki privedejo do neželenih učinkov zdravil in jih je mogoče preprečiti, nastane pri predpisovanju zdravil (56%), pri aplikaciji zdravil (34%), v manjšem obsegu se napake dogajajo tudi pri prepisovanju zdravil (6%) in pri izdajanju zdravil (4%) (Mavsar- Najdenov, 2011).

Da bi zagotovili usklajene postopke dela v zvezi s predpisovanjem, naročanjem, izdajanjem in dajanjem zdravila se je v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKCL) potrebno ravnati skladno z organizacijskim predpisom "Upravljanje z zdravili" (OP UKCL 0039, 2017). Predpis tudi določa odgovorne osebe za posamezno aktivnost.

Neželeni dogodki pri zdravljenju z zdravili se vrednotijo in izražajo v dodatni in podaljšani bolnišnični obravnavi, povečani uporabi zdravil, odsotnosti iz delovnega okolja ter slabši kvaliteti življenja pacientov. (Hug, et al., 2012; Premuš Marušič, 2017) navajajo podatke retrospektivne analize pregleda zdravljenja z zdravili v obdobju 20 mesecev. V

analizo je bilo vključeno 2100 pacientov iz šestih različnih bolnišnic. Ugotovili so, da so neželeni dogodki z zdravili, povečali stroške zdravljenja v vrednosti 3000\$ in, da je bolnišnično zdravljenje podaljšano za 3,1 dni.

Standardni operativni postopek (SOP UKCL 0019, 2017) Predpisovanje in aplikacija zdravil ureja enotne postopke pri predpisu in aplikaciji zdravil v UKC Ljubljana. Z dokumentom se urejajo postopki, ki zagotavljajo varnost pacientov. Vsako zdravilo mora biti predpisano čitljivo, pravilno, dokumentirano in podpisano s strani zdravnika. Dokument usmerja zdravnike v pravi postopek in pravilno izvedbo predpisa zdravila. Zdravnik mora pred predpisom zdravil dobro poznati pacienta, njegove bolezni, poznati mora tudi zdravila, ki jih predpisuje. Če je možno zdravnik predpisuje zdravila v bolnišnični informacijski sistem, če te možnosti nima, zdravila predpiše ročno na temperaturni oziroma terapijski list.

Zdravilo je predpisano pravilno, če predpis vsebuje naslednje podatke:

- lastniško in nelastniško ime zdravila,
- jakost zdravila – samo kadar je to nujno potrebno,
- farmacevtsko obliko,
- odmerek zdravila,
- topilo in/ali nosilno raztopino,
- količino in trajanje oz. hitrost aplikacije,
- pot in način aplikacije zdravila,
- odmerni interval,
- uro in datum predpisovanja,
- posebna navodila za uporabo,
- Ime predpisovalca (SOP UKCL 0019, 2017).

V predpisu "po potrebi" ali "pp" mora biti opredeljena indikacija zdravljenja, odmerek zdravila, odmerni interval ter določen najvišji enkratni in najvišji dnevni odmerek zdravila.

V primeru, da zdravnik želi podaljšati predpisana zdravila, je potrebno, da na temperaturnem listu v isti vrstici, ponovno predpiše odmerek zdravila. Podaljševanje zdravljenja z zdravili s simbolom puščice ni dovoljeno. Prav tako ni dovoljena uporaba pojmov "podaljšaj", "ponovi". Če zdravnik spremeni farmacevtsko obliko zdravila, je potrebno zdravilo ponovno predpisati ker gre za enako učinkovino v drugačni farmacevtski obliki (SOP UKCL 0019, 2017).

Zapisi o predpisanih zdravilih ne smejo vsebovati okrajšav in simbolov. Zdravniki morajo ravnati skladno s standardnim operativnim postopkom "Seznam dovoljenih in prepovedanih okrajšav" (SOP UKCL 0019, 2017). Vsi zapisi v zdravstveni dokumentaciji morajo biti čitljivi, popolni, označeni z datumom in časom vnosa. Morajo biti podpisani s strani osebe, ki odgovarja za zdravstveno oskrbo pacienta.

Zdravila, ki vsebujejo narkotične in psihotropne snovi, prav tako zdravnik predpiše na temperaturni ali terapijski list in vsak predpis potrdi z lastnoročnim podpisom ali parafo oziroma ustrezno potrdi v informacijskem sistemu. Ravnati mora skladno s SOP "Rokovanje s prepovedanimi drogami na klinikah in kliničnih oddelkih" (SOP UKCL 0019, 2017).

V organizacijskem predpisu "Obravnavanje varnostnih zapletov pri zdravstveni oskrbi pacientov" (OP UKCL 0002, 2018) je poudarjeno, da varnost pacientov predstavlja zagotavljanje kakovostne in varne zdravstvene obravnave. Cilj je zmanjševanje zapletov med zdravstveno obravnavo in vključuje tudi vse aktivnosti v cilju zmanjševanja varnostnih incidentov. Analize vzrokov varnostnih incidentov in korektivni ukrepi predstavljajo bazo za zmanjševanje števila zapletov in posledic. Odklone, ki nastanejo med zdravstveno obravnavo pacienta se sporoča v Sistem sporočanja odklonov in tveganj (SSOT).

Aplikacija zdravila sodi med glavne naloge medicinske sestre, v najožjem pomenu besede pomeni vnos zdravila v pacienta, ki ga lahko izvedemo na različne načine z različnimi postopki. Postopek aplikacije se začne s predpisom zdravila (Mavsar -Najdenov, 2011).

#### POTEK ANALIZE ZDRAVSTVENE DOKUMENTACIJE

Ker smo v delovnem okolju zaznali težave in ugotovili odklone, ki so vezani na predpis zdravil, smo načrtovali preglede zdravstvene dokumentacije. Želeli smo izboljšati varnost pacientov, varnost zaposlenih in zmanjšati dejavnike tveganja, ki bi privedli do varnostnega zapleta. Načrtovane preglede zdravstvene dokumentacije smo izvajali vsak tretji mesec, naključno smo izbrali deset zaključenih popisov bolezni. Izvajali smo tudi mesečne in sprotne, dnevne kontrole predpisa zdravil. V nadzoru zdravstvene dokumentacije so sodelovali zdravnik, medicinska sestra in zdravstveni administrator. Ugotovitve smo vpisovali v obrazec "Notranja presoja nad zdravstveno dokumentacijo". Prav tako smo zdravstveno dokumentacijo fotografirali z namenom predstavitve napačnega predpisa v praksi. Predstavitev je usmerjena v predpisovanje zdravil, identiteta pacienta ni prepoznavna.

Na kliničnem oddelku za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino (KOPREKO) si prizadevamo, da se napake pri predpisovanju zdravil čimprej prepoznajo. Na ta način pravočasno prepoznamo okoliščino, ki bi lahko privedla do varnostnega zapleta. Za medicinsko sestro je pomembno znanje o predpisanih zdravilih, poznavanje procesov in visok nivo strokovnosti. Pomembna je komunikacija v zdravstvenem timu, ustni in pisni prenos informacij o pacientu ter vključenost

vseh, ki sodelujejo v procesu zdravljenja. Na vsakodnevni e-vizitah na KOPREKO sodelujejo zdravniki, medicinske sestre, fizioterapevti in delovni terapevti. Na ta način je omogočeno, da vsak član zdravstvenega tima aktivno sodeluje in je seznanjen s stanjem pacienta.

Med pregledom predpisovanja zdravil smo ugotovili odklone od standardnega operativnega postopka. Ugotovljeni so naslednji odkloni:

- nečitljivo predpisana zdravila,
- predpis nepravilnega odmerka zdravila,
- ni napisane indikacije za predpisano zdravilo,
- predpis zdravila "pp" je pomanjkljiv- ni napisanega odmerka, indikacije, najvišjega dnevnega odmerka,
- neustrezno dokumentiran zapis ustnega/telefonskega naročila za zdravljenje z zdravili,
- ni predpisana pot aplikacije zdravila,
- ni napisana ura predpisa,
- ni podpisa oz. parafe predpisovalca.

Poleg odklonov na področju predpisov zdravil, je bila ugotovljena tudi slaba preglednost temperaturnega lista predvsem pri pacientih s kroničnimi obolenji, ki imajo veliko predpisane terapije.

Odklone smo sporočili v SSOT, opravljeni so varnostni pogovori in razširjen varnostni pogovor z vodstvom Kliničnega oddelka za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino (KOPREKO) in vodstvom Kirurške klinike UKCL.

V cilju odpravljanja ugotovljenih nepravilnosti in izboljšanja stanja na področju predpisa zdravil so na KOPREKO določeni naslednji korektivni ukrepi:

- predstavitev odklonov na sestanku zdravstvenega tima,
- predstavitev SOP "Predpisovanje in aplikacija zdravil" in SOP "Rokovanje s prepovedanimi drogami na klinikah in kliničnih oddelkih",
- oblikovati obrazec, ki bo omogočal dobro preglednost predpisanih zdravil in se bo uporabljal pri pacientih s kroničnimi obolenji, ki imajo veliko predpisane terapije,
- napisati navodila za sprejem pacientov na KOPREKO,
- navodila za sprejem pacientov po e-pošti posredovati vsem novim zdravnikom,
- podan je tudi predlog, da se na nivoju UKCL, s strani lekarne organizirajo predavanja,
- kontrolirati izvajanje korektivnih ukrepov,
- mesečna predstavitev in opis odklonov pri predpisu zdravil,
- oblikovati elektronski temperaturni list.

## ZAKLJUČEK

Pomembno vlogo v vrednotenju izvedenih korektivnih ukrepov imajo notranje presoje in varnostne vizite, ki predstavljajo dodatni varnostni mehanizem. Bistvenega pomena je, da v procesu odkrivanja in preprečevanja odklonov sodelujejo vsi zaposleni, da se zagotavlja in ščiti zaupnost, brez osebnega obtoževanja. Medicinske

sestre se prve srečujejo z nepravilno predpisanimi zdravili. Pomembno je, da medicinska sestra pravočasno zazna nepravilnosti in izključi morebitno tveganje za pacienta. Sodelovanje, učenje, spremljanje in pripravljenost za implementacijo novih procesov, standardov ter navodil predstavljajo osnovo za varno obravnavo pacientov in za proaktivno delovanje.

## LITERATURA

1. Bahun, M., & Jerebic, S., 2017. Ali znamo izmeriti kakovost in varnost zdravstvene obravnave? In: Premuš Marušič, A., ed. *Varnost pri zdravljenju z zdravili je timsko delo - primeri iz prakse: zbornik prispevkov / 10. Dnevi Angele Boškin*, 16. 11. 2017, Gozd Martuljek, Jesenice: Splošna bolnišnica, pp.37-38.
2. Kramar, Z., Skela Savič, B., Hvalič Touzery, S., Kraigher, A., Skinder Savič, K., 2011. Varnost – rdeča nit celostne obravnave pacientov. In: Pleterski Rigler, D., et al. eds. *Učna delavnica Svetovne zdravstvene organizacije in Ministrstva za zdravje o raziskavi varnosti zdravstvene oskrbe in izkušnja v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana v januarju 2011: Zbornik prispevkov / 4. Dnevi Angele Boškin, Gozd Martuljek, 7 in 8 april 2011*. Jesenice: Splošna bolnišnica: Visoka šola za zdravstveno nego, pp, 33-37.
3. Kramar, Z., Skela Savič, B., Hvalič Touzery, S., Kraigher, A., Skinder Savič, K., 2011. Varnost – rdeča nit celostne obravnave pacientov. In: Mavsar- Najdenov. *Zagotavljanje varnosti in kakovosti pri dajanju zdravil: Zbornik prispevkov / 4. Dnevi Angele Boškin, Gozd Martuljek, 7 in 8 april 2011*. Jesenice: Splošna bolnišnica: Visoka šola za zdravstveno nego, pp, 48-55.
4. Luksemburška deklaracija o varnosti pacientov, 2005. Available at: <https://www.prosunt.si/prosunt-2-2-2/project/luksemburska-deklaracija-o-varnosti-pacientov/> [04.03.2020].
5. Robida, A. ed., 2009. *Pot do odlične zdravstvene prakse: vodnik za izboljševanje kakovosti in presojo lastne zdravstvene prakse. Splošno o presojanju zdravstvene prakse*. Ljubljana: Planet GV, pp. 102.
6. Rozman, R., Kovač, J., Filej, B., Robida, A., 2019. Management v zdravstvenih organizacijah. In: Robida, A. *Kakovost in varnost v zdravstvenih organizacijah*. Ljubljana: Lexpera, GV Založba, pp. 411, 435, 438-443.
7. Stecher, A., Oven, V., Kostadinov, I., 2019. Dobra klinična praksa – odraz varnosti in kakovosti. *Acta Anaesthesiologica Emonica*, 2(1), pp. 75-79.
8. Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2018. *Obravnava varnostnih zapletov pri zdravstveni oskrbi pacientov*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, p.1-3.
9. Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2018. *Sistem upravljanja z odkloni*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, p. 1-8.
10. Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2017. *Predpisovanje in aplikacija zdravil*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, p.1-7.
11. Univerzitetni klinični center Ljubljana, 2017. *Upravljanje z zdravili*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, p.1-3.

# RAZJEDA ZARADI PRITISKA – KAZALNIK KAKOVOSTI IN VARNOSTI PACIENTA

Ljubica Lukič, sms

Sabina Simonič, mag. vzg. in men. v zdr., dipl. m. s., ET

Univerzitetni klinični center Ljubljana

Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok –

Oddelek za intenzivno terapijo

*ljubica.lukic@kclj.si,*

*sabina.simonic@kclj.si*

## IZVLEČEK

Glavni subjekt zdravstvene obravnave je človek, ukvarjamo se z njegovo največjo vrednoto – zdravjem. Vsak pacient ima pravico do varne in kakovostne zdravstvene obravnave. Pacienti v enotah intenzivne terapije potrebujejo kontinuiran hemodinamski nadzor in hitro terapevtsko ukrepanje. Medicinske sestre so del multidisciplinarnega tima, poznati ter obvladati morajo dejavnike tveganja, ki ogrožajo pacientovo zdravje in s tem varno zdravstveno obravnavo. Razjede zaradi pritiska lahko povzročijo resne posledice na pacientovem zdravju. Na oddelkih mora biti izdelan dober načrt za uspešno preventivo razjede zaradi pritiska. Na Kliničnem oddelku za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok na Oddelku za intenzivno terapijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana so bili v zadnjih letih narejeni veliki premiki za preventivo razjed zaradi pritiska. Za boljši nadzor in spremljanje tega področja smo izšolali dve medicinski sestri, za oceno tveganja uporabljamo tudi COMHON lestvico, pridobili smo številne preventivne pripomočke, izdelali natančno dokumentacijo in uvedli delavnico preventive in oskrbe razjede zaradi pritiska. Za uspešno preventivo je ključnega pomena poznavanje in obvladovanje dejavnikov tveganja.

**KLJUČNE BESEDE:** varnost, medicinska sestra, zdravstvena nega, življenjsko ogrožen pacient, kronična rana, intenzivna terapija

## UVOD

Varnost in kakovost zdravstvene dejavnosti je temeljno in prvo pravno načelo po mednarodnih konvencijah, zdravstveni zakonodaji in deontoloških kodeksih (Planinšec, 2010). Zdravstvena dejavnost je področje, ki se ukvarja z največjo vrednoto vseh ljudi – zdravjem. Glavni subjekt obravnave je človek in z njim povezane težave (Ivanjko, 2010). Varnost pacientov je opredeljena kot pravica pacientov do varstva pred nepotrebnimi škodljivimi posledicami in morebitnim tveganjem v povezavi z zdravstvenim varstvom (Grabar, 2012).

Življenjsko ogroženi pacienti (ŽOB), ki se zdravijo na oddelkih intenzivnih terapij (OIT), potrebujejo kontinuiran hemodinamski nadzor in hitro terapevtsko ukrepanje. Njihova obravnava je kompleksna in zahteva multidisciplinarni pristop. Medicinske sestre (MS), ki delajo v teh enotah, morajo imeti obsežno znanje in obvladati številne veščine (Kodila, 2008). Poznati in obvladovati morajo številne dejavnike tveganja, ki ogrožajo pacientovo zdravje, med drugim tudi tiste za nastanek razjed zaradi pritiska (RZP).

RZP je tvegano področje z resnimi posledicami širokih razsežnosti. Za doseg dobrih rezultatov mora

biti zdravstveni sistem ustrezno pravno reguliran kot vzpodbuda zdravstveni organizaciji za skrbno ravnanje. Kontinuirano je potrebno razvijati vizijo in strategijo zdravstvene nege (ZN) za uspešno preventivo RZP (Rant & Simonič, 2017). Varna obravnava pacientov mora vključevati tudi uspešno preventivo RZP. V nadaljevanju članka je prikazano, kako je na OIT organiziran načrt varnosti na področju preventive RZP.

## ODGOVORNOST MEDICINSKE SESTRE PRI PREVENTIVI RAZJEDE ZARADI PRITISKA

MS glede na svoje kompetence lahko pogosto vpliva na zmanjšanje pojavnosti RZP. Negovalne probleme pacienta obravnava glede na njegovo zdravstveno stanje. ZN je na OIT prioritarno usmerjena k vzdrževanju optimalnega hemodinamskega in respiratornega stanja. Delo na oddelku mora biti organizirano tako, da pacientu zagotovimo kakovostno obravnavo (Rant & Simonič, 2017). Posledice nastanka RZP se odražajo na različnih vidikih kakovosti življenja. Vpliva na čustveni, psihični, duhovni, socialni in finančni vidik. Lahko privede tudi do trajne invalidnosti (Langemo, 2005).

## **ZAGOTAVLJANJE VARNOSTI NA PODROČJU PREVENTIVE RAZJEDE ZARADI PRITISKA**

Da bi bila obravnava pacienta uspešna, je potrebno močno in uspešno vodenje organizacije. Sposobni vodje so pogoj, da se ustvari kultura varnosti in zavezanost zaposlenih k potrebi reševanja sistemskih vzrokov za napake ter posledično odpravo škode za paciente (Jardali, 2011).

Kljub napredku tehnologije in vedno večjega znanja bo zdravstveni sistem še vedno slonel na ljudeh. Za zdravstveno osebje so delovne obremenitve vedno večje, kar povzroča stres in utrujenost (Robida, 2012). Število zaposlenih je eden od pomembnih faktorjev pri varnosti pacientov. Danes je za bolnišnice velik izziv, da zaposlujejo kompetenten, sposoben in motiviran kader (Jardali, 2011), ki je zmožen ustvarjati kulturo varnosti.

Za preventivo in oskrbo RZP so na OIT zadolžene vse MS, ki so vključene v proces ZN. Zaradi obširnega področja se je na OIT določilo dve MS, ki imata krovni nadzor nad celotnim področjem. Ena od njiju je še dodatno izobražena kot enterostomalna terapevtka. MS nadzirata, vodita in ciljano spremljata vse paciente pri obravnavi RZP (Simonič & Lukič, 2016). V letu 2020 se bo na oddelku izobrazila še ena MS kot enterostomalna terapevtka.

Z neposrednim vključevanjem pri oskrbi RZP se je omejila nepotrebna in morebiti tudi neustrezna uporaba sodobnih oblog. S tem se je dvignila kakovost oskrbe in ob racionalni uporabi so se zmanjšali stroški povezani s tem. V letu 2012 je bilo stroškov 22.533,37 €, v letu 2013 7.718,03 €, v letu 2014 6.188,89 € in v letu 2015 je bilo stroškov 5.845,44 € (Simonič & Lukič, 2016).

Učinkovita komunikacija znotraj in med zdravstvenimi timi je pomembna za varnost pacientov. Neustrezno komuniciranje med oddelki in med zdravstvenimi ustanovami lahko ogrozi varnost pacientov (Jardali, 2011). Tudi na področju RZP je zelo pomembna predaja pacienta.

## **ORGANIZACIJA PREVENTIVE RAZJEDE ZARADI PRITISKA NA ODDELKU INTENZIVNE TERAPIJE**

Področje RZP je mogoče uspešno nadzorovati in ga obvladati. Na kliničnem oddelku za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok UKCL – na OIT je bila s številnimi ukrepi uspešno omejena incidenca RZP. Na oddelku se je z uvedbo MS za preventivo RZP znižal pojav teh (Simonič & Lukič, 2016).

Na incidenco RZP vplivajo tudi organizacijski dejavniki. Pomembno vlogo ima razmerje med številom MS in pacientov, pa tudi prisotnost osebe, ki nadzoruje celotno področje. Statistična obravnava pacientov na OIT je pokazala, da je incidenca RZP nižja, v kolikor je razmerje med MS ter pacienti manjše in kadar je večja prisotnost medicinske sestre za oskrbo, ki ima nadzor nad preventivo (Rant & Simonič, 2017).

Pri oceni tveganja je potrebno uporabiti ustrezno ocenjevalno lestvico, ki je primerna glede na specifične lastnosti pacientov. Poleg ocene tveganja je potrebno upoštevati tudi ostale dejavnike, ki morebiti niso upoštevani v sami ocenjevalni lestvici (National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2014). Specifični dejavniki tveganja, ki izhajajo iz zdravstvenega stanja ŽOB, so: stopnja zavesti, mobilnost, hemodinamsko stanje, oksigenacija in prehranjenost. Ti dejavniki so upoštevani pri COMHON lestvici, ki so jo razvili v španski bolnišnici (University Hospital San Cecilio). Uporabljamo jo tudi v naši enoti.

Za uspešno preventivo morajo imeti zaposleni zadostno razpoložljivost ustreznih preventivnih pripomočkov. Na OIT imajo pacienti zelo specifične potrebe, ki posledično zahtevajo specifične preventivne pripomočke. Kot zelo učinkoviti preventivni pripomočki so se izkazali: zračna blazina z aktivno funkcijo, Miami vratna opornica, spominska pena pod glavo, pozicijske blazine, klinaste blazine in specifične obloge.

Znanje o najpogostejših in pomembnih varnostnih problemih je pomembno pri opredelitvi tveganega področja varnosti pacientov ter določitvi potreb po ukrepanju (Gehring & Schwappach, 2012). RZP je eden od kazalnikov kakovosti, ki predstavlja kakovost zdravstvene oskrbe. Pojav RZP predstavlja odklon, katerega je potrebno obravnavati resno. Potrebno je raziskati vzrok nastanka, ugotoviti morebitne ključne trenutke nastanka in jih odstraniti ter tako znižati incidenco RZP.

Dobra dokumentacija je pogoj uspešne preventive. Zajemati mora vse pomembne dejavnike pri nastanku RZP. Sestavljena mora biti iz korektnih in jasnih korakov. Na OIT smo razvili dokument preventive RZP, ki nam omogoča natančen pregled trenutnega stanja pacienta v smislu ogroženosti nastanka RZP.

Ohranjanje integritete kože je zelo pomembno pri preventivi RZP. MS in ostali zdravstveni delavci lahko to dosežejo s številnimi procesi (Emedi & Skela Savič, 2015). Pri vzdrževanju vitalne kože pri pacientu na OIT ima MS najpomembnejšo vlogo, saj so ti v večini popolnoma odvisni od pomoči MS. Z dobro in redno nego telesa ter ustreznimi negovalnimi pripomočki lahko pomembno vplivamo na zdravje kože.

MS že v svojem formalnem izobraževanju spoznajo teoretična znanja za preventivo RZP. Zaposleni se morajo zavedati, da je potrebno znanje permanentno obnavljati in izpopolnjevati ter slediti novitetam.

Na OIT je organizirana delavnica za preventivo in kurativo RZP. Skozi delavnico se osveži znanje o teoretičnih osnovah RZP, dejavnikih tveganja, preventivnih pripomočkih in tudi sami kurativi (Simonič & Lukič, 2016).

## ZAKLJUČEK

Na OIT so pacienti tudi na področju ZN obravnavani prioriteto, glede na ogroženost. Preventiva RZP je v primerjavi z nekaterimi ostalimi procesi v podrejenem položaju. Pri teh pacientih je najprej potrebno poskrbeti za hemodinamsko in respiratorno stabilnost, sledijo številni diagnostično-terapevtski posegi, ki so bolj prioritetni za ohranjanje stabilnega zdravstvenega stanja kritično bolnih. Področje RZP je potrebno z dobro organizacijo

dela vestno obravnavati. Za uspešno preventivo RZP je ključnega pomena, da se prepoznajo vsi dejavniki tveganja in da jih znamo obvladati. Za to so potrebne izkušnje obravnave ŽOB in dobro poznavanje omenjenih dejavnikov tveganja. Za obvladanje teh je potrebno najti načine, ki ne bodo dodatno ogrožali zdravstvenega stanja kritično bolnih. To predstavlja kontinuiran proces, katerega je potrebno nadzorovati in razvijati.

## LITERATURA

1. Emedi, D. & Skela Savič, B., 2015. Povezave med razjedo zaradi pritiska in ohranjanjem integritete kože pacienta v intenzivni zdravstveni obravnavi: pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 49(4), pp. 306–319.
2. Gehring, K. & Schwappach, D., 2012. Patient safety in outpatient care – study of Swiss primary care offices. *Ther Umsch*, 69(6), pp. 353–7. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22653719/> [27. 2. 2013].
3. Grabar, D., 2012. Z akreditacijo do kakovostne in varne oskrbe v bolnišnici. In: Bahun, M., Kramar, Z. & Skela Savič, B., eds. *Trajnostni razvoj na področju kakovosti in varnosti – povezava med akreditacijo in varno ter kakovostno obravnavo pacientov. 5. dnevi Angele Boškin, strokovno srečanje*. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, Visoka šola za zdravstvene vede, pp. 11–17.
4. Ivanjko, Š., 2010. Odgovornost in zavarovanje odgovornosti zdravnika. In: Rijavec, V., Flis, V., Reberšek, J., Planinšec, V. & Kraljič, S., eds. *19. posvetovanje Medicina in pravo: sodobne dileme II*. Maribor: Pravna fakulteta, Zdravniško društvo, pp. 177–186.
5. Jardali, F., Dimassi, H., Jamal, D., Jaafar, M. & Hemadeh, N., 2011. Predictors and outcomes of patient safety culture in hospitals. *BMC Health Services Research*, 11. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3053221/> [27. 2. 2013].
6. Kodila, V., 2008. *Osnovni vodnik po kirurški enoti intenzivnega zdravljenja: Priročnik za medicinske sestre in zdravstvene tehnike*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok, pp. 1–3.
7. Langemo, D. K., 2005. Quality of Life and Pressure Ulcers: What is the Impact? *Wounds*, 17(1). Available at: <http://www.woundsresearch.com/article/3625/> [5. 3. 2017].
8. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance, 2014. *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers. Clinical Practice Guideline*. Osborne Park, Western Australia: Cambridge Media. Available at: <https://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf>.
9. Planinšec, V., 2010. Nova pravna spoznanja o varnostnem zapletu. In: Reberšek, J. & Kraljič, S., eds. *Zbornik izvalčkov. 19. posvetovanje Medicina in pravo na temo Odgovornost v zdravstvu*. Maribor: Pravna fakulteta, Zdravniško društvo, pp. 26–28.
10. Rant, J. & Simonič, S., 2017. Pojav razjede zaradi pritiska kot odklon v zdravstveni negi kirurškega pacienta v enoti intenzivne terapije. In: Fošnarič, L., eds. *Na pacienta osredotočena kirurška zdravstvena nega – pomen povezovanja in sodelovanja kirurških strok. Zbornik predavanj z recenzijo*. Laško.
11. Robida, A., 2012. Odkloni, napake, kultura obtoževanja in pravična kultura. In: Bahun, M., Kramar, Z. & Skela Savič, B., eds. *Trajnostni razvoj na področju kakovosti in varnosti – povezava med akreditacijo in varno ter kakovostno obravnavo pacientov. 5. dnevi Angele Boškin, strokovno srečanje*. Jesenice: Splošna bolnišnica Jesenice, Visoka šola za zdravstvene vede, pp. 40–46.
12. Simonič, S. & Lukič, L., 2016. Majhni koraki – veliki prihranki: vloga medicinske sestre za preventivo razjede zaradi pritiska na oddelku intenzivne terapije. In: Doberšek, D., et al., eds. *Anesteziologija, intenzivna terapija, transfuziologija. Skupaj za pacienta. Zbornik predavanj*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, pp. 35–39.

# POLITRAVMATIZIRAN PACIENT V URGENTNEM CENTRU MURSKA SOBOTA

mag. Marija Zrim, dipl. m. s.

Urgentni center Splošne bolnišnice Murska Sobota

[marija.zrim@siol.net](mailto:marija.zrim@siol.net)

## IZVLEČEK

Z ustanovitvijo urgentnih centrov se je po vsej Sloveniji bistveno spremenila obravnava politravmatiziranih pacientov v bolnišnicah. Obravnava naj bi potekala po vnaprej pripravljeni klinični poti, kljub dinamičnosti in nepredvidljivosti dogodkov. Poleg tega k večjemu preživetju pripomore obravnava na enotni lokaciji s sodobno opremo in usposobljenim kadrom.

Do napredka pri zdravljenju hudo poškodovanih je pripomogla vzpostavitev sistema nujne medicinske pomoči na primarni in poenotenje primarnih postopkov zdravljenja na sekundarni bolnišnični ravni.

**KLJUČNE BESEDE:** preživetje, ATLS algoritem

## UVOD

Poškodbe so vodilni vzrok smrti in invalidnosti pri delovno aktivni populaciji. Huda travma ostaja eden vodilnih vzrokov smrti po vsem svetu. Do 60 % umrlih pacientov umre pred sprejemom v bolnišnico, še 10–20 % pa v prvih 24 urah. Najpogostejši vzroki smrti so hude poškodbe glave in krvavitve, predvsem zaradi kombiniranih poškodb prsnega koša, trebuha, medenice in okončin (Cantle & Cotton, 2017).

Pri obravnavi nujnega stanja smo pogosto prisiljeni v hitro sočasno delovanje na različnih ravneh (1) prepoznati moramo življenje ogrožajoča stanja, (2) izvajati nujne simptomatske ukrepe za ohranitev življenjskih funkcij, (3) diagnosticirati in ciljno zdraviti ogroženo osebo (Sancin, 2015).

Za diagnozo politravme je v zadnjih letih v uporabi Berlinska definicija, ki jo opredeljuje, ko je ISS (Injury Severity Score)  $\geq 16$  točk. Natančno določitev odgovora organizma na poškodbo, vrednotenje terapevtskih postopkov in prognozo zdravljenja nam omogočajo točkovni sistemi ter prognostični indeksi (AIS – Abbreviated Injury Scale), s katerimi si pomagajo zdravniki ob primarnem pregledu poškodovanca. Obsežna desetletna študija, ki so jo izvedli celjski travmatologi v 90. letih prejšnjega stoletja na osnovi prospektivne analize Protokola za politravmatizirane poškodovance Društva travmatologov Slovenije, je bila mejnik v obravnavi hudo poškodovanih. S pomočjo statistične metode TRISS so izračunali verjetnost preživetja vsakega poškodovanca. Za izračun so uporabili fiziološke parametre poškodovanca ob sprejemu v bolnišnico (Glasgowska lestvica

kome, sistolični krvni tlak, frekvenca dihanja) in diagnoze ob koncu zdravljenja, ki so jih glede na težo točkovali po lestvici AIS 1–6 (Sancin, 2015).

Grmec (2006) opredeljuje politravmo kot skupek poškodb več organov ali organskih sistemov, ki ogroža pacientovo življenje. V perakutnem stadiju je potrebno izvajati oživljanje poškodovanca, v akutnem stadiju, to je v 1–2 urah po sprejemu v bolnišnico, pa s ciljnim diagnostičnimi postopki definirati nujne kirurške posege, ki jih potem izvedemo v subakutnem stadiju, temu pa sledi stadij intenzivnega zdravljenja.

V svetu najbolj razširjen, sprejet ter uporabljen je sistem nadaljnjih postopkov obravnave in oživljanja poškodovancev ATLS (Advanced Trauma Life Support), ki ga je oblikovala komisija za travmo »Committee on Trauma« ameriškega združenja kirurgov (Škufca Starle, 2013), kateri je tudi vodilo ob obravnavi v urgentnih centrih pri nas. Poleg tega poznamo še Evropski travma tečaj. Prav zaradi velike smrtnosti in invalidnosti poškodovanih travma ne sme biti prepuščena naključju, določiti je potrebno standarde oskrbe, jih spoštovati in nenehno preučevati, da bi jih lahko izboljšali (Pigneri, et al., 2017). Leto 2015 je bilo prelomno leto, saj so bili po vsej Sloveniji ustanovljeni urgentni centri, ki so prostorsko, materialno in metodološko pripravljeni za drugačno obravnavo poškodovancev v bolnišnici. V prispevku želimo opisati, kako poteka obravnava hudo poškodovanih pacientov v Urgentnem centru Murska Sobota.



**NAJAVA PACIENTA**

Reševalne ekipe s terena pri obravnavi življenje ogrožajočih stanj običajno pravočasno obvestijo osebje v urgentnem centru in najavijo svoj prihod. Oseba, ki v bolnišnici prevzame klic urgentnega zdravnika ali reševalca

(triazna medicinska sestra), si v obrazec zapiše podatke o poškodovancu. Zanima jo (1) število poškodovancev, (2) stanje zavesti in stabilnost vitalnih funkcij ogroženega, (3) poškodbe, (4) krvavitve, (5) čas predvidenega prihoda (Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015b).

Tabela 1: Kriteriji za aktivacijo reanimacijskega tima

Kategorija	Kriteriji
Mehanizem poškodbe	Padci >5m Prometna nesreča z veliko hitrostjo Bolnik izvržen iz vozila Trk vozila s pešcem, kolesarjem, motoristom >30km/h Smtna žrtev v istem vozilu
Posebne poškodbe	Poškodba $\geq 2$ telesni regiji Penetrantna poškodba glave, vratu, prsnega koša, prox. okončine Amputacija >15% opekline odrasli (>10%otroci) ali dihal Obstrukcija dihal
Fiziološke motnje	Sis. tlak <90 mmHg Pulz > 130/min RR <10 ali >30/min GCS <14 Poškodba prsnega koša pri >70 letniku ali nosečnici >24 teden

Vir: Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015a.

**PRIPRAVA PROSTORA, PRIPOMOČKOV IN REANIMACIJSKE EKIPE**

Triazer skliče reanimacijsko ekipo na osnovi kriterijev opisanih v Tabeli 1, dva kirurga, anesteziologa, radiologa, anestezijsko medicinsko sestro, dve diplomirani medicinski sestri iz urgentnega centra, inženirja radiološke tehnologije, mavčarja, obvesti laboratorij, transfuzijski oddelek. V času, ko ekipa čaka na prihod, vodja reanimacijskega tima zastavi načrt sprejema, razdeli vloge članov, tim preveri delovanje aparatov, zaloge materiala, zdravil, osebna zaščitna sredstva (Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015b).

Vodja reanimacijske ekipe je praviloma najbolj izkušen zdravnik v ekipi, lahko je kirurg ali pa tudi anesteziolog. Pomembno je, da vsi člani reanimacijske ekipe slišijo predajo poškodovanca. Hkrati ob predaji že sočasno potekajo nadaljnje aktivnosti za reševanje in vzdrževanje življenja (Hußmann, et al., 2012).

Člani reanimacijske ekipe že pred sprejemom poškodovanca poskrbijo za svojo varnost, zato je ključna uporaba osebne varovalne opreme. Sem sodijo očala ali vezir, maska, zaščitni plašč in rokavice. Poznati moramo tudi principe varne uporabe zdravil in medicinskih aparatov (kot na primer aspirator, defibrilator in drugo) (Sancin, 2015).

**NAJPOGOSTEJŠE POŠKODBE OSEB PRIPELJANIH V URGENTNI CENTER**

Poškodba nastane kot posledica delovanja mehanične, kemične, termične, električne ali radiacijske sile. Tako nastanejo mehanične poškodbe, zaprte poškodbe

(pretres), udarnina in pretrganje tkiva, tope poškodbe (blast sindrom in crush sindrom) ter odprte poškodbe. Še vedno so poškodbe glave in možganov vodilni vzrok smrti pri poškodovancih. Namen zgodnje oskrbe je preprečiti ali zmanjšati tveganje razvoja sekundarne poškodbe možganov, kot so hipotenzija, hipoksija in edem možganov (Hußmann, et al., 2012). Tudi blage travmatične poškodbe možganov so še neraziskano področje, ki povzročajo mnogo nevrosenzornih motenj, zato jim moramo v primarni oskrbi nameniti pozornost (Jaffee, et al., 2019).

Delež poškodb prsnega koša in trebuha pri politravmi znaša skupaj kar 68 %. Te poškodbe lahko predstavljajo velik problem tako pri diagnostiki kot primarni oskrbi. Pacientovo stabilno stanje se lahko v kratkem času kritično poslabša, tukaj je v ospredju krvavitve in hipoksija ter razvoj hemoragičnega šoka (Hußmann, et al., 2012). Poškodbe medenice pogosto sovpadajo z drugimi poškodbami organov v mali medenici, kar ob veliki izgubi krvi posledično povzroča hemoragični šok. Angioembolizacija, zunanja fiksacija sta glavna načina, ki se uporabljata pri nadzoru krvavitve pri teh pacientih (Tang, et al., 2019). Šok je stanje zmanjšane perfuzije tkiv, lahko nastane zaradi zmanjšanja minutnega volumna srca ali zaradi zmanjšanja perifernega upora. Nezadosten utripni volumen srca je lahko posledica zmanjšane venskega dotoka v srce, npr. zaradi krvavitve (hemoragičnega šoka) ali povečanega upora v pljučnem žilju (obstruktivni šok zaradi tenzijskega pnevmotoraksa, tromboembolije) ali zaradi zmanjšane kontraktilnosti srčne mišice

(kardiogeni šok). Periferni upor pa je lahko zmanjšan, npr. zaradi vazodilatacije ob poškodbi hrbtenjače in izgubi avtoregulacije (nevrogeni šok). Da bi organizem preprečil ta neugodni potek, ima na voljo kompenzacijske mehanizme (tahikardija, periferna vazokonstrikcija), katerih namen je vzdrževati arterijski tlak in s tem življenjsko pomemben pretok skozi najpomembnejša organa – možgane in srce (Grmec, 2006).

Travmatski šok je posebna entiteta in predstavlja kompleksni proces, ki se dogaja pri poškodbah in se najpogosteje začne s krvavitvijo. Zapletejo ga še srčna ishemija, hipoksija, metabolna acidoza, nevrološke poškodbe, bolečina ter učinki mamil in/ali alkohola. Njegova kompleksnost je posledica aktivacije vnetne kaskade v ishemičnih celicah (sproščanje prostaciklina, prostaglandinov, tromboksana, levkotrienov, endotelina, komplementa in citokinov), kar povzroči kopičenje

imunoloških sestavin v celicah, ki niso v ishemiji in neposredni toksični učinek (Grmec, 2006).

Cantle in Cotton (2017) izpostavljata, da prekomerna uporaba kristaloidov v predbolnišničnem okolju in še naprej v bolnišnici vodi v koagulopatijo, zato je priporočljivo v bolnišnici takoj pristopiti k dajanju polne krvi in krvnih derivatov.

### NAJPOGOSTEJŠI DIAGNOSTIČNO-TERAPEVTSKI POSTOPKI

Ob predaji pacienta vodja reanimacijske ekipe začne takoj s primarnim pregledom poškodovanca (Tabela 2). Glede na ustaljeni ABCDE pristop se v primarnem začetnem pregledu še posebej osredotočimo na: (1) dihalne poti, (2) dihanje, (3) cirkulacijo. Značilnost primarnega pregleda je, da moramo ukrepati takoj, ko ugotovimo bolezensko stanje. Šele nato preidemo na naslednjo stopnjo.

Tabela 2: Začetni pregled poškodovanca v Splošni bolnišnici Murska Sobota

	Kaj gledamo?	Vzrok	Takojšnji nujni ukrepi
A – airway	Prosta dihalna pot Saturacija	Poškodbe obraza, vratu Tujki, krvavitve Nezavest	Trojni manever/varovanje vratne hrbtenice Aplikacija kisika Aspiracija žrela Intubacija Konikotomija
B – breathing (dihanje)	Frekvenca in mehanika dihanja Avskultacija Saturacija Nabrekle vratne vene RTG PC FAST	Nezavest Poškodbe prsnega koša	Mehanska ventilacija Torakocenteza Odprti ali tenzijski pnevmotoraks Masivni hematotoraks Nestabilni prsni koš Kontuzija pljuč/srca
C – cirkulacija	Zavest Koža (hladna, bleđa, potna) Kapilarni povratek Krvni tlak, pulz Znaki krvavitve FAST	Krvavitev Dehidracija Poškodba hrbtenjače Tenzijski pnevmotoraks Pljučna embolija	Zaustavitev krvavitve Tekočine Transfuzija Vazopresorji Krvne preiskave PAAK, laktat, ROTEM Balansirane tekočine (ne 0,9 % NaCl) Koloidi Protokol masivne transfuzije (TASH Score) SZP, Octaplex
D – Stanje zavesti in splošni vtis	GCS Zenice Lateralizacija Vidne poškodbe glave	Bolečina Travmatska poškodba CŽS Vpliv zdravil, alkohola, drog	Antidoti Intubacija CT glave (in vratne hrbtenice)
Exposure – razkritje (pri sekundarnem pregledu)	Pregled celotnega telesa na vidne poškodbe, krvavitve – log roll rtike, edemi, hematomi Rektalni/vaginalni pregled	Spregledane poškodbe Izstopne rane, vbodnine	Pokrijemo pacienta – preprečitev hipotermije

Vir: Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015a.

Schweigkofler et al. (2019) ugotavljajo, da k boljšemu preživetju poškodovancev znotraj ene ure po poškodbi pripomorejo: izboljšana diagnostika (večplastna spiralna računalniška tomografija), standardiziran pristop (napredna življenjska podpora pri travmi), izboljšane kirurške tehnike in zgodnja popolna intenzivna oskrba ter kirurgija za nadzor poškodb.

Catchpole et al. (2013) so na vzorcu 181 poškodovancev opazovali, kako pogosto premeščanje (na radiološko diagnostiko, operacijsko mizo ...) poškodovanca vpliva na končni izid zdravljenja. Ob tem je potrebna nadzorna oprema, dokumentacija, komunikacija in koordinacija dejavnosti za zagotovitev nemotenega izvajanja procesa

premeščanja. Težavo so imeli, ker je bila računalniška tomografija že zasedena, medicinske sestre na predoperativnem oddelku so imele napačno dokumentacijo, pacienta so odpeljali v napačno sobo, ali pa so manjkali člani reanimacijske ekipe.

### ANALIZA HUDO POŠKODOVANIH OSEB V UC MURSKA SOBOTA V LETU 2019

Pri pregledu 21 reanimacijskih zapisov oseb iz leta 2019 obravnavanih v UC Murska Sobota smo te razdelili v tri kategorije (1) poškodbe glave, (2) poškodbe medenice in notranjih organov trebušne votline, (3) poškodbe prsnega koša (Tabela 3).

Tabela 3: Prikaz obravnav politravmatiziranih pacientov v Splošni bolnišnici Murska Sobota v letu 2019

	Število primerov /2019	Najavljen	Intubiran	Oživiljan	Potrebe po krvnih komponentah	Rtg pc in rtg medenice takoj	Ct politravma	Premeščen v drugo ustanovo
Poškodbe glave	12	12	4/12	4	/	8	12	2
Poškodbe medenice in notranjih organov trebušne votline	4	4	1/4	1	3	3	4	2
Poškodbe prsnega koša	3	1	1	1	2	3	3	/
Drugo	1							

### OBRAVNAVA PACIENTA OB SPREJEMU V SOBO ZA REANIMACIJO (RDEČA SOBA) URGENTNEGA CENTRA MURSKA SOBOTA

Zaradi specifičnosti in omejenega kadra se v Splošni bolnišnici Murska Sobota ob sprejemu hudo poškodovanega pacienta v sobo za reanimacijo zgledeujemo po ATLS principu oskrbe, ki smo ga prilagodili za naše potrebe. Imamo določeno sestavo reanimacijske ekipe in razdeljene naloge. Osnovno ekipo sestavljajo vodja tima (kirurg), triažna sestra, anesteziolog, anestezijska medicinska sestra, 2 medicinski sestri urgentnega centra, mavčar, inženir radiološke tehnologije ter glede na potrebe še zdravnik dodatnih specialnosti (npr. ORL).

Ob prejetju klica SNMP iz terena triažna medicinska sestra izpolni obrazec »Triažni zapisnik ob klicu«, aktivira ekipo, laboratorij, oddelek za transfuzijo, poišče pacienta v informacijskem sistemu in pripravi prostor. Če dobi podatke o pacientu, pregleda in pripravi dokumentacijo o morebitnih predhodnih obravnavah v bolnišnici (medikamentozna terapija, kronične bolezni ...). Ob sprejemu vodi reanimacijski zapisnik, na katerega vpiše čas prihoda, vitalne znake, čas aplikacij zdravil in intervencij ter napove čas za preverjanje ritma.

Prva sodelujoča diplomirana medicinska sestra skrbi za vzpostavitev venske poti (vstavitev i.v. kanalov), odvzame

kri za krvne preiskave, določi krvno skupino na ploščici, po naročilu zdravnika aplicira infuzijske raztopine, aplicira zdravila, asistira pri intubaciji in drugih posegih.

Druga sodelujoča diplomirana medicinska sestra priklopi pacienta na monitor in izmeri vitalne funkcije, pripravi zdravila, pripravi defibrilator in nalepi samolepilne elektrode, stabilizira vratno hrbtenico med intubacijo, pripravi in posname 12-kanalni EKG, pripravi UZ, po naročilu zdravnika vstavi/sodeluje pri vstavitvi stalnega urinskega katetra, nazogastrične sonde in pri drugih postopkih po naročilu zdravnika.

Vodja reanimacijskega tima se sočasno s primarno oskrbo v posebnih primerih odloča za premestitev pacienta v drugo ustanovo. Ob jasnih indikacijah naj dodatna diagnostika ne odlaga transporta.

Ko je zaključena primarna oskrba, vodja reanimacijskega tima poskrbi za sekundarni pregled, s ponovno oceno vitalnih funkcij in natančnim pregledom vseh regij.

Poškodovanca iz urgentnega centra najpogosteje namestimo v enoto intenzivne terapije ali takoj v operacijsko dvorano.

### DISKUSIJA

Kljub temu da sodimo med manjše urgentne centre, moramo imeti jasno izdelan protokol obravnave

poškodovancev. Vedeti moramo, katera stanja oziroma poškodbe smo sposobni oskrbeti v domači ustanovi in kdaj je potrebno poškodovanca čim prej premestiti. Poškodbe medenice, nestabilni zlomi hrbtenice, poškodbe glave, ki rabijo operativno zdravljenje, sodijo že takoj po stabilizaciji pacienta v terciarno ustanovo. Zato je tudi sama priprava pacienta na transport ključnega pomena, če želimo, da je pacient čim prej deležen nadaljnje oskrbe. Najpogostejši vzrok zgodnje smrti pri poškodbah so krvavitve in posledično koagulopatije, zato zgodnje prepoznavanje in zdravljenje najbolj vplivata na preživetje. Zavedamo se, da so standardni testi strjevanja krvi dolgotrajni in ne dovolj specifični, zato si želimo vpeljati viskozo-elastični test ROTEM, ki je bistveno hitrejši in ponuja nekoliko več informacij, predvsem ker spremlja

funkcijo strdka dalj časa.

V Urgentnem centru Murska Sobota smo začeli s pogovori po končanem oživljanju. Debrifing o poteku procesa, dobrimi in neoptimalnimi postopki z vsemi udeleženci oživljanja je povezan z izboljšanjem oživljanja in boljšim izhodom pacientov, zato se ga trudimo vpeljati v delo.

## ZAKLJUČEK

Oskrba politravmatiziranih pacientov se nenehno spreminja in dopolnjuje z razvojem sodobnih diagnostičnih postopkov ter posegov. Temu razvoju mora slediti sleherni UC, ki take poškodovance sprejme v svojo obravnavo. Kljub temu da tega ne počnemo vsak dan, moramo biti pripravljeni na najzahtevnejše primere. To pa lahko dosežemo z učenjem in simulacijami vseh sodelujočih.

## LITERATURA

1. Cantle, P. M. & Cotton, B. A., 2017. Balanced resuscitation in trauma management. *The Surgical Clinics of North America*, 97(5), pp. 999–1014.
2. Catchpole, K. R., Gangi, A., Blocker, R. C., Ley, E. J., Blaha, J., Gewertz, B. L., et al., 2013. Flow disruptions in trauma care hand-offs. *The Journal of Surgical Research*, 184(1), pp. 586–591.
3. Grmec, Š., 2006. Šok. In: Grmec, Š., Čretnik, A. & Kupnik, D. *Oskrba poškodovancev v predbolnišničnem okolju*. Maribor: Visoka zdravstvena šola, pp. 81–90.
4. Hußmann, B., Waydhas, C. & Lendemans, S., 2012. Schockraummanagement beim Schwer- und Schwerstverletzten. *CME Zertifizierte Fortbildung*, 107, pp. 217–229.
5. Jaffee, M. S., Sutton, S. Z., Platek, K., Sullan, M. & Bauer, R. M., 2019. Chapter 19 – Current treatment modalities for mTBI: an interdisciplinary model. *Neurosensory disorders in mild traumatic brain injury*, 19, pp. 321–338.
6. Pigneri, D. A., Beldowicz, B. & Jurkovich, G. J., 2017. Trauma systems: origins, evolution, and current challenges. *The Surgical Clinics of North America*, 97(5), pp. 947–959.
7. Prestor, J., 2016. Kakšne so naše izkušnje po uvedbi UC. In: Bračko, V. *Urgentni pacient – izziv za zdravstveni sistem*. Zbornik predavanj z recenzijo. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v urgenci, pp. 33–36.
8. Sancin, D. K., 2015. *Pristop k vitalno ogroženemu pacientu in reanimacija*. Zdravstveni dom Ljubljana. Available at: [http://resevalna-ljubljana.si/sites/default/files/Zbornik\\_SIM\\_Center\\_10\\_04\\_2015.pdf](http://resevalna-ljubljana.si/sites/default/files/Zbornik_SIM_Center_10_04_2015.pdf) [17. 1. 2020].
9. Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015a. *Klinična pot – POLITRAVMA*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
10. Splošna bolnišnica Murska Sobota, 2015b. *Obravnavna življenjsko ogroženega pacienta v Splošni bolnišnici Murska Sobota. Organizacijsko navodilo*. Murska Sobota: Splošna bolnišnica Murska Sobota.
11. Stinner, D. J. & Edwards, D., 2017. Surgical management of musculoskeletal trauma. *The Surgical Clinics of North America*, 97(5), pp. 1119–1131.
12. Škufca, M. & Zafošnik, U., 2015. *Oskrba vitalno ogroženega pacienta s simulacijami*. Zbornik predavanj. 1.strokovno srečanje s simulacijami v zdravstvu. Zdravstveni dom Ljubljana. Available at: [http://resevalna-ljubljana.si/sites/default/files/Zbornik\\_SIM\\_Center\\_10\\_04\\_2015.pdf](http://resevalna-ljubljana.si/sites/default/files/Zbornik_SIM_Center_10_04_2015.pdf) [17. 1. 2020].
13. Škufca Starle, A., 2013. *Pristop k poškodovancu na terenu*. Available at: [https://sim.zd-lj.si/images/dokumenti/Objave/Raziskovanje/Clanki/Sistematicni\\_pristop\\_k\\_poskodovancu\\_na\\_terenu.pdf](https://sim.zd-lj.si/images/dokumenti/Objave/Raziskovanje/Clanki/Sistematicni_pristop_k_poskodovancu_na_terenu.pdf) [17. 1. 2020].
14. Tang, J., Shi, Z., Hu, J., Wu, H., Yang, C., Le, G., et al., 2019. Optimal sequence of surgical procedures for hemodynamically unstable patients with pelvic fracture: A network meta-analysis. *The American Journal of Emergency Medicine*, 37(4), pp. 571–578.

# PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG IN POSTOPKI POVEZANI S PREPREČEVANJEM OKUŽB KIRURŠKIH RAN

**Zorica Panič, dipl. m. s.**

**Maša Klinar, dipl. m. s.**

*Splošna bolnišnica Jesenice (Kirurška služba)*

*zorica.panic@sb-je.si*

*masa.klinar@sb-je.si*

## IZVLEČEK

V prispevku je predstavljena vloga zdravstvenega tima pri pripravi pacienta na operativni poseg. Opisani so vidiki priprave na operativni poseg.

Bolezen, hospitalizacija in operacija je za vsakega od nas lahko stresna izkušnja. Dobra psihična in fizična priprava pacienta na operativni poseg je ključnega pomena. Z optimalno pripravo pacienta na operativni poseg in s poznavanjem postopkov za preprečevanje okužb kirurških ran, preprečujemo oziroma zmanjšujemo število okužb. Okužbe kirurških ran sodijo med druge najpogostejše bolnišnične okužbe in so pomemben vzrok obolenja, smrtnosti ter podaljšanja bivanja v bolnišnici.

**KLJUČNE BESEDE:** operativni poseg, okužba kirurške rane, pacient, vloga zdravstvene nege

## UVOD

Priprava pacienta na operativni poseg je timsko delo, v katerem sodelujejo zdravnik, anesteziolog, medicinska sestra, dietetik, fizioterapevt, koordinator odpusta in po potrebi še ostali člani zdravstvenega tima. Tako za pacienta kot tudi za njegove svojce je hospitalizacija obremenjujoča izkušnja, še bolj pa sama operacija, saj lahko povzroča telesne in duševne bolečine, predstavlja socialno stresni mehanizem, ki zahteva prilagajanje tako pacienta kot tudi pacientove družine na začasne ali trajne spremembe (Repinc & Novak, 2009).

Pri sprejemu pacienta na oddelek ima velik pomen prvi stik s pacientom in prvi vtis, ki ga pacient dobi od medicinskega osebja.

Okužba kirurške rane (OKR) je bolnišnična okužba, ki jo pacient dobi med zdravljenjem ter bivanjem v bolnišnici in se lahko pojavi šele po odpustu, v domačem okolju. Okužba rane kot bolnišnična okužba se šteje, če se je pojavila 30 dni po operaciji, za vsadke pa to velja 12 mesecev po operaciji (Ministrstvo za zdravje RS, 2009).

## PROGRAM PRIPRAVE NA OPERATIVNI POSEG

Od leta 2004 imamo v Splošni bolnišnici Jesenice organizirano delovanje koordinatorja zdravstvene oskrbe. Naloga koordinatorja primera je usmerjena v koordiniranje aktivnosti za pripravo pacienta na sprejem, operativni poseg, preverjanje stanja po operativnem posegu in načrtovanje operativnega programa ter čakalnih vrst.

Pacient je tako optimalno pripravljen na sam poseg, ustrezno je obravnavan v predoperativnem, intraoperativnem in pooperativnem obdobju ter pripravljen na odpust in vrnitev v domače okolje. Pomembna je čimprejšnja samostojna samooskrba pacienta, s čim manjšim številom odklonov. Cilj, ki ga želimo doseči, je zadovoljen pacient in njegovi svojci ter tudi optimizacija stroškov v obravnavi (Dolžan Lindič & Kramar, 2007).

Operativni poseg je ostro poseganje v človeško telo, ki ga izvaja zdravnik z namenom, da iz njega odstrani zaradi bolezni oboleli organ v celoti ali deloma oziroma obolelega nadomesti z novim. Priprava pacienta zajema sklop dejavnosti, s katerimi se zagotovi pacientu varno terapevtsko okolje, prepreči okužbe rane ter doseže najvišji nivo kakovosti operativnega posega (Fabjan, et al., 2005). Proces preprečevanja okužbe rane se mora nato nadaljevati tudi v domačem okolju, in sicer dokler se rana ne zaceli.

Ušović in Matko (2012) navajata, da je za načrtovano operacijo dobro, da se pacienta pripravi psihično in fizično, saj se s tem zmanjša možnost nastanka zapletov. Med pomembne ukrepe za preprečevanje okužb kirurških ran štejemo izboljšanje prehranskega statusa, zdravljenje že prisotnih okužb, dekolonizacija pri prenašalcih odpornih bakterij, stabilizacija osnovne in pridruženih bolezni, ureditev krvnega sladkorja, prenehanje kajenja in številne druge (Sessler, 2006 cited in Trotovšek, 2010).

## PSIHIČNA PRIPRAVA

Psihična priprava se začne, ko se zdravnik operater in pacient odločita, na osnovi natančne ocene pacientovega zdravstvenega stanja, splošnega stanja in opravljene diagnostike, za operativni poseg. Najpogosteje se ta odločitev sprejeme pri pregledu pacienta v ambulanti. Neposredni vpliv na pacienta je odvisen od vrste operacije in obsega operativnega posega. Če je poseg majhen, je pacientova duševnost običajno manj prizadeta, če pa govorimo o velikem in tveganem posegu, pa se ta odraža tudi pri pacientu, saj mu povzroča telesne in duševne stresne odzive, lahko tudi trajne duševne posledice (Živič, 2011).

Kot smo že omenili, je poleg same telesne priprave pacienta na operacijo zelo pomembna tudi psihična priprava. Chan in sodelavci (2012) navajajo, da je bilo pri komuniciranju z zdravstvenimi delavci pacientom lažje, če so bili prisotni tudi njihovi bližnji, saj so ti pripomogli, da so si pacienti lažje zapomnili navodila zdravstvenih delavcev. Pacienti včasih prosijo svojce tudi za mnenje, saj so svojci njihov čustveni in podporni sistem. Komunikacija je temeljni del zdravstvene nege in ima velik vpliv na razvoj pozitivnega odnosa pacienta.

Ni in sodelavci (2012) poudarjajo, da natančno načrtovani negovalni postopki, vključno s predoperativnimi psihološkimi pripravami, predoperativnim poučevanjem, pravočasnim zagotavljanjem informacij, in zmanjševanje simptomov stresa ter strahu vodijo do boljših izkušenj pacientov in do pozitivnih rezultatov. Ugotovljeno je bilo tudi, da dobra psihološka priprava pred operacijo zmanjša celo bolečino.

## FIZIČNA PRIPRAVA

Fizično pripravo Ivanušič in Železnik (2008) delita na zgodnjo in splošno ter na neposredno ali specifično. Hospitalizacija je s fizičnega vidika operativnega posega in priprave na operativni poseg za pacienta zelo pomembna.

Pacienta moramo na operacijo ali poseg, pri katerem predremo kožo in/ali sluznico, predhodno pripraviti. Z umivanjem s kože odstranimo umazanijo in prehodno floro. Z razkuževanjem odstranimo stalno mikrobo floro. Prav tako mora imeti pacient urejene lase, brado ter urejene nohte in odstranjen lak. S pravilno pripravo na operacijski ali drugi invazivni poseg zmanjšamo tveganje za nastanek okužbe (Ministrstvo za zdravje RS, 2009).

Zelo pomembne so informacije in navodila za celotno obdobje zdravljenja, s katerimi medicinska sestra in zdravnik seznanita pacienta že v ambulantni obravnavi. Za kakovostno obravnavo je ključnega pomena dobra komunikacija med pacientom in medicinsko sestro. Zato na razumljiv način pouči pacienta o optimalni pripravi na

operativni poseg in s tem zmanjša tveganje za nastanek okužbe kirurške rane. Poleg ustnega podajanja informacij pacient za s seboj dobi navodila za pripravo na operativni poseg, medtem pa koordinator primera, ko pripravljajo operativni program, še potrdi, ali je pacient razumel navodila o sami pripravi.

## UKREPI ZA ZMANJŠANJE TVEGANJA IN ZNIŽANJE OKUŽB KIRURŠKE RANE

Čeprav je treba pred vsakim operativnim posegom izvajati preventivne ukrepe za preprečevanje okužb, moramo identificirati paciente, ki predstavljajo povečano tveganje za razvoj okužb. Ločimo štiri skupine dejavnikov, ki pomembno vplivajo na razvoj bolnišnične okužbe (Prosen, 2010):

- potencialne sistemske napake,
- potencialne napake pri anesteziji,
- potencialne napake v zvezi s pacientom,
- potencialne napake v zvezi s kirurgom.

Trotovšek (2010) navaja, da so dejavniki tveganja za okužbo kirurške rane odvisni od lastnosti:

- pacienta,
- predoperativne priprave pacienta,
- okolja, kjer se poseg izvaja,
- kirurškega posega in
- pooperativne nege rane.

Zelo pomemben poudarek pri preprečevanju okužbe kirurške rane je pravilna higienska priprava pacienta na operativni poseg, ki se izvaja z namenom, da se zmanjša število mikroorganizmov na koži pacienta. Z dobro pripravo pacienta, intenzivno higieno in upoštevanjem programov preprečevanja okužb se pojav okužbe zmanjša za 20–30 % (Aholaaikko, et al., 2015).

Priprava operativnega polja se lahko začne že pred sprejemom v bolnišnico. Rutinsko odstranjevanje dlak ni nujno in se odsvetuje. Zato se odstranitev dlak opravi s striženjem z električnimi strižniki največ eno uro pred posegom ali tik pred posegom v prostoru za pripravo pacienta (Trotovšek, 2010).

Poleg ustrezne priprave kože je zelo pomemben dejavnik za zmanjšanje tveganja in znižanje okužb kirurške rane predpisana perioperativna antibiotična profilaksa aplicirana parenteralno glede na smernice, nadzor krvnega sladkorja (vrednosti pri elektivnih posegih pod 11 mmol/l), ukinitvev kajenja 30 dni pred načrtovanim posegom in kratka hospitalizacija pacienta po operativnem posegu (SBJ, 2019).

**ZAKLJUČEK**

Zaključimo lahko, da je priprava pacienta na operativni poseg obširen in zahteven negovalni proces. Paciente in tudi njihove svojce je potrebno čim bolj psihično pripraviti na operativni poseg, poznati moramo potek operacije. V veliko pomoč nam je dobra negovalna anamneza. Medicinska sestra ve, katere so dobre ali slabe navade

oziroma razvade pacientov, ki lahko negativno vplivajo na operativni poseg. To mora medicinska sestra prepoznati in poročati ostalemu zdravstvenemu timu.

Zdravstveni delavci morajo poznati in prepoznati dejavnike tveganja za nastanek okužb kirurških ran, saj le tako lahko vplivamo za zmanjšanje teh.

**LITERATURA**

1. Aholaakko, T. K. & Metsala, E., 2015. *Aseptic practice recommendations for circulating operating theatre nurses*. Available at: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116509/Aholaakko.Metsala.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [20. 1. 2020].
2. Aziz, A., 2010. Cannulae and infection control in theatre. *British Journal of Nursing*, 19(14), pp. 551.
3. Chan, Z., Kan, C., Lee, P., Chan, I. & Lam, J., 2012. A systematic review of qualitative studies: patients experiences of preoperative communication. *J Clin Nurs*, 21(5–6), pp. 812–24.
4. Dolžan Lindič, H. & Kramar, Z., 2007. *Sodobna organizacijska oblika kakovostne obravnave pacienta je tudi »case management«*. Available at: [https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres\\_zbn\\_7/pdf/133F.pdf](https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/pdf/133F.pdf) [20. 1. 2020].
5. Fabjan, M., Goltes, A., Rebernik Milič, M. & Šuligoj, Z., 2005. *Perioperativna zdravstvena 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, pp. 26–63.
6. Ivanuša, A. & Železnik, D., 2008. *Standardi aktivnosti zdravstvene nege*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.
7. Ministrstvo za zdravje RS, 2009. *Strokovne podlage in smernice za obvladovanje in preprečevanje okužb, ki so povezane z zdravstvom oz. z zdravstveno oskrbo. Druga dopolnjena izdaja*. Available at: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz\\_dokumenti/delovna\\_podrocja/zdravstveno\\_varstvo/zdravstveno\\_varstvo\\_v\\_osebnih/NAKOBO\\_junij\\_2010/MZ\\_Smernice\\_2009\\_ORIG\\_SKUPNO\\_010610.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/mz_dokumenti/delovna_podrocja/zdravstveno_varstvo/zdravstveno_varstvo_v_osebnih/NAKOBO_junij_2010/MZ_Smernice_2009_ORIG_SKUPNO_010610.pdf) [25. 1. 2020].
8. Ni, C. H., Tsai, W. H., Lee, L. M., Kao, C. C. & Chen, Y. C., 2012. Minimising preoperative anxiety with music for day surgery patients – a randomised trial. *J Clin Nurs* 21, pp. 620–5.
9. Prosen, M., 2010. Projekt nadzora okužb kirurške rane. In: Požarnik, T., ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: XXVI. zbornik, 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.
10. Repinc, M. & Novak, S., 2009. *Vloga medicinske sestre pri anesteziji pri pripravi bolnika na operativni poseg. 7. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije, Splošna bolnišnica Jesenice*. Available at: [https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres\\_zbn\\_7/pdf/332D.pdf](https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/pdf/332D.pdf) [20. 1. 2020].
11. Splošna bolnišnica Jesenice, 2019. *Veljavni protokoli, standardi kakovosti Splošne bolnišnice Jesenice*.
12. Trotovšek, B., 2010. Dejavniki tveganja in ukrepi za preprečevanje okužb kirurške rane. In: Požarnik, T., ed. *Obvladovanje bolnišničnih okužb v operacijski sobi: XXVI. zbornik, 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.
13. Usovič, A. & Matko, D., 2012. Upoštevanje higienskega režima v operacijskih sobah. In: Požarnik, T., ed. *Izzivi v operacijski zdravstveni negi: XXIX. zbornik, Ptuj, 16. in 17. november 2012*. 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. 61–6.
14. Živič, 2011. Priprava bolnika na operativni poseg. In: Flis, V., Gorišek, J., eds. *Zbornik III. Črničevi dnevi – Okužba kirurške rane, Maribor, 21.–22. oktober 2011*. Maribor: UKC Maribor, Klinika za kirurgijo, Katedra za kirurgijo Medicinske fakultete v Mariboru, Katedra za družinsko medicino Medicinske fakultete v Mariboru, pp. 43–51.

# PREDSTAVITEV DNEVNE BOLNIŠNICE OPERATIVNIH STROK V SPLOŠNI BOLNIŠNICI SLOVENJ GRADEC

**Gabrijela Hafner, dipl. m. s.**

**Peter Repas, dipl. zn., mag. zdr. ved**

*Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Dnevna bolnišnica operativnih strok*

*gabrijela.hafner@sb-sg.si*

## IZVLEČEK

V prispevku predstavimo kratko zgodovino oddelka Dnevne bolnišnice operativnih strok v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec, zaposlene in prostore, v katerih delujemo. Na oddelku obravnavamo paciente, ki so v ambulantni obravnavi, hospitalizirane paciente iz različnih oddelkov in paciente sprejete v enodnevno obravnavo, ki so še isti dan odpuščeni v domačo oskrbo. Slednje podrobneje predstavimo in izpostavimo prednosti takšne obravnave pacientov. Na kratko opišemo posege, ki jih izvajamo na našem oddelku in vizijo delovanja v prihodnje.

**KLJUČNE BESEDE:** enodnevna obravnava pacienta, zdravstvena nega, dnevna kirurgija

## UVOD

Dnevna obravnava je medicinska in zdravstvena oskrba pacienta, ki je sprejet zaradi diagnosticiranja, zdravljenja ali druge oblike zdravstvene dejavnosti z namenom odpustitve še isti dan. Traja več kot 4 ure in manj kot 24 ur ter ne preko noči (Ministrstvo za zdravje RS, p. 9).

Za dnevno kirurgijo je veliko opredelitev, vendar jo je moč definirati kot stanje, ko se v enem dnevu pri pacientu izvede izbran kirurški postopek. Sprejem pacienta, operacija in odpust so sestavni deli postopka dnevne kirurgije (Yvet Meng & Vickers, 2013).

Dnevna kirurgija oziroma operacije na dnevnem oddelku so moderen, učinkovit in ekonomičen način kirurškega zdravljenja, ki dosega visoko kakovost oskrbe in zadovoljstvo pacientov. Operativni posegi na dnevnem oddelku so v porastu tako pri nas kot tudi v svetu. Dnevni oddelk naj bi bil jasno organiziran v zaključeni enoti, ločeni od ostalih oddelkov v bolnišnici. Po vnaprej dogovorjenem protokolu in klinični poti potekata tako operativni poseg kot zdravljenje, to pa omogoča hiter proces. Zaradi boljše organizacije medicinska sestra samostojno in neposredno usmerja potek zdravljenja, kar pomeni naročanje, načrtovanje, spremljanje na oddelku in po odpustu ter informacije ob odpustu (Rems, et al., 2008). Pacient je lahko sprejet tudi v dolgotrajno dnevno obravnavo, kar pomeni, da vsak dan od doma pride na naš oddelk, kjer mu apliciramo predpisano intravenozno terapijo, odvzem biološkega materiala za laboratorijske preiskave in po potrebi izvedemo prevezo rane.

Mottram (2009) v svoji raziskavi ugotavlja, da se dnevna kirurgija dobro odraža tudi z izkušnjami pacientov.

Večina pacientov je s takšnim načinom dela zadovoljna, ker že nekaj ur po specifični operaciji lahko zapusti bolnišnico. Nega se nato nadaljuje v domačem okolju, kjer za pacienta poskrbijo družinski člani; včasih pa so za to skrbele posebej usposobljene medicinske sestre.

## ZGODOVINA DNEVNE BOLNIŠNICE OPERATIVNIH STROK

Leta 2003 se je v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec odprl oddelk Dnevne bolnišnice operativnih strok. Zasnova oddelka na začetku delovanja se je do danes že močno spremenila. Začeli smo z dvanajstimi posteljami in eno operacijsko dvorano, oddelk smo si delili z oddelkom za ginekologijo, izvajali različne posege v lokalni in splošni anesteziji, na oddelku smo dolgo aplicirali kemoterapijo, zdravili kronične rane v hiperbarični kisikovi komori in poskrbeli za sterilizacijo pri nas uporabljenih instrumentov ter ostalega materiala.

Zaradi preureditev kirurške urgence in potrebe po dodatni operacijski dvorani smo v ta namen na našem oddelku bolniško sobo ustrezno preuredili v operacijsko dvorano za male kirurške posege. Zaradi potrebe po večjem obsegu dela, krajšanja ležalnih dob, povečanega obsega ambulantnih posegov, odpiranja novih ambulant se je naše delo vsakoletno zelo spreminjalo in prilagajalo potrebam kirurških strok.

Leta 2017 so dokončali z gradnjo C objekta, kamor so preselili centralni operacijski blok, dnevna dejavnost pa je bila preseljena v njihove bivše prostore stavbe B.



## PREDSTAVITEV OSEBJA, PROSTOROV IN STATISTIKA OBRAVNAV

Na oddelku smo zaposleni: diplomirani zdravstvenik/magister zdravstvenih ved, tri diplomirane medicinske sestre in zdravstveni tehnik. Vsakodnevno k nam prihajajo zdravniki specialisti in specializanti splošne kirurgije, ki so glede na operativni program razporejeni za delo v obeh operacijskih dvoranah. V proces operativne dejavnosti vključujemo tudi študente zdravstvene nege in dijake srednje zdravstvene šole.

V dnevni bolnišnici imamo dve operacijski dvorani in sobo s tremi posteljami, kjer izvajamo nadzor pacientov po večjih posegih v lokalni in področni anesteziji, čakalnico, prostor za sprejem pacientov, prostor za pripravo pacienta na operacijo, filter prostor za osebje, prostor za odmor osebja in substerilizacijo.

V letu 2019 smo obravnavali 2642 ambulantnih in 331 hospitalnih pacientov. Najpogostejši posegi so predstavljeni v Tabeli 1.

Tabela 1: Statistika posegov in število pacientov v letu 2019

	AMBULANTNO	HOSPITALNO
Operacija kile	12	31
Laserska operacija varic spodnjih okončin	224	175
Operacija rok	139	51
Mali kirurški posegi	2267	66
Vstavev PORT-a	/	8

Vir: Dnevna bolnišnica operativnih strok Splošne bolnišnice Slovenj Gradec

## AKTIVNOSTI ZDRAVSTVENE NEGE V DNEVNI OBRAVNAVI

Aktivnosti medicinske sestre, ki jih izvajamo v dnevni kirurški obravnavi po klinični poti v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec, delimo v predoperativno, operativno in pooperativno obdobje.

Pri usklajevanju sprejemnih postopkov je obseg aktivnosti zdravstvene nege po klinični poti sledeč:

Predoperativno obdobje: higienska oskrba pacienta in preoblačenje, meritev vitalnih funkcij, negovalna anamneza, prehranjevanje in pitje, žilni pristop in terapija, priprava operativnega polja, izogibanje nevarnostim v okolju in izločanje.

Vsi podatki se sproti zapisujejo s podpisom v klinično pot. Obdobje po operaciji: opazovanje pacienta, žilni pristop, terapija, izogibanje nevarnostim v okolju, prehranjevanje in pitje, izločanje, gibanje in ustrezna lega, vodenje bolečine po lestvici VAS.

V posebne predelke klinične poti se zapisujejo odkloni, posebni dogodki in stanja.

Poučevanje in informiranje pacienta ter svojcev poteka v vseh obdobjih.

## OPERATIVNI POSEGI IN AKTIVNOSTI V DNEVNI BOLNIŠNICI

**OPERACIJE KILE V LOKALNI ANESTEZIJI:** »Za izvedbo operacij dimeljskih kil v lokalni anesteziji je potrebna dobra selekcija pacientov upoštevajoč njihovo starost, spol, telesno težo (debelost) in motiviranost za poseg. Potrebna je njihova vnaprejšnja natančna obveščena glede postopka (definirana klinična pot). Ob upoštevanju kriterijev je uporaba lokalnega anestetika pri oskrbi dimeljske kile varna in primerna metoda anestezije.« (Fishingier, et al., 2008, p. 115)

Za operacijo dimeljskih kil se najpogosteje uporablja lokalna infiltrativna anestezija. Pacient je buden in med operacijo lahko sodeluje s kašljanjem in napenjanjem trebuha. Lokalna anestezija ima prednost pred splošno anestezijo tudi zaradi manjše pooperativne bolečine. Naslednja prednost lokalne anestezije je ta, da je pacient iz bolnišnice lahko odpuščen nekaj ur po operaciji (Milič, 2007).

Pacienti predvideni za operacijo v lokalni anesteziji dobijo pri prvem pregledu v kirurški ambulanti navodila namenjena osebnemu zdravniku, s katerimi kirurg seznanjen osebni zdravnik s predvideno operacijo, datumom operacije, označi preiskave, ki jih mora opraviti pri pacientu pred operacijo, ter pacienta napoti še na pregled k anesteziologu. Kirurg in medicinska sestra v kirurški ambulanti seznanita pacienta z navodili pred operacijo in z njenim potekom ustno ter v pisni obliki, kar pacient podpiše. Podpiše tudi pristanek na operativni poseg.

Dan pred operacijo telefonsko kontaktiramo pacienta in preverimo, če ima opravljene preiskave ter dodatno pojasnimo morebitna pacientova vprašanja.

Na dan operacije pacienta ob sedmi uri sprejmemo na oddelek in ga po klinični poti pripravimo na operacijo (preoblačenje, merjenje vitalnih funkcij, negovalna anamneza, higienska priprava – britje in razkuževanje operativnega polja, izločanje, izogibanje nevarnostim v okolju, žilni pristop in terapija).

Po prejetju premedikacije in lokalne anestezije, pacienta predamo anestezijski medicinski sestri v operacijsko dvorano.

Po končani operaciji pacienta premestimo v sobo, kjer pacienta opazujemo, merimo vitalne funkcije še vsaj štiri ure, preoblečemo, poskrbimo za prehrano, vstajanje po operaciji. Po navodilih zdravnika apliciramo predpisano terapijo. Pacienta poučimo o navodilih po operaciji.

V popoldanskih urah kirurg pacienta pregleda in ta ob spremstvu odrasle osebe lahko zapusti bolnišnico (Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, 2007).

**EVLA (ENDOVENUS LASER ABLATION)** je postopek, kjer s pomočjo laserske energije zapremo okvarjene vene in s tem preusmerimo tok krvi v zdrave vene. Je minimalno invaziven poseg (Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, 2018). Po predhodnem pregledu v žilni ambulanti zdravnik pacienta uvrsti na čakalni seznam. Pacient dobi vsa navodila po pošti. Priloženi so vsi potrebni dokumenti, navodila pred in po operaciji.

Ob sprejemu na oddelek dnevne bolnišnice pacienta po klinični poti sprejmemo, izmerimo vitalne funkcije, preoblečemo in oddamo v operacijsko dvorano, kjer kirurg operater pred operacijo naredi ponovni orientacijski ultrazvočni pregled. Pacient prejme premedikacijo.

Po opravljeni operaciji, ki traja približno uro in pol, pacientu namestimo umerjeno kompresijsko nogavico – stopnje kompresije C2 (pacient prinese s seboj na poseg) in povijemo z elastičnim povojem, katerega ima nameščenega še tri ure po posegu.

Po prejeti odpustni dokumentaciji lahko pacient ob spremstvu odrasle osebe bolnišnico zapusti.

#### **OPERACIJE ROK:**

- sindrom karpalnega kanala,
- sprožilni prst,
- ganglion.

**MALI KIRURŠKI POSEGI** vključujejo različne posege, izvajajo se v lokalni ali prevodni-blok anesteziji, trajajo kratek čas. Izjemoma se poseg lahko opravi tudi v splošni anesteziji. V ambulanti izvajamo manjše operativne posege kožnih in podkožnih sprememb. Prednost pri posegih imajo vsi pacienti z vnetimi spremembami ter tisti, pri katerih je postavljen sum, da gre za rakavo obolenje kože.

- Izrezanje benignih in malignih kožnih sprememb (bradavice, lipomi, ateromi, kožna znamenja),
- abscesi in fistule,
- vraščeni nohti,
- amputacije prstov.

#### **PLASTIČNA KIRURGIJA:**

- presaditev kože (Wolf transplantat) po večjih ekscizijah malignih sprememb,
- režnji kože po večjih ekscizijah malignih sprememb.

#### **KRONIČNE RANE:**

- nekrektomija,
- oskrba ran z oblogami,
- oskrba ran z negativnim tlakom.

**VSTAVITEV PORTA** ali podkožne venske valvule pri načrtovanem dolgotrajnejšem sistemskem zdravljenju.

**GASTROSKOPIJA PRI OTROCIH** – v prostorih dnevne bolnišnice se enkrat mesečno izvajajo gastroskopije otrok in mladoletnikov v splošni anesteziji. Posege opravljajo

zdravnik pediater, anesteziolog, zaposleni na endoskopiji in pediatriji.

#### **APLIKACIJA INTRAVENOZNE TERAPIJE**

##### **PREDNOST DNEVNIH OBRAVNAV**

Segerdahl, et al. (2008) navajajo, da so operacije na dnevnem oddelku posebej primerne za otroke in mladostnike, ker se na ta način ne ločijo od staršev. Prav tako dnevni oddelek predstavlja prednost za starejše, ker ne izgubijo orientacije zaradi daljše hospitalizacije in se prej vrnejo v domače okolje.

Prednosti dnevne kirurške obravnave so tudi zmanjšanje pooperativnih zapletov, nižja verjetnost prenosa bolnišničnih okužb, krajše čakalne dobe in nižji stroški zdravljenja (Yvet Meng & Vickers, 2013).

Tudi Humar (2009) izpostavlja kot prednost dnevne kirurške ambulante manjšo verjetnost za bolnišnične okužbe, hitro okrevanje in krajšo hospitalizacijo.

##### **ZAKLJUČEK**

Dnevne operacije so planirane in primerne za bolnike, ki potrebujejo manjši kirurški poseg in ni razloga, zaradi katerega bi ostajali v bolnišnici.

V zadnjem času težimo k vse krajšim ležalnim dobam zaradi mnogih prednosti, ki jih ta prinaša. Danes izvajamo operacije za posege, za katere je še pred leti veljalo, da morajo biti bolniki hospitalizirani. Zaradi vse hitrejših odpustov iz bolnišnice in ambulantnih operacij se je skrb za pooperativno okrevanje preneslo iz bolnišnic na dom. Vse večjo vlogo za preprečevanje akutnih zapletov imata družinski zdravnik in patronažna medicinska sestra (Hafner, 2011).

Našo vizijo predstavlja takšna zdravstvena nega, ki bo zagotavljala visoko strokovno oskrbo, ustrezno varnost, učinkovitost, kakovost in humanost. To bomo dosegli z nadaljnjim razvojem in nadgradnjo dosežene ravni naše strokovnosti ter organizacije dela. Želimo si dobrih medsebojnih odnosov, dobrega sodelovanja z ostalimi sodelavci v bolnišnici in zunaj nje, predvsem pa s pacienti ter njihovimi svojci. Le tako bomo dosegli cilje zdravstvene nege, in sicer, da bi bila učinkovita, kakovostna ter varna, da bi bili z njo zadovoljni tako pacienti in njihovi svojci kot vsi zaposleni. Svoje poslanstvo bomo lahko ob nenehnem spoštovanju pacientovih pravic uresničili z razvijanjem stroke zdravstvene nege, izoblikovanjem njenih standardov ter širjenjem negovalne dokumentacije.

Vizija dnevne bolnišnice je usmerjena tudi k zaposlenim, ustvarjanju dobre delovne klime, kar velja tudi za dijake, študente in specializante medicine, njihovem poučevanju ter izobraževanju. Odraz dobre delovne klime in kakovostne zdravstvene oskrbe so zelo zadovoljni pacienti in njihovi svojci, kar nam pogosto izrazijo s pisno pohvalo.

## LITERATURA:

1. Fishinger, A., Gorjanc, J. & Javornik, N., 2008. Lokalna anestezija pri operaciji dimeljskih kil v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec. In: Gorjanc, J., et al., eds. *3. slovenski simpozij in delavnica o kilah z mednarodno udeležbo, Slovenj Gradec, 20.–22. 11. 2008*. Slovenj Gradec: Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, pp. 113–115.
2. Hafner, G., 2011. *Enodnevna obravnava bolnika pri operaciji dimeljske kile v lokalni anesteziji in pomen informiranja širše javnosti: diplomsko delo*. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.
3. Humar, L., 2009. *Vloga medicinske sestre v timski pripravi pacienta na ambulantni kirurški poseg: izkušnje pacientov: diplomsko delo*. Izola: Visoka šola za zdravstvo Izola.
4. Ministrstvo za zdravje RS, 2014. *Odredba o določitvi enotne definicije ključnih pojmov v zdravstvu*. Uradni list št. 40.
5. Mottram, A., 2009. Therapeutic relationships in daysurgery: a grounded theory study. *Journal of clinical nursing*, 18(20), pp. 2830–2837.
6. Rems, M., Dolžan Lindič, H. & Kunčič Mandelc, J., 2008. Ponovni sprejem po operaciji v dnevnem oddelku kot kazalec kakovosti. *Bilten: ekonomika, organizacija, informatika v zdravstvu*, 24(5), pp. 173–178.
7. Segerdahl, M., Warren Stomberg, M., Rawal, N., Brattwall, M. & Jakobsson, J. M., 2008. Clinical practice and routines for daysurgery in Sweden. *Implications for improvement in nursing interventions - Journal of Peri Anesthesia nursing*, 22(5), pp. 311–320.
8. Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, 2018. *Navodila bolnikom pred operativnim posegom Evla v Dnevni bolnišnici*. Slovenj Gradec: Splošna bolnišnica Slovenj Gradec.
9. Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, 2007. *Navodila bolnikom pred operativnim posegom v Dnevni bolnišnici*. Slovenj Gradec: Splošna bolnišnica Slovenj Gradec.
10. Yvet Meng, A. & Vickers, A., 2013. Postoperative analgesia and discharge criteria for day surgery. *Anesthesia and intensive care medicine*, 14(3), pp. 110–113.

# PREVALENCA IN NARAVA ODPRTIH KIRURŠKIH RAN

**Viš. pred. Ljubiša Pađen, dipl. zn., mag. zdr. neg.**

*Katedra za zdravstveno nego, Zdravstvena fakulteta Univerza v Ljubljani*

*ljubisa.paden@zf.uni-lj.si*

## IZVLEČEK

### UVOD

Večina kirurških ran se zaceli primarno (per primam). Pri primarnem celjenju so robovi rane približani in najpogosteje kirurško zašiti, speti s sponkami ali zlepljeni z lepilom, kontinuiteta tkiva pa se vzpostavi brez zapletov. Nekatere kirurške rane se celijo odprto, na način, da se kontinuiteta tkiva vzpostavi z granulacijskim tkivom, celitveni proces pa poteka iz ležišča rane navzgor (celjenje per sekundam).

### CILJI

Bazična znanja o prevalenci in naravi ran, ki se celijo sekundarno je malo, zato je bil cilj te raziskave oceniti število ljudi z odprtimi kirurškimi ranami, opredeliti naravo teh ran in raziskati, kako jih oskrbujemo.

### METODE

Izvedena je bila pregledna presečna raziskava, in sicer v dvotedenskem obdobju v Ljubljani (288.919 prebivalcev). Zdravstveni delavci v skupno 18 zdravstvenih in socialnih ustanovah so izpolnili po en anonimiziran obrazec za vsakega pacienta z odprto kirurško rano.

### REZULTATI

Točkovna prevalenca odprtih kirurških ran je bila ocenjena na 0,38 na 1.000 prebivalcev (95% CI: 0,33 do 0,44). Večina odprtih kirurških ran je bila posledica operacij mehkih tkiv in kože (55%), sledile so abdominalne (18%) in vaskularne operacije (9%). Večji delež ran je bilo oskrbljenih s pomočjo oblog za rane (83%), le 6% pa je bilo oskrbovanih s pomočjo terapije z negativnim tlakom.

**ZAKLJUČEK** Ta raziskava je prva, ki daje bistvene informacije o pojavnosti, naravi in zdravljenju odprtih kirurških ran v Sloveniji. Rezultati raziskave se lahko uporabijo za načrtovanje prihodnjih raziskav, upravljanje zdravstvenih virov in razvoj politik.

**KLJUČNE BESEDE:** prevalenca, kirurška rana, celjenje per sekundam, kirurška dehiscenca rane, oskrba ran.

# VPLIV USTREZNE ANTISEPTIČNE RAZTOPINE NA CELJENJE KIRURŠKIH RAN V USTNI VOTLINI

**dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec. manag.**

*Univerzitetni klinični center Ljubljana*

*Klinični oddelek za maksilofacialno in oralno kirurgijo*

*marjetalogar@gmail.com*

## IZVLEČEK

Celjenje kirurških ran v ustni votlini je poleg kirurške tehnike odvisno tudi od celostnega stanja pacientove ustne votline. Celostno stanje zajema številne dejavnike, med drugimi zdravje zob in obzobnih tkiv, prisotnost oziroma odsotnost vnetij, posledično zaradi vpliva organskih kislin, ki nastajajo zaradi delovanja bakterij v zobnih oblogah. Pomembno je spiranje ustne votline z antiseptičnimi raztopinami – tako pred operacijo kot po samem kirurškem posegu. V prispevku je predstavljena uporaba dveh vrst raztopin, in sicer Microdacyna® in klorheksidina. Rezultat je bil enako ugoden v obeh skupinah, razlikoval pa se je v oceni okusa raztopin. Uporaba Mikrodacyna® je – s prijetnejšim okusom in odsotnostjo zabarvanja zob – sprejemljivejša.

**KLJUČNE BESEDE:** kirurške rane, spiranje ustne votline, Microdacyn®, klorheksidin, okus

## UVOD

Uporaba medicinskih tehnologij se je v zadnjih letih povečala. Ustrezna uporaba teh pozitivno vpliva na pacientovo zdravje, nasprotno pa lahko povzroči ob njihovi neprimerni uporabi slabši izid zdravljenja, tudi škodo (Dehnavieh, et al., 2015).

Ustna votlina je specifično okolje, kjer se nahaja več kot 50 milijonov bakterij. Večina teh bakterij predstavlja del normalne ustne flore in niso nevarne, ob spremenjenih okoliščinah (nizek pH, v kombinaciji s sladkorji) pa začnejo proizvajati organske kisline, ki vplivajo na trdna zobna tkiva in jih poškodujejo, čemur pravimo karies. Napredujoč karies povzroča vnetje pulpe, ki se nato širi preko koreninskih kanalov v kostnico čeljustnic in potem v obliki subperiostalnega abscesa v ustno votlino. Bakterije ustne votline lahko vplivajo na celjenje kirurških ran v ustni votlini in povzročajo njihovo kontaminacijo ter okužbo.

Pri zdravljenju vnetij v ustni votlini je – poleg kirurške intervencije (incizija in drenaža abscesa) – pomembna tudi brezhibna ustna higiena, ki jo dosežemo z uporabo antiseptičnih raztopin. Poleg povidonovega jodida in klorheksidina (CHX), ki lahko povzroči površinsko zabarvanje zob (Jan, 2017), se uveljavljajo tudi antiseptične raztopine, ki vsebujejo elektrolizirano vodo, natrijev klorid (NaCl), hipoklorovo kislino (HOCl), natrijev hipoklorit (NaOCl), stabilni pH. Gre za biološko aktivne zdravilne raztopine. Ena izmed njih, Microdacyn®, zmanjšuje

mikrobno obremenitev tako, da uničuje patogene enocelične mikroorganizme. S protimikrobnimi lastnostmi in sposobnostjo ustvarjanja vlažnega okolja rane spodbuja ter olajša naravne procese zdravljenja brez škodljivih učinkov na človeško tkivo. Uporablja se vsesplošno v okviru obširnega zdravljenja rane in je varna za uporabo na sluznicah; predstavlja učinkovito raztopino za izpiranje ran ter njihovo regeneracijo in vpliva na časovno izboljšanje celjenja ran (Eftekharizadeh, et al., 2016; Aragón-Sánchez, 2013; Gutiérrez, 2006; Miranda, 2006). V naši raziskavi je bila primerjava uporabe obeh zdravilnih raztopin, klorheksidina in Microdacyna®, namenjena ugotavljanju sprejemljivosti teh pri pacientih, in sicer zaradi samega okusa raztopin.

Zastavili smo vprašanje: Kako okus raztopine za izpiranje ustne votline opredelijo pacienti po operativnih posegih v ustni votlini?

## METODE

Izvedena je bila primerjava uporabe dveh zdravilnih raztopin za izpiranje med skupinama pacientov, ki so bili zaradi poškodb obraznega skeleta operirani preko intraoralnega pristopa, in sicer ob odsotnosti bolezni v ustni votlini.

## OPIS INSTRUMENTA

Pacienti obeh skupin so morali odgovoriti na vprašanje:

- Kakšnega okusa je raztopina za izpiranje ust?

Možni odgovori so bili navedeni, in sicer:

- dobrega okusa,
- nevtralnega okusa,
- slabega okusa.

#### **OPIS VZORCA**

Med novembrom 2018 in marcem 2019 smo na Kliničnem oddelku za maksilofacialno in oralno kirurgijo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana v splošni anesteziji operirali 10 pacientov s poškodbo obraznega skeleta. Med njimi je bilo 6 moških in 4 ženske. Povprečna starost je bila 32,8 let. Vsi pacienti so bili operirani preko intraoralnega pristopa, rane so bile primarno zašite z resorbilnimi šivi. Šlo je za zdrave posameznike, brez redne terapije in prisotnih alergij. Pacienti pred kirurškim posegom niso imeli obstoječih ran v ustni votlini. Na ortopantomogramu smo preverili, da nimajo kariesa, pri kliničnem pregledu pa ugotavljali odsotnost parodontalne bolezni.

Kontrolna skupina je predstavljala 10 pacientov s poškodbo obraznega skeleta, med njimi 5 žensk in 5 moških. Povprečna starost je bila 36,3 let. Prav tako so bili operirani preko intraoralnega pristopa, rane so bile zašite z resorbilnimi šivi. Kontrolna skupina je prav tako kot vzporedna skupina predstavljala zdrave posameznike brez kariesa in parodontalne bolezni.

#### **OPIS POTEKA**

Pred vstopom v operacijsko dvorano je vsak pacient spral ustno votlino z 20 ml Microdacyna®. Pacienti so usta spirali istega dne po posegu, in sicer zvečer, ter še dva dneva po posegu (skupno 6-krat).

Protokol spiranja ust je v kontrolni skupini potekal po enakem vzorcu oziroma načinu kot v prejšnji/testni skupini, uporabljali pa smo raztopino klorheksidina (0,2 % klorheksidinijev diglukonat), vodno raztopino za izpiranje ust, pripravljeno v lekarni Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana.

V obeh skupinah smo rane tudi klinično kontrolirali vsak dan do odpusta, skupno dva dneva, in sicer smo vzporedno ocenjevali:

- videz rane (primarno zašita/dehicenca),
- barvo sluznice (rožnata/pordela),
- edem sluznice (prisoten/odsoten),
- gnojno supuracijo (prisotna/odsotna).

#### **REZULTATI**

V skupini, kjer so pacienti usta izpirali z 20 ml Microdacyna®, smo pri vseh (do odpusta) ugotavljali, da je rana primarno zašita, sluznica rožnata, brez edema ter gnojne supuracije. Enak je bil izid pri kontrolni skupini, kjer so pacienti usta izpirali z vodno raztopino klorheksidina

– 0,2 % klorheksidinijev diglukonat – pripravljeno v lekarni Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana.

Cilj naše raziskave je bil primerjava okusa obeh raztopin. V testni skupini, ki je usta izpirala z Microdacynom, je šest (6) pacientov odgovorilo, da je raztopina dobrega okusa, štirje (4), da je nevtralnega okusa, nobeden izmed pacientov te skupine pa ni odgovoril, da je raztopina slabega okusa.

V kontrolni skupini, ki je usta izpirala s klorheksidinom oziroma raztopino, so trije (3) pacienti odgovorili, da je raztopina dobrega okusa, dva (2), da je nevtralnega okusa in kar pet (5) pacientov, da je raztopina slabega okusa.

#### **DISKUSIJA**

Na primerjavo uporabe Microdacyna® in klorheksidina pri spiranju ust po operaciji smo se osredotočili zaradi ocenjevanja okusa raztopin pri pacientih. Neprijeten okus praviloma odvrta paciente od uporabe, kljub nujnosti uporabe v samem procesu zdravljenja in na končni rezultat zdravljenja.

Klorheksidin sodi med najpogostejše sestavine ustne vode z antiseptičnim delovanjem. Je preizkušen in zanesljiv antiseptik. V stomatologiji se uporablja za dezinfekcijo ustne sluznice pred in po oralnokirurških posegih, pomemben je v endodontiji. Velja za »zlato standard«, kljub temu da je neprijetnega okusa, lahko pa tudi obarva zobno sklenino (Samec & Jan, 2007; 2015; Jan, 2017; Trobec & Knežič, 2018). Okus in zadovoljstvo z njim smo raziskovali tudi v primerjavi z Microdacynom, ki se je izkazal za nevtralnega oziroma je bil prepoznan kot raztopina z dobrim okusom. Izdelek ni samo učinkovit, temveč tudi zelo prijazen do uporabnika. Ne draži kože, oči ali grla in nevtralizira neprijeten vonj (Efteharizadeh, 2017). Raziskav, ki bi testirale okus samega Microdacyna in bi tako lahko primerjali izsledke drugih študij z našimi dognanji, nismo zasledili.

Omejitve raziskave vidimo v majhnem vzorcu vprašanih, pa tudi v krajšem časovnem razdobju spremljanja uporabe obeh zdravilnih raztopin. Smiselno bi bilo razširiti raziskavo na klinične oddelke s podobno obravnavo pacientov in ob enakih pogojih – poškodba obraznega skeleta ob odsotnosti bolezni v ustni votlini. Poleg ugotavljanja okusa bi bilo treba zajeti tudi druge prednosti oziroma slabosti obeh raztopin, kot so prijaznost do sluznice, čas celjenja ran, zapleti pri celjenju, varnost za zdrave kožne celice.

#### **ZAKLJUČEK**

Z zgoraj omenjeno študijo smo ugotovili, da je Microdacyna® primeren za spiranje ustne votline pri pacientih, ki imajo kirurške rane po zdravljenju obraznih poškodb, saj ima enak učinek kot klorheksidinove raztopine. Glavna prednost pred klorheksidinovimi raztopinami je ta, da ima boljši okus in je zato pacientom prijaznejši.

## LITERATURA

1. Aragón-Sánchez, J., Lázaro-Martínez, J. L., Quintana-Marrero, Y., Sanz-Corbalán, I., Hernández-Herrero, M. J. & Cabrera-Galván, J. J., 2013. Super-Oxidized Solution (Dermacyn Wound Care) as Adjuvant Treatment in the Postoperative Management of Complicated Diabetic Foot Osteomyelitis Preliminary Experience in a Specialized Department. *The international journal of lower extremity wounds*, 12(2), pp. 130–7.
2. Dehnavieh, R., Noori Hekmat, S., Ghasemi, S. & Mirshekari, N., 2015. The vulnerable aspects of application of »Health Technology Assessment«. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31(3), pp. 197–198.
3. Eftekharizadeh, F., Dehnavieh, R., Noori Hekmat, S. & Mehroolhassani, M. H., 2016. Health technology assessment on super oxidized water for treatment of chronic wounds. *Med J Islam Repub Iran*, 30: 384.
4. Gutiérrez, A. A., 2006. The science behind stable, super-oxidized water. Exploring the various applications of super-oxidized solutions. *Wounds*, 18(1), pp. 7–10.
5. Jan, J., 2017. Vloga klorheksidina v endodontiji. In: Jan, J., ed. *Simpozij zobnih bolezni in endontije: zbornik predavanj. 17. simpozij zobnih bolezni in endodontije, Bled, 7. in 8. april 2017*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za zobne bolezni in endodontijo, pp. 30–31.
6. Miranda, A., 2006. Reducing bacterial infectious complications from burn wounds. A look at the use of Oculus Microcyn60 to treat wounds in Mexico. *Wounds*, 18(1), pp. 17–19.
7. Samec, T. & Jan, J. 2007. Klorheksidin v endontioniji. *Zobozdrav Vest*, 62(2–3), pp. 85–8.
8. Samec, T. & Jan, J. 2015. Pregled za izpiranje koreninskih kanalov. *Zobozdrav Vest*, 70(3–5), pp. 100–7.
9. Trobec, I. & Knežič, K., 2018. Ustna nega pri poškodbah v ustni votlini. In: Logar Čuček, M., et al., eds. *Učinkovita zdravstvena nega pri pacientu s poškodbo obraznega skeleta: zbornik predavanj strokovnega seminarja. 6. strokovni seminar izvajalcev ZN KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo UKCL. Brdo pri Kranju, 24. november 2018*. Ljubljana: Združenje za maksilofacialno in oralno kirurgijo Slovenije, pp. 63–71.

# VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI TERAPIJI Z NEGATIVNIM TLAKOM

**Andreja Obrez Mernik, mag. zdr. nege.**

**Barbara Novak, dipl. m. s.**

*Splošna bolnišnica Celje, Oddelek za žilno kirurgijo*

*m.andreja8@gmail.com*

## IZVLEČEK

Zdravljenje ran, tako svežih (akutnih) kot tudi kroničnih, predstavlja velik terapevtski izziv. Naraščajoča incidenca ran, predvsem tistih z motnjami pri celjenju, predstavlja veliko breme za paciente, pa tudi finančno breme za družbo in zdravstveni sistem. Poleg različnih oblog, ki jih uporabljamo za zdravljenje ran, poznamo tudi terapijo z negativnim tlakom. Negativni tlak pospeši celjenje rane oziroma jo pripravi za kritje, zmanjšuje edeme ter odstranjuje izločke iz rane in pospeši tvorbo granulacije. Trajanje zdravljenja z negativnim tlakom ni časovno opredeljeno. Za uspešnost zdravljenja je pomembna ustrezna izbira terapije (npr. terapija z izpiranjem ali brez), ki je v domeni zdravnika, poleg tega je pomembna pravilna metoda nameščanja terapije z negativnim tlakom na rano. V domeni medicinske sestre je asistenca pri nameščanju terapije ter kasnejše kontinuirano opazovanje in vodenje pacienta skozi življenjske aktivnosti. Naloga medicinske sestre je opazovanje okolice rane ter celotnega mehanizma delovanja terapije z negativnim tlakom.

**KLJUČNE BESEDE:** rana, celjenje rane

## UVOD

Kronične rane so vse večji medicinski problem. Staranje populacije, naraščanje diabetesa tipa II in hkrati naraščajoči problem kroničnih nenalezljivih bolezni prispevajo k hitri pojavnosti kroničnih ran. Zaradi tega je vse pomembnejše zdravljenje ran s sodobnimi oblogami, mednje sodi tudi zdravljenje s terapijo z negativnim tlakom (TNT) (Orgill & Bayer, 2013).

Metoda TNT se lahko uporablja pri pooperativnih – dehisiranih ranah, poškodbah zaradi pritiska, diabetičnih/nevropatskih razjedah, poškodbenih ranah, na odzemnih in presaditvenih mestih, pri venskih golenjih razjedah ter pri fistulah, kadar smo prepričani, da ne vodijo v notranje organe ali druga rizična tkiva. Še posebno se za TNT odločamo pri ranah, ki ne napredujejo ob običajni oskrbi oziroma kažejo znake počasnega, kroničnega celjenja ter pri globokih ranah oziroma ranah z žepki, ki močno izločajo. Pogosta so vprašanja, kako dolgo naj uporabljamo TNT. To je odvisno od mnogih faktorjev, med drugim tudi od cilja, ki ga želimo doseči (Peric, 2009).

Negativni tlak pospeši celjenje ran oziroma jih pripravi za (po)kritje, ker zmanjša oteklino, poveča krvni pretok v okolici rane, odstranjuje izloček iz rane ter zmanjšuje bakterijsko kolonizacijo in pospeši tvorbo granulacij (Jones, et al., 2018; Uršič & Novak, 2010). Trajanje zdravljenja ran z negativnim tlakom časovno ni omejeno

in je odvisno predvsem od namena zdravljenja, velikosti in vrste rane ter spremljajočih bolezni. Lahko ga prekinemo, ko je rana zaprta ali pripravljena za kirurško kritje ali če v 1 do 2 tednih ni opaznega napredka v celjenju. Z zdravljenjem ran s TNT zagotovimo boljšo oskrbo, metoda pa je uporabna v bolnišnici ali ambulantno (Uršič & Novak, 2010).

Kronične kirurške rane se z običajnimi postopki velikokrat ne celijo. Ob ustreznem zdravljenju osnovne bolezni pa TNT pospešuje celjenje ran v sklopu sindroma diabetičnega stopala, poškodb zaradi pritiska, golenjih razjed zaradi periferne arterijske bolezni ter kroničnih venskih razjed (Ciringer, et al., 2011).

Negativne posledice uporabe TNT delimo na tiste, ki se pojavijo ob kratkem času uporabe, kot so krvavitev, infekcija, poškodbe tkiv in bolečina. Ob dolgotrajni uporabi pa lahko zdravljenje z negativnim tlakom vpliva na samo kakovost življenja, anksioznost in pomanjkanje hranil v telesu (Li & Yu, 2014).

Kljub temu, da je TNT dokaj varna metoda, pa je pri sami uporabi potrebna previdnost. Priporočeno je, da se v rano namesti samo eno peno, prav tako je priporočena uporaba npr. silikonske obloge, da se preprečijo poškodbe tkiva pri odstranjevanju (Orgill & Bayer, 2013). Obloga in vrsta TNT (ki je na razpolago v zdravstvenem zavodu) sta izbrani individualno glede na rano pacienta.



Cilji izbire obloge so vzdrževanje vlažnega okolja, preprečevanje ali zdravljenje infekcije ter zmanjšanje draženja okolnega tkiva in tudi trenja med rano ter oblogo (Jones, et al., 2018). Cilj zdravljenja in oskrbe rane je čimprejšnja zacelitev z nič ali čim manj neželenimi učinki ter ohranitev oziroma izboljšanje kakovosti življenja pacienta.

### NAPRAVE Z NEGATIVNIM TLAKOM

V Splošni bolnišnici Celje imamo na voljo 4 vrste naprav TNT treh različnih proizvajalcev (Vivano®Tec, RENASYS EZ in RENASYS GO ter V.A.C.ULTA™ Therapy System). Čeprav so naprave različnih proizvajalcev, vse delujejo na podoben način in večjih razlik med njimi ni. Manjša odstopanja so samo v zgradbi, materialih in oblikah terapije. V osnovi so sistemi sestavljeni iz pene ali sterilne gaze, drenažne cevi, ki povezuje peno s črpalko, poliuretanske folije, ki se prelepi preko pene ali gaze in črpalke, ki ustvarja podtlak ter ima vgrajeno zbiralno posodo za eksudat (Ciringer, et al., 2011).

### RENASYS

Aparat je primeren za rane z obilnim izločkom, saj ima veliko zbirno posodo za eksudat. Je večji aparat, tako da ga sami pacienti ne morejo transportirati. RENASYS GO je prenosna in lahka naprava, ki omogoča pacientu nemoteno opravljanje življenjskih aktivnosti (Smith & Nephew, 2014).

### V.A.C. ULTA

Je aparat, s katerim lahko opravljamo dve vrsti zdravljenja. Aparat je večji ter ga pacienti ne morejo prenašati s sabo. Prednosti sta zaslon na dotik in sposobnost izpiranja rane, ki je hkrati tudi njegova posebnost – V.A.C. VeraFlo. Ta omogoča TNT skupaj z avtomatiziranim in nadzorovanim dovajanjem tekočin (Ringerjev laktat, Prontosan). Uporablja se pri okuženih ranah, za lažje odstranjevanje gostega eksudata iz rane (npr. fibrina). Posebno pozornost moramo nameniti pravočasni menjavi tekočine za izpiranje, ko se ta porabi (Acility, 2017).

### VIVANO®TEC

Zasnovan za stacionarno uporabo, prav tako pa zaradi oblike tudi za mobilne paciente. Tiho delovanje je njegova prednost, saj je praktično nemoteč za pacienta. Zelo uporaben pri napravi je zaslon na dotik, ki deluje tudi pri uporabi rokavic (Hartmann, 2018).

### NAMEŠČANJE TERAPIJE Z NEGATIVNIM TLAKOM IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE – PRIKAZ PRIMERA

Zdravljenje ran s TNT je sodobna oblika terapije, ki se je izkazala za zelo učinkovito in ekonomsko opravičljivo. Vendar je za uspešnost zdravljenja zelo pomembna pravilna metoda nameščanja TNT na rano. Zelo pomembno vlogo za preprečevanje neželenih učinkov ima ravno ustrezna izbira TNT, pravilno nameščanje in kontinuirano opazovanje ter vodenje pacienta s TNT (Ciringer, et al., 2011). Nameščanje obloge se začne z izbiro TNT. Katera obloga in vrsta terapije z negativnim tlakom bo uporabljena, določi zdravnik, ki prav tako aplicira oblogo na rano. Naloga medicinske sestre je asistenca zdravniku pri prevezi. Nekateri avtorji navajajo, da zdravnik namesti oblogo prvič, nadaljnje preveze pa lahko opravi za to usposobljena medicinska sestra po predhodnem pooblastilu odgovornega zdravnika (Gornik, 2016). Rano je potrebno dobro očistiti in okolico osušiti. Okolico rane lahko zaščitimo s filmom v razpršilu. Delamo po aseptični metodi dela. Pena se izreže glede na obliko rane. Pozorni smo, da pred namestitvijo odstranimo vse koščke pene, ki so ostale od rezanja. Orgill & Bayer (2013) navajata, da je priporočljivo, da kadar le lahko, v rano nameščamo en kos pene, ki ga oblikujemo in izrežemo glede na obliko rane.

Kot polnilo lahko uporabimo tudi gazo. Gazo prepojimo s fiziološko raztopino in jo ohlapno namestimo v rano, dokler ne zapolni celotne rane. Polnilo v obliki gaze se ne oblikuje in reže. Če je potrebno, lahko pod peno ali gazo namestimo vazelinsko ali silikonsko mrežico, s katero zaščitimo dno rane, da se ta kasneje pri odstranitvi ne poškoduje. Z močnim sprijetjem pene ali gaze z rano lahko pride do krvavitve ob odstranjevanju ali pa se lahko poškoduje novo nastalo tkivo, zato je izbor zaščitne plasti individualen in odvisen od rane ter zdravnika.



Slika 1: Čiščenje rane po aseptični metodi



Slika 2: Izrezovanej pene

Pena mora zapolniti dno rane in ne sme segati na kožo v okolici rane. Preko pene se namesti priložen film, ki se namesti vsaj 5 cm preko robov rane. V navodilih proizvajalcev je navedeno, da pena ne sme ostati v rani, če je TNT izključen več kot 2 uri. V tem primeru moramo peno zamenjati (Acelity, 2017). Film čez peno v rani ne smemo namestiti premočno, ampak ga le rahlo položimo na rano.

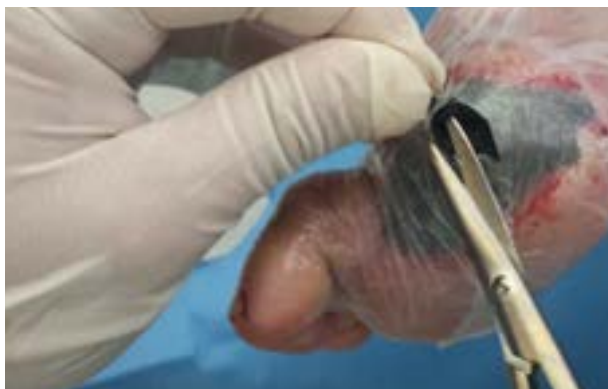


Slika 3: Namestitev pene



Slika 4: Nameščanje priloženega filma

Na filmu se naredi luknja s sterilnimi škarjami v velikosti 1–2 cm, kamor se nato namesti prilepka z vezno cevjo, ki pelje do zbiralnika, kjer se bodo zbirali izločki iz rane.



Slika 5: Izrez luknje s škarjami



Slika 6: Namestitev prilepke

Na črpalki nastavimo vrsto terapije, ki jo naroči zdravnik. Poznamo kontinuiran način in intermitenten način. Pri kontinuiranem načinu je negativni tlak stalen, intermitenten način pa omogoča terapijo s spremenljivimi intervali negativnega tlaka. Na črpalki se prav tako nastavi želen podtlak (40–200 mm Hg), ki se nastavi individualno glede na vrsto rane, velikost rane, globino rane, količino izločka in prisotno bolečino.



Slika 7: Priključitev



Slika 8: Vklon aparata za TNT

Ustvarjeni podtlak moramo videti, s čimer se preveri pravilnost delovanja sistema. Prav tako mora biti tudi na otip čvrsto. V primeru, da sistem ne tesni ali so prisotne druge nepravilnosti, nam to črpalka javi z alarmom.

Posebnost je V.A.C. ULTA™ Therapy System, ki omogoča izpiranje rane med terapijo, npr. z Ringerjevim laktatom, Prontosan raztopino (1 liter). V.A.C. ULTA™ omogoča dva načina izpiranja. Prvi je empirično, pri katerem lahko glede na velikost rane približno določimo količino tekočine. Za drugi način lahko uporabimo test pred določitvijo tekočine, s katerim natančno določimo, koliko tekočine je možno dovesti v rano (Acility, 2017).



Slika 9: Prikaz pravilnega delovanja TNT



Slika 10: Prikaz pravilnega delovanja TNT

Po priporočilih proizvajalcev mora biti naprava za TNT med delovanjem vedno v pokončnem položaju, lahko pa je pod nivojem pacienta (Smith & Nephew, 2014). Zbiralnik lahko odklopi in zamenja samo zdravstveno osebje (Hartmann, 2018). Seveda moramo z napravo ravnati po navodilih proizvajalca in zdravstveno osebje mora poznati podana priporočila proizvajalcev. Medicinska sestra lahko pacienta, ki je po njeni presoji orientiran in sposoben, pouči o pravilnem odklapanju iz aparata npr. v primeru odhoda na toaleta. Prav tako ga opomni, da jo v primeru alarma na napravi takoj obvesti.

Po namestitvi medicinska sestra opazuje okolico rane, sistem – oblogo, vezno cev in zbiralnik, ki se po potrebi zamenja. Opazuje se eksudat, pri čemer smo posebno pozorni na nenadno povečanje količine, morebitne krvavitve, pomankanje eksudata, spremembe barve. Medicinska sestra mora poskrbeti, da je sistem nameščen tako, da lahko nemoteno deluje ter da je omogočeno iztekanje eksudata. V Splošni bolnišnici Celje oblogo načeloma menjujemo na 3 dni. Po priporočilih proizvajalcev za Renasys (Smith & Nephew, 2014) mora biti polnilo iz pene zamenjano vsakih 48 ur, pri polnilu iz gaze, če ni prisotnega prepuščanja preveze, 2–3-krat tedensko. Hasan (2015) navaja, da se obloga menjuje na 3 dni.

Naloga medicinske sestre je informiranje ter opazovanje pacienta, opazovanje delovanja TNT, opazovanje same rane in nadzorovanje bolečine. Prve informacije o namestitvi in zdravljenju s TNT poda zdravnik, medicinska sestra pacientu podaja informacije, ki so v njeni domeni (informacije v zvezi z življenjskimi aktivnostmi), prav tako ima medicinska sestra z opazovanjem nadzor nad pravilnim delovanjem TNT.

Terapija s TNT je načeloma neboleča metoda zdravljenja, kljub temu pa mora medicinska sestra spremljati pacienta in njegovo bolečino (ocenjevanje po VAS lestvici), da jo lahko ob pojavu pravočasno omili s primernimi analgetiki. Ena od nalog medicinskih sester je prav tako, da se pozanima o novostih v zvezi s TNT ter da pozna in prepozna zaplete pri zdravljenju s TNT. Medicinska sestra v primeru spremembe zdravstvenega stanja pacienta ali spremembe delovanja TNT nemudoma obvesti zdravnika in če je potrebno prekine zdravljenje s TNT.

#### DISKUSIJA

Pri ustrezno postavljeni indikaciji je zdravljenje s TNT primerna metoda za zdravljenje obsežnih, globokih ran pri pacientih, pri katerih je možnost kritja s kožnim presadkom oziroma pri pacientih, pri katerih kritje defekta še ni indicirano, prav tako je tudi ekonomsko opravičljiva. Ob pravilni uporabi TNT omogoča hitrejše in uspešnejše zdravljenje ter zmanjša potrebo po operacijskih in drugih zdravniških posegih (Ciringer, et al., 2011).

Zdravljenje ran s TNT se glede na dokazane pozitivne

učinke in hitrost celjenja ran priporoča, kar so pokazale tudi klinične raziskave (Jones, et al., 2018).

Medicinska sestra je pri obravnavi pacienta zelo pomemben član zdravstvenega tima. Pri tem izvaja svojo osnovno dejavnost, zdravstveno nego, v katero je pomembno vključeno tudi informiranje in učenje pacienta. Medicinska sestra s svojim specifičnim znanjem izvaja individualno oskrbo rane, preprečuje zaplete in pripomore k najboljšemu izidu zdravljenja (Čuk, 2014). Že več kot 150 let medicinske sestre prevezujejo in sodelujejo pri prevezu različnih ran (Corbett, 2012). Napravo s TNT lahko uporablja in namešča zdravnik ali usposobljeno ter pooblaščen osebje (medicinska sestra), ki dela po navodilih zdravnika (Hartmann, 2018). Z raziskavo je Blažič (2013) dokazal, da se medicinske sestre ne opredelijo enako o tem, kdo namešča TNT. V raziskavi je 20 % anketiranih medicinskih sester navedlo, da preveze opravi zdravnik, medicinska sestra pa mu asistira, 80 % anketiranih pa je navedlo, da prvi prevez opravi zdravnik, vse nadaljnje preveze pa opravi medicinska sestra.

Pogosto se pričakuje, da medicinske sestre hitro usvojijo nova znanja in veščine, velikokrat brez predhodnih usposabljanj, kar je velik problem v zdravstvu. TNT v praksi ni več novost in ga večina medicinskih sester pozna. Vendar pa se pojavi problem pri praktičnem usposabljanju (kjer si želijo dodatno podporo), s katerim bi lahko nadgradile svoja znanja in pridobile dodatne izkušnje (Cray, 2017).

## ZAKLJUČEK

TNT je vmesna terapija do dokončne oskrbe rane oziroma premostitvena terapija do kritja defekta. Zdravstvena oskrba ran je vedno timsko delo, pri katerem sodelujejo zdravnik, medicinska sestra in tehnik zdravstvene nege s ciljem po čim hitrejši zacelitvi rane. Medicinska sestra asistira zdravniku pri sami namestitvi TNT. S pravočasnim prepoznavanjem možnih zapletov medicinska sestra pripomore k preprečevanju kasnejših komplikacij. Kljub vedno pogostejši uporabi TNT v praksi, se zdravstveni delavci še vedno znajdejo v dilemah, kako rokovati z aparatom, zato je zelo pomembno, da je omogočeno sprotno izobraževanje s tega področja. Naloga medicinske sestre je, da obiskuje izobraževanja in sledi novostim. Koristno bi bilo, da bi zdravstvene ustanove zagotavljale čim več izobraževanj na tem področju, tako zunanja kot tudi interna izobraževanja. Koristna bi bila tudi izmenjava pridobljenih ugotovitev in predaja znanj, s čimer bi lahko zagotovili še uspešnejše zdravljenje ter razreševanje dilem na temo zdravljenja s TNT. V slovenskem prostoru je velika potreba po natančni opredelitvi, kdo in kdaj lahko namešča TNT, saj je zdravljenje s TNT tudi pri nas vedno večja praksa ter hkrati eden od načinov zdravljenja ran tudi v prihodnosti.

## LITERATURA

1. Acelity, 2017. *Sistem za zdravljenje ran z negativnim tlakom V.A.C. Ulta (sistem za zdravljenje V.A.C.Ulta). Varnostne informacije.*
2. Blažič, S., 2013. *Oskrba rane z uporabo negativnega tlaka: diplomsko delo.* Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 63.
3. Ciringer, M., Triller, C. & Smrke, D. M., 2011. Terapija s kontroliranim negativnim tlakom. *Medicinski Razgledi*, 50, pp. 433–440.
4. Corbett, L. Q., 2012. Wound care nursing: Professional Issues and Opportunities. *Advances in Wound Care (New Rochelle)*, 1(5), pp. 189–193.
5. Cray, A., 2017. Negative Pressure Wound Therapy and Nurse Education. *British Journal of Nursing*, 26(15), pp. 6–18.
6. Čuk, M., 2014. Zdravstvena nega in zdravstvena vzgoja bolnika s kritično ishemijo udov. In: Žontar, T., Kvas, A., eds. *Urgentna stanja v kardiologiji in angiologiji: zbornik prispevkov z recenzijo. XXXII. strokovno srečanje, Šmarješke Toplice, 16. maj 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 kardiologiji, pp. 83–94.
7. Gornik, K., 2016. Zdravljenje zapletov po izolirani ekstremitetni perfuziji z VAC terapijo. Batas, R., eds. *Iz prakse za prakso. Zbornik prispevkov z recenzijo.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 26–31.
8. Hartmann, 2018. *Vivano®Tec pro. Pomembna varnostna navodila.*
9. Hasan, M. Y., 2015. Negative Pressure Wound Therapy for Management of Diabetic Foot Wounds: A review of The Mechanism of Action, Clinical Applications and Recent Developments. *Diabetic Foot and Ankle*, 8(27618), pp. 3.
10. Jones, R. E., Foster, D. S. & Longaker, M. T., 2018. Management of chronic wounds – *The Journal of the American Medical Association*, 320(14), pp. 1481–1482.
11. Li, Z. & Yu, A., 2014. Complications of negative pressure wound therapy: A mini review. *Wound Repair & Amputation; Regeneration*, 22(4), pp. 457–461.
12. Orgill, D. P. & Bayer, L. R., 2013. Negative pressure wound therapy: past, present and future. *Int Wound J*, 10(1), pp. 15–19.
13. Peric, H. K., 2009. Nove možnosti terapije rane z negativnim pritiskom. In: Vilar, V., eds. *Razjede na nogah, Kranjska Gora, marec 2009.* Slovenija: Društvo za oskrbo ran Slovenije, pp. 83–85.
14. Smith & Nephew, 2014. RENASYS EZ. *Terapija rane z negativnim tlakom. Navodila za uporabo.*
15. Uršič, H. & Novak, M., 2010. Zdravljenje ran z negativnim tlakom v onkologiji. *Onkologija: strokovni časopis za zdravnike*, 14(1), pp. 66–68.

# MOTNJE V URINIRANJU PRED IN PO BARIATRIČNEM POSEGU

**Andreja Kušter, mag. zdr. ved.**

*Splošna bolnišnica Slovenj Gradec*

*Oddelek za Splošno in abdominalno kirurgijo*

*opms30@gmail.com*

## IZVLEČEK

### UVOD

Debelost je bolezen, ki že ima razsežnosti epidemije. Zanj je značilno prekomerno kopičenje maščobe. Urinska inkontinenca je opredeljena kot vsaka nehotena izguba urina. Ima visok vpliv na kakovost življenja med prebivalstvom. S pomočjo bariatricne kirurgije debeli ljudje dolgoročno izgubijo telesno težo in na tak način lahko pridobijo izboljšano kvaliteto življenja. Namen raziskovalne naloge je ugotoviti in prikazati povezavo med debelostjo, urinsko inkontinenco ter izboljšanje stanja po bariatričnem posegu.

### METODE

Raziskava temelji na neeksperimentalni kvantitativni metodi empiričnega raziskovanja. Za tehniko zbiranja podatkov smo uporabili anketni vprašalnik, ki je bil oblikovan za potrebe raziskave. Raziskovalni vzorec je bil namenski in je zajel 100 pacientov po bariatricni operaciji, ki so bili operirani v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec. Anketni vprašalnik smo razdelili v ambulantni.

### REZULTATI

Motnje pri uriniranju se pojavljajo pri cca 45 % anketiranih pacientov. Na podlagi analize smo ugotovili, da je delež tistih, ki se jim je stanje popolnoma ali vsaj delno popravilo 69 %. Hkrati pa smo ugotovili, da je cca 70 % anketirancev zapisala, da občutijo tri pozitivne spremembe po bariatričnem posegu.

### RAZPRAVA

Telesni izgled pomembno vpliva na posameznikovo samopodobo in samospoštovanje, s katerima imajo debeli ljudje pogosto težave. Z našo nalogo smo tudi ugotovili, da ima velik odstotek debelih ljudi težave z zadrževanjem urina, kar dodatno vpliva na nizko samopodobo. Bariatricna kirurgija pri tem pomaga, vendar poseg zahteva dobro pripravo posameznika s celostnega vidika, pri tem pa imajo zdravstveni delavci izjemno pomembno vlogo.

**KLJUČNE BESEDE:** debelost, urinska inkontinenca, bariatricna operacija, zadovoljstvo pacientov

# UČINKOVITOST UPORABE BLOKADE PERIFERNIH ŽIVCEV PRI ZMANJŠEVANJU POOPERATIVNE BOLEČINE KIRURŠKEGA PACIENTA

**Alija Bavrk, dipl. m. s.**

*Ortopedska bolnišnica Valdoltra*

*aaliyabavrk33@gmail.com*

## IZVLEČEK

V ortopedski in travmatološki kirurgiji je anestezija široko področje, ki vključuje veliko število kirurških posegov. Kirurško zdravljenje je poseg, ki ga spremlja zmerna do huda bolečina. Z napredovanjem medicine so se razvile različne metode za zmanjševanje le-te. Ena od uspešnih metod za zmanjševanje bolečine je regionalna anestezija z blokado perifernih živcev. Omenjena metoda je ena od temeljnih metod uporabljenih v ortopedski kirurgiji. Gre za aplikacijo anestetika v sam koren živca ali njen pletež, s čemer se doseže izguba občutka v določenem delu telesa. Ker gre za komplicirano metodo, ki jo lahko spremljajo številni neželeni stranski učinki, je za varnost pacienta in kakovost njegove obravnave zelo pomembna natančna pooperativna zdravstvena nega. Zmanjševanje bolečin omogoča uspešno in kakovostno okrevanje pacientov. Glavno vlogo ima medicinska sestra, ki pacienta od samega sprejema na oddelek pozorno spremlja in ocenjuje bolečino. Aktivnosti medicinske sestre so usmerjene v opazovanje in komunikacijo s pacientom, ki je zelo pomembna za uspešno vrednotenje in izvajane aktivnosti zdravstvene nege.

**KLJUČNE BESEDE:** operativni poseg, anestezija, bolečina, zdravstvena nega, medicinska sestra

## UVOD

Operativno zdravljenje povzroča poškodbo tkiva, ki ga spremlja bolj ali manj izražena akutna bolečina. Ker ima bolečina številne negativne učinke, ki vplivajo na potek in uspešnost zdravljenja, je obvladovanje pooperativne bolečine zelo pomemben del kirurškega zdravljenja. Od uspešnosti obvladovanja bolečine je odvisna tako rehabilitacija, kot tudi izid zdravljenja. Čeprav bolečine ni možno vedno v celoti odpraviti, je etična odgovornost vseh zdravstvenih delavcev, da jo zmanjšajo do te mere, da je za pacienta čim manj občutena - znosna. Neučinkovito lajšanje bolečine ima za posledico neugodje za pacienta, lahko pa akutna bolečina preide tudi v kronični bolečinski sindrom (Faganeli, 2012).

V zadnjem desetletju je narejeno veliko raziskav o bolečini in njenem zdravljenju, kar je naredilo velik premik v načinu obvladovanja bolečine. Spremenilo se je razumevanje bolečine, prepoznavanje bolečinskih situacij ali vrst bolečine, vse to pa je doprineslo k uvajanju novih načinov zdravljenja bolečine, ki so lahko invazivni ali neinvazivni, vse do kombinacije metod farmakološkega in ne farmakološkega zdravljenja. To so metode, s katerimi bolečino zmanjšamo, ne samo začasno, ampak tudi za daljšo dobo (Krčevski Škvarč, 2005). Metode, ki so v zadnjem času zelo pogosto uporabljene so intervencijske metode, med katere štejemo blokade centralnega in perifernega živčevja (Požlep, 2010).

Tehnika regionalne anestezije je ena od temeljnih in zelo uspešnih metod medoperativne analgezije in zmanjševanja pooperativne bolečine, ki pa lahko ima v primeru slabe izvedbe ali nadzora med in po aplikaciji tudi nekatere akutne in kronične stranske učinke (Jukić et al., 2011). Kljub poznavanju mehanizma nastanka bolečine in obsežnem izboru analgetikov, je lajšanje bolečine še vedno težavno (Požlep, 2010). Zato bo ta prispevek zajel področje zmanjševanja pooperativne bolečine s poudarkom na uporabi blokade perifernih živcev in vlogi medicinske sestre. Zmanjševanje pooperativne bolečine ima zelo pomembno vlogo v okrevanju kirurškega pacienta. Pri obvladovanju pooperativne bolečine ima poleg medikamentozne terapije pomembno vlogo tudi zdravstvena nega, ki lahko s skrbnim opazovanjem in spremljanjem bolečine, sodelovanjem s pacientom ter upoštevanjem navodil zdravnika bolečino uspešno obvladuje. Zdravstveni tim mora delovati usklajeno in se zavedati, da ni pacient hospitaliziran samo zaradi obolelega uda, temveč potrebuje strokovno zdravstveno nego, prijazno besedo, topel pogled in sočuten stisk roke. Okrevanje je hitrejše, če pacienta obravnavamo kot osebnost in, če se ob nas počuti varno in pomirjeno (Azar, 2007).

Učinek blokade dosežemo z injiciranjem lokalnih anestetikov v področje živčnega pleteža ali živca, na katerega želimo delovati. Tako zmanjšamo morbiditeto, mortaliteto, omogočimo boljšo pooperativno analgezijo,

prispevamo k hitrejšemu okrevanju in zmanjšamo stroške same hospitalizacije. Uspeh same regionalne anestezije je odvisen od znanja in izkušenj anesteziologa (Zupančič, 2014).

### REGIONALNA ANESTEZIJA

Regionalna anestezija zajema postopke, s katerim se doseže začasna senzorna in motorična anestezija določenega dela telesa. Sredi dvajsetega stoletja se je začel razvoj blokade perifernih živcev, ki postaja glavna tehnika regionalne anestezije na področju ortopedije. Pri tej tehniki gre za aplikacijo lokalnega anestetika v neposredno bližino živca ali živčnega pleteža, s čimer dosežemo blokado živca in dela telesa, ki ga ta živec oživičuje. V samem začetku izvajanja perifernih blokad so si anesteziologi pri aplikaciji regionalne anestezije pomagali le z anatomijo telesa, v osemdesetih letih prejšnjega stoletja pa so začeli uporabljati ultrazvok in tehnike za lokalizacijo živca ali živčnega pleteža s pomočjo živčnega stimulatorja. Regionalne blokade, predvsem tiste, ki so ultrazvočno vodene, so zelo varne in kvalitetno zmanjšujejo pooperativno potrebo po opioidnih zdravilih (Stefanović et al., 2010).

Pozitivna stran ortopedske kirurgije je uporaba blokade perifernih živcev na različnih mestih, kar omogoča učinkovito kontrolo intenzitete pooperativne bolečine (Tetzlaff, 2004). Za ortopedske posege, ki se izvajajo na zgornjih ekstremitetah, se uporablja blok plexusa brachialis. Obstajajo sicer štiri pristopi: intraskalarni, supraklavikularni, infraklavikularni in aksilarni. Analgezija ortopedskih posegov na spodnjih ekstremitetah zahteva periferno blokado nervusa ischiadicusa in nervusa femoralisa. Pri artroplastiki kolka se izvaja lumbalni paravertebralni blok ali femoralni blok, medtem ko se pri artroplastiki kolena izvaja femoralni blok. Analgezije se dosežejo s pomočjo katetrov, ki se vstavljajo z ultrazvočnim spremljanjem (Kvolik et al., 2013).

Periferno blokade živcev imajo dolgotrajno uporabo in so odlična analgezija za izogibanje stranskim učinkom, ki se pojavljajo pri parenteralni uporabi analgetikov (Tripković, 2012). Takšna blokada živcev privede do zmanjšane potrebe po uporabi visokih doz opioida ter tudi do značilne redukcije pooperativne bolečine (Fredrickson, 2010). Poleg dobre analgezije je pogosto zmanjšana tudi slabost, bruhanje, sedacija in respiratorna depresija, kar omogoča dobro rehabilitacijsko izhodišče za zdravljenje in obravnavo samega pacienta (Le-Wendling, 2008).

Zlati standard pooperativne analgezije po operaciji rame je kontinuiran interskalarni blok. Gre za invaziven in tehnično zahteven postopek, ki ga lahko spremljajo različne komplikacije. Te najpogosteje nastanejo pri vstavljanju katetra in pri indentifikaciji mesta živčnega pleteža.

Zaradi zahtevnosti samega postopka je priporočljivo, da ga izvaja anesteziolog, ki zelo dobro pozna tehnike izvajanja blokade in ima dovolj izkušenj v anesteziji (Siluković, 2017). Pri tem ni zanemarljiva tudi pomoč izurjene medicinske sestre.

Zahvaljujoč večji dostopnosti ultrazvočne opreme in novim znanjem doživlja regionalna anestezija, predvsem periferne živčne blokade za pooperativno analgezijo, velik preporod v kirurškem zdravljenju pacientov. Ultrazvok omogoča direktno opazovanje vseh anatomskih struktur, sledi poteku igle s pravilnim injiciranjem anestetika, kar izboljšuje kvaliteto živčnih blokad in zmanjšuje možne komplikacije. Kljub temu je potrebno še veliko študij, ki bi natančno definirale vlogo ultrazvoka v izvajanju perifernih živčnih blokad in utrdile prednost v odnosu na klasične metode (Stefanović, 2014).

### KOMPLIKACIJE PRI IZVAJANJU BLOKADE PERIFERNIH ŽIVCEV

Pogostost pojava komplikacij pri uporabi periferne blokade je znatno manjša, kot je pri splošnih anestezijah. Najbolj pogoste komplikacije so nevrološke, ki nastajajo zaradi poškodbe živca pri aplikaciji anestezijskega sredstva. Te komplikacije so lahko različne jakosti oz. obsega: od manjše neznatne poškodbe do resne poškodbe živca in posledično okrnitve ali nedelovanja njegove funkcije. Blažje komplikacije so: oteklina ali hematoma v področju živca, vnetje živca in neurotoksično delovanje lokalnega anestetika (Novak-Jankovič, 2011). Sistematske komplikacije so zelo redke, vendar lahko nastanejo zaradi napačne intravenske aplikacije anestezijskega sredstva ali zaradi samega mesta periferne blokade zaradi delovanja na sosednje strukture. Interskalarna blokada lahko povzroči nastanek pareze diafragme zaradi blokade freničnega živca, ki zmanjšuje delovanje pljuč. Če gre za paciente, ki so dobrega splošnega zdravja, je ta komplikacija redka medtem, ko lahko pri pacientih z zmanjšano pljučno funkcijo pride celo do odpovedi respiratorne funkcije. Lahko se pojavi tudi hipotenzija, bradikardija ter sinkopa (zaradi delovanja lokalnega anestetika na srčne mehanoreceptorje). Pojav pnevmotoraksa je možen pri izvajanju intraskalarnega in infraklavikularnega bloka (Novak-Jankovič, 2011). Komplikacije pri perifernih blokadah živca zgornjih in spodnjih ekstremitet so zelo redke, vendar lahko nastanejo zaradi stranskih učinkov zdravil in poškodbe živčne ovojnice (Šakić et al., 2004).

Ena od zelo redkih pa vendar možnih komplikacij je pooperativni delirij, ki se kaže kot akutna sprememba zavesti z izraženo zmedenostjo in spremembo kognitivnih funkcij. Metode periferne analgezije zmanjšujejo pojav delirija samo v primeru dobre perioperativne priprave

pacienta in preprečevanjem hipotenzije, ki je ključen faktor pri nastanku pooperativnega delirija (Tripkovič, 2012).

### **POOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA IN VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI NADZORU IN ZMANJŠEVANJU BOLEČINE**

Pooperativna zdravstvena nega je odvisna od vrste operativnega posega, zato mora za pravilno in kakovostno zdravstveno nego medicinska sestra poznati vrsto posega in standardne postopke. Po končanem operativnem posegu medicinska sestra, ki prevzame pacienta, naprej preveri njegovo splošno stanje in vitalne funkcije. Pri perifernih blokadah je pomembno opazovanje okončin. Opazovati je potrebno barvo kože, mišično moč, kontrolirati občutek za dotik in temperaturo okončine ter izvajati nadzor nad bolečino. Nadomeščanje tekočin je intravenozno in oralno (Rezar, et al., 2010).

Pomemben je tudi položaj operirane okončine. Pri operativnih posegih na kolku je noga iztegnjena na blazini v notranji rotaciji in rahlo odmaknjena od ne operirane noge. Operirano koleno leži na ravni podlagi medtem, ko je gleženj rahlo dvignjen (podložimo ga s tanko blazino). Pacient z operirano ramo je z zgornjim delom telesa v rahlo privzdignjenem položaju. Vse operativne rane hladimo z ledom (Rezar et al., 2010).

Ne smemo pozabiti na opazovanje rane in nadzora morebitne drenaže. Po popuščanju blokade pacientu pokažemo vaje za poživitev krvnega obtoka, ki jih lahko izvaja z okončinami, saj te pripomorejo k preprečevanju zastoja krvi in posledično k nastanku strdkov (Rezar et al., 2010).

Bolečina je zelo zapleten pojav, zato je za njeno razumevanje potrebna dobra komunikacija med pacientom in medicinsko sestro (Cox, 2010). Pogovor in druge komunikacijske veščine, ki jih morajo medicinske sestre obvladati, predstavljajo temelj pridobivanja informacij o stanju pacienta in s tem osnovo za reševanje vseh zdravstvenih težav, kar je pomembno torej tudi za uspešno lajšanje bolečin. Obliko komuniciranja mora medicinska sestra izbrati na podlagi pacientovega stanja, razumevanja, počutja in jo prilagoditi trenutni situaciji. Na sam potek komunikacije s pacientom vpliva tudi znanje zdravstvenega osebja. Medicinska sestra mora imeti dovolj znanja, sposobnosti opazovanja in komunikacijskih spretnosti, da s pomočjo besedne in nebesedne komunikacije oceni bolečino, ter s tem omogoča celostno pooperativno zdravstveno nego (Kersnik, 2007).

Vloga medicinske sestre se spreminja, saj delo medicinske sestre ni omejeno samo na izvajanje intervencij po naročilu zdravnika, torej tudi njena vloga kot pomočnika počasi izginja. Posledično to vpliva na zdravstveno nego, ki počasi izgublja skrb samo za fizične potrebe pacienta. Tako se v praksi povečuje število situacij, v katerih

prevzema medicinska sestra med drugim tudi glavno odgovornost za nadzor, lajšanje in zdravljenje bolečin (Casey, 2011).

Dokumentiranje je del procesa zdravstvene nege, ki ga medicinska sestra uporablja pri obravnavi pacienta z bolečino. Ustrezna dokumentacija poskrbi za koristne zapise o pacientovi bolečini in potrebah ob pojavu le-te. S pravilno izpolnjeno dokumentacijo nastane kronološki pregled prisotnosti bolečine, njene jakosti in izvedenih aktivnosti lajšanja bolečin. Ta omogoča ugotavljanje dejavnikov in aktivnostih, ki vplivajo na pojav bolečine ter analizo uspešnosti obvladovanja bolečine. Ustrezno dokumentiranje omogoča tudi vrednotenje dela medicinskih sester pri pacientu z bolečino (Svilenkovič, 2005).

### **DISKUSIJA**

Pooperativna analgezija bolečine se je začela uporabljati v zadnjem desetletju, ker so različne študije potrdile da je bilo z lajšanjem bolečine tekom hospitalizacije nezadovoljnih od 30 do 70 % pacientov (Šakić et al., 2004). Žal je še danes premalo dokazov o dejanski učinkovitosti teh posegov. Veliko avtorjev je zelo kritičnih do celotnega koncepta prožilnih točk, čeprav se je deloma uspešno pokazalo vbadanje v prožilne točke, ki ima ugodnejši učinek kot aplikacija intravenozne analgezije (Požlep, 2010).

O upravičenosti uporabe blokade živčevja še vedno obstajajo številni pomisleki, vendar so izvajalci teh metod prepričani v njihovo učinkovitosti. Dosedanje študije do neke mere potrjujejo učinkovitost, vendar pa ostaja še marsikaj nedorečenega. Tako denimo Rathmel in Wallace povzemata, da so blokade perifernega živčevja učinkovite, saj na tak način pacientom omogočimo možnost za uspešnejšo fizikalno terapijo in rehabilitacijo (Rathmel & Wallace, 2010).

Dosedanje raziskave so potrdile da blokada živca zmanjša bolečino, vendar med strokovnjaki obstajajo različna mnenja o razumevanje le-tega. Vse je odvisno od tega, ali začasna dobro izvedena blokada pripomore k vzpostavitvi normalnega stanja pri pacientu, z vplivom na dogajanje v osrednjem živčevju ali z prekinitvijo eferentne aktivnosti, ki vzdržuje spremenjeno stanje v perifernem živčevju. To velja za stanja, pri katerem je udeleženo simpatično živčevje. Povezava z vplivom na simpatično živčevje in obvladovanjem bolečine še vedno ni popolnoma pojasnjena (Župančič, 2014).

Kljub vsem dokazom za učinkovitost blokade perifernih živcev se pojavlja vprašanje, ali je posamezna metoda regionalne anestezije primerna za izbranega pacienta. Vemo, da ni metode, ki bi bila pri vseh pacientih enako učinkovita. Požlep (2010) je opisal študijo v kateri so pri nekaterih posegih poskusili izračunati število pacientov,



pri katerih je bila izvedena blokada perifernih živcev in je bil pri njih dosežen ugoden učinek. Izpostavljeno je bilo da je vsak trinajsti bolnik občutil 50 % izboljšanje po injiciranju anestezika v korenino ali pletež živca. Glede na to, da gre za invazivno metodo, lahko pričakujemo različne stranske učinke. Navaja še »težko bi opravičili dejstvo, da smo trinajst bolnikov izpostavili tveganju, da bi samo pri enem dosegli izboljšanje« (Požlep, 2010).

Operativna obravnava pacienta se začne že z določitvijo datuma operativnega posega. Nekatere študije svetujejo vključitev pacientov v predoperativne izobraževalne tečaje, ki so na razpolago pred operacijo in imajo namen izboljšati znanje pacientov, opredelitev realnega pričakovanja, zdravstvenega vedenja in zdravstvenih izhodišč pacienta (Lou et al., 2013). Sistematično in načrtovano informiranje pacienta pred operativnim posegom je pomembno, saj bomo tako vedeli, kako bo pacient doživljal bolečino. To potrjuje raziskava, ki sta jo leta 2012 naredila Sayin in Aksoy. Ugotovila sta, da ima izobraževanje pacientov o pooperativni bolečini in protibolečinski terapiji veliki pomen pri doživljanju in obvladovanju bolečine (Sayin & Aksoy, 2012).

Ker je bolečina zapleten pojav, ki zahteva strukturirano oceno, morajo medicinske sestre svoje trenutno znanje in stališča v zvezi z bolečino nenehno izboljševati. Obvladovati morajo ocenjevanje o bolečini, saj se na podlagi tega načrtujejo intervencije zdravstvene nege in predpisovanje zdravil za obvladovanje bolečine. Sam postopek ocenjevanja se začne s pacientovim poročilom o samem sebi, ki je najbolj zanesljiv podatek. Kljub uporabi istih merskih lestvic za merjenje bolečine ima vsaka medicinska sestra drugačen pristop k pacientu, ki večinoma temelji na izkušnjah in že ustaljeni praksi na oddelku. Raziskave so pokazale, da medicinske sestre pooperativno bolečino sprejemajo kot običajen del zdravljenja in da zato prihaja do neskladja med pacientovimi izkušnjami in ocenjevanjem bolečine po »bolečinskih« lestvicah (Ene et al., 2008). Tako pride do vtisa, da medicinske sestre podcenjujejo pacientove pooperativne izkušnje o jakosti bolečine, saj je v omenjeni raziskavi v 75 % primerov bila bolečina lajšanja, ko je bila verbalno izražena in šele kasneje dokumentirana (Wickstrom et al., 2007). Rutinsko ocenjevanje pooperativne bolečine v glavnem poteka v času mirovanja in med gibanjem in se dokumentira v negovalno dokumentacijo. Glede na to je najpomembnejši vidik zdravstvene nege pri zdravljenju pooperativne bolečine ocenjevanje v rednih časovnih presledkih ter pred in po izvajanju določenih fizičnih aktivnostih (npr. pred in po fizioterapevtskih vajah). Tako se tudi pri pacientu razvije zaupanje in občutek, da nekdo skrbi za obvladovanje njegove bolečine in da ni sam. Iz tega izhaja, da je vloga medicinske sestre v pooperativni

zdravstveni negi pacienta izrednega pomena, saj se z ocenjevanjem in lajšanjem bolečine izognemo negativnim izidom zdravljenja (Lauzon Clabo, 2010).

Blokade perifernih živcev se zaradi izkazovanja učinkovitosti uporabljajo vedno pogosteje in v različne namene na različnih področjih medicine (Požlep, 2010). Kljub širokemu spektru uporabe blokade perifernih živcev za različne namene je vsebina članka omejena le na uporabo pri pacientih na področju ortopedske kirurgije.

## ZAKLJUČEK

Vsak operativni poseg v telesu prebudi stresni odgovor, s prisotnostjo neobvladovane bolečine pa se jakost stresnega odgovora zviša. Če je bolečina slabo zdravljena, se pri pacientu pojavi anksioznost, nespečnost, utrujenost. Našteti simptomi lahko trajajo še dolgo po operaciji. Seveda je obvladovanje bolečine povezano tudi s stroški zdravljenja in ima socialne ter ekonomske posledice.

Regionalna anestezija omogoča odlično anestezijo in analgezijo za različne operativne posege. Glede na obstoječe študije in raziskave je regionalna anestezija ena od vsakodnevno uporabljenih metod za zmanjševanje bolečin. V prihodnosti je pričakovati, da bo regionalna anestezija v kombinaciji z drugimi farmakološkimi in nefarmakološkimi metodami še bolj doprinesla k izboljševanju pooperativnega stanja in zadovoljstva pacientov, kar bo vplivalo na dolžino hospitalizacije in stroške zdravljenja. Kljub pozitivnem pričakovanju se raziskovanja na tem področju ne smejo zaustaviti, predvsem glede dolžine trajanja samega bloka in stranskih učinkov, ki spremljajo vsako invazivno metodo.

Pooperativna zdravstvena nega zajema poleg lajšanja bolečin še terapevtsko komunikacijo, ki je zelo pomembna pri ocenjevanju bolečine in vrednotenju intervencij. Glavno vlogo v procesu pooperativne zdravstvene nege imajo medicinske sestre, ki v sodelovanju z celotnim zdravstvenim timom nadzorujejo in obvladujejo bolečino. Da bi dosegli uspešno in kakovostno pooperativno zdravstveno nego je zelo pomembno, da se zdravstveni delavci nenehno izobražujejo in pridobivajo veščine, ki so potrebne za razumevanje in lajšanje bolečine.

## LITERATURA

1. Azar, F. M., & Calandruccio, J. H., 2007. Arthroplasty of the shoulder and elbow. In: Canale, S. T. & Beatty, J. H. eds. *Campbell's Operative Orthopaedics. 11th ed.* Philadelphia: Mosby Elsevier, chap 8.
2. Casey, G., 2011. Pain-the fifth vital signal. *Nursing New Zealand*, 17(5), pp. 24-29.
3. Cox, F., 2010. Basic principles of pain management: assessment and intervention. *Nursing Standard*, 25(1), pp. 36-39.
4. Ene, K.W., Nordberg G., Bergh, I., Johansson, F. G. & Sjostrom, B., 2008. Postoperative pain management-the influence of surgical ward nurses. *Journal of Clinical Nursing*, 17, pp. 2042-2050.
5. Faganeli, N., 2012. Zdravljenje in vodenje akutne pooperativne bolečine. *Farmaceutski Vestnik*, 63(1), pp. 10-13.
6. Fredrickson, M. J., Ball, C. M. & Dalgleish, A. J., 2010. Analgesic effectiveness of a continuous versus single injection interscalene block for minor arthroscopic shoulder surgery. *Regional anesthetic pain medicine*, 35(1), pp. 28-33.
7. Jukić, M., 2011. Farmakologija analgetika. In: Jukić, M., Majerić Kogler, V. & Fingler, M. eds. *Bol - uzroci i liječenje*. Zagreb: Medicinska naklada.
8. Kersnik, J., 2007. *Osnove družinske medicine: učbenik za študente medicine v 4. letniku MF UM*. Maribor: Medicinska fakulteta, pp. 35.
9. Krčevski Škvarč, N., 2005. Lajšanje bolečine po operaciji. *Medicinski Mesečnik*, 1(10), pp. 29-34.
10. Kvolik, S., Perković, M., Majerić-Kogler, V., Frković, V., Kopic, D., Pavičić-Perković, S., Elezović, N., Butković, D., Fingler, M. in Lončarić-Katušin, M., 2013. Smjernice za liječenje akutne boli. *Bol*, 3(6), pp. 15-20.
11. Lauzon Clabo, L. M., 2010. An ethnography of pain assessment and the role of social context on two postoperative units. *Journal of Advanced Nursing*, 61(5), pp. 531-539.
12. Le-Wendling, L. & Enneking, F. K., 2008. Continuous peripheral nerve blockade for postoperative analgesia. *Currative Opinion Anesthesiology* 21(5), pp. 602-609.
13. Louw, A., Diener, I., Butler, D. S. & Puentedura, E. J., 2013. Preoperative education addressing postoperative pain in total joint arthroplasty: review of content and educational delivery methods. *Physiotherapy Theory and Practice*, 29(3), pp. 175-194.
14. Novak-Janković, V., 2011. Infectious complications of regional anaesthesia and analgesia. *Periodicum Biologorum*, 113(2), pp. 247-250.
15. Požlep, G., 2010. Uporaba intervencijskih metod za lajšanje bolečine. *Rehabilitacija*, 10(2), pp. 23-26.
16. Rathmell, J. P. & Wallace M., 2010. Interventional therapies for chronic pain: indications and efficacy. *Pain 2010 - an updated review: refresher course syllabus*, pp. 293-303.
17. Rezar, H., Lorbek, T. & Čoh, N., 2010. Pooperativna zdravstvena nega bolnika na ortopedskem oddelku. In: Vogrin, M., Kuhta M. & Narandja, J., eds. *Artroza in endoprotetika sklepov, zbornik vabljenih predavanj*. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, oddelek za ortopedijo, pp. 163-167.
18. Sayin, Y. & Aksoy, G., 2012. The effect of analgesic education on pain in patients undergoing breast surgery: within 24 hours after the operation. *Journal of Clinical Nursing*, 21(9-10), pp. 1244-1253.
19. Siluković, A., 2017. *Regionalne anesteziološke tehnike u operacijama ramena: diplomsko delo*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski Fakultet.
20. Stefanović, R., Todorović, A., Stojimanovska, N., Djedović, M., Radeč, G. & Antonijević, V. 2014. Periferni nervni blokovi za gornje i donje ekstremitete-upotreba ultrazvoka. *Srpski časopis anestezijske i intenzivne terapije*, 36(3-4), pp. 203-209.
21. Svilenković, V., 2005. napake pri ocenjevanju pojava bolečine. In: Nunar-Perko, A. & Buček-Hajdarević, I., eds. *Lajšanje akutne pooperativne bolečine: zbornik predavanj Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v anesteziologiji, intenzivni terapiji in transfuziologiji, roglja, 15. -16. April*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.
22. Šakić, K., Bartolek, D., Tripković, B., Fingler, M., Goranović, T. & Šakić, Š., 2004. Zašto regionalna anestezija i analgezija. *Liječenje boli, specijalizirani medicinski dvomjesečnik*, 10(54-55), pp. 131-132.
23. Tetzlaff, J. E., 2004. Treatment of acute pain in the orthopedic patient. *Journal of Pain Management*, 4(4), pp. 12-24.
24. Tripković, B., 2012. Utjecaj regionalne anestezije i analgezije na razvoj postoperacijskog delirija. *Acta Medical Croatica*, 66, pp. 23-27.
25. Wickstrom, E. K., Nordberg, G. & Gaston Johansson, F., 2007. Intrathecal analgesia for postoperative pain relief after radical prostatectomy. *Acute Pain*, 9, pp. 65-70.
26. Zupančić, N., 2014. Regionalna anestezija: diplomsko delo. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinska fakulteta, pp. 29-36.

# NOVOSTI NA PODROČJU ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA S TORAKALNO DRENAŽO

**Polona Gorjup, dipl. m. s.**

*KO za torakalno kirurgijo*

*UKC Ljubljana*

*polona.gorjup@kclj.si*

**Aleksandra Lakovič, dipl. m. s.**

*KO za torakalno kirurgijo*

*UKC Ljubljana*

*aleksandra.lakovic@kclj.si*

## IZVLEČEK

Torakalna drenaža je invaziven poseg, pri katerem se v pleuralni prostor vstavi torakalni dren ali medrebrni kateter, s katerim omogočimo odtekanje zraka in/ali tekočine iz pleuralne votline. Indikacija za vstavitve torakalnega drena je različna in lahko nastane kot posledica nekega bolezenskega dogajanja, poškodbe v predelu prsnega koša, umetni ventilaciji s pozitivnim tlakom ali spontano. Poznavanje indikacij za vstavitve torakalnega drena je za medicinsko sestro zelo pomembno, kajti s tem lahko natančno beleži izgled, količino vsebine, ki se zbira v drenažni posodi in/ali je prisotna v drenažni cevki, katetru ter prisotnost zraka. Zdravnik, ki uvede torakalni dren, se glede na konstitucijo pacienta, vrsto tekočine, ki jo mora odstraniti iz pleuralnega prostora, lokacijo pristopa, odloči kakšne vrste torakalnega drena in drenažnega sistema bo uporabil. Zaradi negativnega tlaka v pleuralni votlini mora biti drenažni sistem zaprt in sestavljen po sistemu podvodne drenaže ali aktivne sukcije. Drenaža mora biti neprekinjena. Zapiranje ali zatiskanje torakalnega drena je sprejemljivo ali dovoljeno le v nekaterih primerih, sicer pa je strogo prepovedano. Drenažni sistem je steril in ga vzdržujemo toliko časa, dokler traja sekrecija iz pleuralnih mren, oziroma dokler je prisotno puščanje zraka. Za učinkovito in uspešno zdravljenje pacienta s torakalno drenažo je pomembno, da medicinska sestra zna opazovati pacienta, prepozna težave, nepravilnosti delovanja sistema in seveda zna pravilno ukrepati, če nastopijo težave, ki lahko povzročijo zelo hude, tudi smrtno nevarne zaplete. Prav tako je pomembno pravilno ravnanje s torakalnim drenom in drenažnim sistemom glede preveze ob drenu, pritrditve drena na kožo, gibanja pacienta, ki je pokreten ali nepokreten, zagotovitve prehodnosti drena, glede prisotnosti bolečine. Svoja opažanja, ugotovitve in ukrepe mora zabeležiti in obvestiti zdravnika o vseh odstopanjih, težavah.

**KLJUČNE BESEDE:** torakalna drenaža, torakalni dren, pleuralni prostor, drenažni sistem.

## UVOD

Glede na nastanek in vsebino ločimo različna stanja, kjer je potrebno v pleuralni prostor vstaviti dren in ga izprazniti: pnevmotoraks, empiem, hematotoraks in druge kolekcije pleuralnega prostora (Tortois, 2007). V primeru, da je v pleuralnem prostoru prisotna manjša količina zraka ali tekočine, je možno, da se absorbira brez intervencije, če pa je prisotna večja količina, ki pacientu otežkoča ali onemogoča dihanje ali mu ogroža zdravje, življenje, je potrebna odstranitev zraka ali tekočine iz pleuralnega prostora.

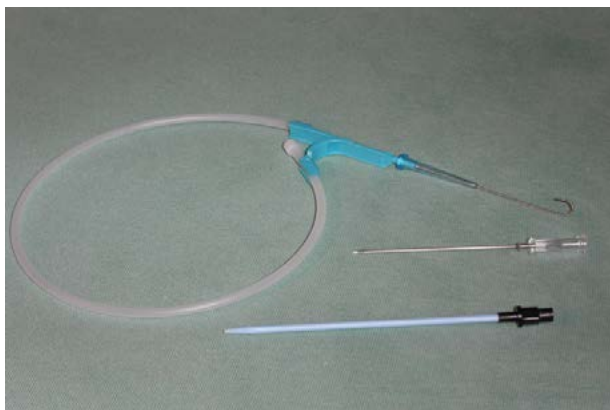
Zdravnik uvede torakalni dren, medicinska sestra mu pri tem asistira in že pred posegom pripravi pripomočke, ki jih določi zdravnik glede na mesto vstavitve drena, konstitucijo pacienta, vrsto izločka.

## Torakalni dren

Potrebno je pripraviti primeren torakalni dren, ki je mehek in upogljiv, nestisljiv in prozoren, vendar viden na Rtg prsnih organov, poleg tega pa ni strupen ali trombogen in se ne maši z izločki. Prvotni drenaži so bili izdelani iz rdeče gume, ki so imeli neravno notranjo plast, zato so se pogosto mašili, zaradi obarvanosti pa ni bilo mogoče opazovati izločka. Drenaži iz polivinilklorida (PVC) imajo gladko notranjo plast, zato se težje zamašijo, vendar pa so dokaj trdi in se tudi pri telesni temperaturi ne zmečajo. Ker niso stisljivi, omogočajo dobro drenažo goste tekočine, npr. gnoja in krvi ter velik pretok zraka pri močnem puščanju pljuč. Zaradi manjše upogljivosti pa so bolj boleči in pogosteje povzročijo gnojenje okoli vstopnega mesta drena.

Drenaži iz silikona imajo lastnosti gume, iz njih izdelujejo

številne medicinske pripomočke, so mehkejši od PVC drenov, zato povzročajo manj bolečin in jih pacienti lažje prenašajo (slika 1)



Slika 1: Seldinger dren

Troakar kateter ali toga palica v svetlini drena, s katero je zdravnik prebodel prsno steno, je bil včasih najpogosteje uporabljen dren, vendar pa je vstavev torakalnega drena s tehniko s troakarjem prenevarna, zato ni več priporočljiva, ponekod po svetu je celo prepovedana. Vsi torakalni dreni imajo poleg distalne drenažne odprtine tudi stranske odprtine, katerih število je odvisno od vrste in debeline drena. Pri troakar katetru sta dve stranski odprtini, pri drenih brez troakarja pa so štiri stranske odprtine, ki omogočajo, da se tekočina ali zrak lažje iztekata v dren.

Debelina torakalnega drena je običajno izražena v francoskih enotah Fr ali Ch, pri odraslem od 20-40 Fr, pri otrocih od 8-16 Fr. Prepričanje, da je »debel« dren dober dren izvira časov, ko so uporabljali drene iz rdeče gume. Danes vemo, da se tanjše dreni ne mašijo nič hitreje ali pogosteje, saj je za prehodnost drena bolj kot premer drena odločilna lega drena in pravilno ravnanje z njim.

Najpomembnejša naloga medicinske sestre pri negi torakalnega drena je zagotavljanje prehodnosti, zraketnosti in sterilnosti drena. Dren najpogosteje zamašijo kepice fibrina ali koaguli, ki se prilepijo na steno drena ali zamašijo drenažne odprtine, kar pogosto nastane zaradi stisnitve drena, ker se upogne, zavije. Zato mora medicinska sestra preverjati **prehodnost torakalnega drena** najmanj vsake štiri ure ali ob prepoznavanju kakršnekoli težave, zapleta pri drenu. Z masiranjem torakalnega drena omogočamo prehodnost drena. Najbolj pogosto uporabljene tehnike so tolčenje in stiskanje drena, »molenje« torakalnega drena pa je najbolj nevaren in grob način, ki ni priporočljiv, ta tehnika se izvaja tako, da povlečemo dren med čeljustma inštrumenta ali med dvema prstoma v smeri od pacienta proti drenažni posodi, vendar pa s tem ustvarimo dodaten podtlak priključne cevi, ki se prenese v pleuralni prostor.

Zelo pomembna je tudi **pritrditev torakalnega drena** na kožo (slika 2). Prevezo zamenjamo vsakih 48 ur ali, ko je premočena zaradi krvavitve, iztekanja gnoja ali tekočine ob drenu. Dren pritrdimo na kožo tako, da sekundarno oblogo pokrijemo s filmom, ki tudi zaobjame dren, prav tako dodamo dodaten obliž pod prevezo in ga namestimo na kožo tako, da celoten dren objamemo in preostanek lepilnega traku položimo na kožo.



Slika 2: Pritrditev torakalnega drena

Tudi **položaj in gibanje pacienta** sta zelo pomembna. Pacienta opozorimo, da ne leži na drenu. Pokretni pacienti morajo kljub torakalni drenaži ostati čim bolj aktivni, za nepokretne paciente pa je najbolj primeren polsedec položaj. Drenažo izboljša tudi redno obračanje pacienta. Bolečina, ki jo pacientu povzroča torakalni dren zaradi pritiska na rebra, medrebrni živec ali parietalno plevro in prepono, je škodljiva, ker pacienta omejuje pri globokem dihanju in izkašljevanju, zato jo mora medicinska sestra pravočasno prepoznati, jo oceniti in na podlagi ocenjene stopnje bolečine aplicirati analgetik, ki ga je predpisal zdravnik. Če je stopnja bolečine kljub temu še vedno visoka in ne pojenja po aplikaciji analgetika, na to opozorimo zdravnika, ki torakalni dren nekoliko izvleče, kajti včasih pritisk konice drena na parietalno plevro povzroča hudo bolečino.

Torakalni dren lahko **zatisnemo ali »klemamo«** izjemoma le v nekaterih primerih. Za kratek čas (nekaj sekund) smemo zatisniti dren v primeru, ko menjavamo drenažni sistem, dvigujemo drenažno posodo nad vhodno mesto drena, preverjamo zraketnost torakalne drenaže ali med vbrzganjem zdravila po drenu. Kadar po torakalnem drenu ne pušča zrak, lahko dren zatisnemo za 1-2 uri po vbrzganju fibrinolitika po drenu, 6-12 ur pred načrtovano odstranitvijo drena ali med postopnim izpuščanjem pleuralnega izliva. Nikoli pa NE ZATISKAMO torakalnega drena, ko po drenu pušča zrak ali med transportom.

### Drenažni sistem

Drenažni sistem sestavlja torakalni dren, drenažni sistem, ki je priključen na drenažno posodo, ki je lahko plevrovak- trikomorna plastična posoda (slika 3) ali pa drenažna vrečka, pri kateri je vmes Heimlichova valvula (slika 5) ali pa je dren direktno priključen na pnevmostat (slika 6). Vse pogosteje se uporablja elektronski drenažni sistem (slika 4), ki ima številne prednosti (elektronska nastavitve vleka, preverjanje puščanja zraka v 24 urah z grafičnim prikazom, shranjevanje podatkov o nastavitvah in meritvah pri posameznem pacientu, je lažji in zato se pacienti z njim lažje sprehajajo,...). Ima nastavitveno enoto in polnilno enoto- zbiralnik, ki se ga zamenja, ko je poln. Elektronska enota nas opozori z zvočnim alarmom, ko nastopi neka težava, ovira, ki onemogoča nemoteno delovanje sistema.



Slika 3: pleurovak



4: elektronski drenažni sistem



Slika 5: Heimlech valvula



Slika 6: Pnevmostat

### Pleurx® kateter in drenažni sistem

Kateter Pleurx® je 5 mm debel in 66 cm dolg cevast silikonski kateter, ki je posebej prirejen za dolgotrajno torakalno drenažo v domačem okolju. Približno na sredini ima poliuretansko zadebelitev, ki ga zanesljivo zasidra v podkožju, zunanji konec pa je zaprt s posebno zaklopko, ki preprečuje nehoteno iztekanje tekočine in vstop zraka v pleuralno votlino (Petrinec Primožič, 2015; Štupnik, 2013). Del katetra je v pleuralnem prostoru in ima luknjice, ki omogočajo tekočini vstop v kateter. Na zunanjem delu katetra je ventil, kateri preprečuje vstop zraka v kateter in iztok tekočine, ko le ta ni dreniran (Pleurx®, 2019).

Glavni namen trajnega pleuralnega katetera (Pleurx®) je omogočiti pacientu z malignim pleuralnim izlivom, da čim bolj samostojno živi v svojem domačem okolju in ohranja čim višjo raven kakovosti življenja. Kontraindikacija za vstavev trajnega pleuralnega katetera (Pleurx®) je kratka pričakovana doba preživetja pacienta. Prav tako pacienti pri katerih se po izpraznilni punkciji pljuča ne razpnejo, niso primerni za trajni pleuralni kateter (Pleurx®). Komplikacije trajnega pleuralnega katetera so zelo redke. Pojavijo se lahko: krvavitev na mestu vboda, empiem, pneumotorax, krvavitev in razsoj tumorja po plevri (Petrinec Primožič, 2015; Rozman, 2015b; Kržišnik, 2013).

Uvajanje trajnega drenažnega katetra je možno pri hospitaliziranih pacientih ali kot ambulantni poseg.

V domačem okolju je potrebno, da pacientu pri uporabi katetra Pleurx® pomagajo svojci. Že v bolnišnici pacienta in njegove svojce medicinska sestra pouči o praktični uporabi katetra. Večina ljudi se uporabe hitro nauči. Doma jim je nato zagotovljena pomoč patронаžne medicinske sestre dokler niso pripravljeni samostojno opravljati praznjenja preko katetra. Praznjenje je

potrebno preko katetra 2 do 3 krat tedensko oziroma glede na navodila zdravnika. Kateter je potrebno pritrčiti na vakuumsko bučko. Podtlak v bučki omogoči praznjenje tekočine iz plevralnega prostora. Naenkrat se prazni do 1000 ml tekočine. Zdravnik že v bolnišnici pokaže in pove, kakšne barve je plevralna tekočina in kolikšno količino tekočine se pri drenaži pričakuje (Adamič, 2015).



## ZAKLJUČEK

Torakalni dren uvede zdravnik v intenzivni enoti ali na oddelku in ne samo v operacijski sobi, zato je pomembno, da med posegom medicinska sestra pacienta opazuje, izvaja meritve vitalnih znakov, med katerimi mora biti pozorna tudi na prisotnost bolečine in o vsem poroča zdravniku ter beleži v dokumentacijo. Potrebna je dobra fizična in psihična priprava pacienta pred posegom, prav tako pa tudi med posegom. Pogovor, stisk roke, izkazovanje razumevanja veliko pripomore, da pacientu olajšamo težke trenutke.

Pacient je s torakalno drenažo odvisen od pomoči medicinske sestre, ki mora z opazovanjem, upoštevanjem priporočil in pravilno ter varno oskrbo torakalnega drena zagotoviti varnostno in kakovostno obravnavo pacienta.

## LITERATURA

1. Adamič K (2015). Navodila za vodenje bolnika na domu; reševanje zapletov. In: Rozman A, eds. Šola zdravstvene oskrbe bolnika s trajnim drenažnim katetrom. Zbornik predavanj, Golnik, 27. Marec 2015. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, 20–7. Dostopno na: <http://www.klinika-golnik.si/uploads/si/strokovna-javnost/strokovne-publikacije/sola-oskrbe-bolnika-s-trajnim-drenaznim-katetrom-182.pdf> <24. 4. 2019>.
2. Berden J, Caglič I, Kondiža A, Lipovšek T, Osolnik J, Remškar D, Stavec T. Pnevmotoraks. Seminar, 2004. Inštitut za patološko fiziologijo.
3. Kržišnik I (2013). Tuneliran plevralni kateter – Pleurx®. In: Prestor L, eds. Obravnava pacienta s pljučnim rakom. Zbornik predavanj z recenzijo, Debeli rtič, 24. do 25. maj 2013. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji, 173–8.
4. Gordon PA et al (1995). Refining Chest Tube Management: Aanalysis of the State of Practise. Dimensions of Critical Care Nursing 1-12.
5. Rozman A (2015a). Model vodenja bolnika s trajnim plevralnim (Pleurx®) katetrom. In: Rozman A, eds. Šola zdravstvene oskrbe bolnika s trajnim drenažnim katetrom. Zbornik predavanj, Golnik, 27. Marec 2015. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, 28–30. Dostopno na: <http://www.klinika-golnik.si/uploads/si/strokovna-javnost/strokovne-publikacije/sola-oskrbe-bolnika-s-trajnim-drenaznim-katetrom-182.pdf> <24. 4. 2019>.
6. Petrinec Primožič M (2015). Praznjenje malignega plevralnega izliva s pomočjo Pleurx® katetra. In: Rozman A, eds. Šola zdravstvene oskrbe bolnika s trajnim drenažnim katetrom. Zbornik predavanj, Golnik, 27. Marec 2015. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, 31–7. Dostopno na: <http://www.klinika-golnik.si/uploads/si/strokovna-javnost/strokovne-publikacije/sola-oskrbe-bolnika-s-trajnim-drenaznim-katetrom-182.pdf> <24. 4. 2019>.
7. Štupnik T. Torakalna punkcija in torakalna drenaža. Ljubljana, 2013.
8. Vrankar K. Torakalna drenaža. Obravnava pacienta s pljučnim rakom. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v pulmologiji. Zbornik predavanj z recenzijo, 2013: 179-181.
9. Tortorice J. Chest tube drainage systems (2007). Dostopno na: <http://www.ceufast.com/courses/115/115.htm> (11.4.2013).

## OBLOGE ZA RANE Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM

- SPODBUJAJO DEBRIDMENT
- PREPREČUJEJO BIOFILM
- DELUJEJO PROTIVNETNO
- DELUJEJO ANTIMIKROBNO
- ZMANJŠUJEJO NEPRIJETEN VONJ
- POSPEŠUJEJO PROLIFERACIJO



### vivamel alginat



ALGINATNA OBLOGA 5 x 5 cm | 10 x 10 cm  
Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM

**Vivamel ALGINAT** je primarna vpojna obloga iz kalcijevega alginata, ki je v celoti prepojen z naravno pridelanim nerazredčenim medicinskim kostanjevim medom. Alginat ima visoko sposobnost vpijanja, pri čemer se natrijevi ioni iz rane izmenjujejo s kalcijevimi ioni iz obloge, kar zagotavlja dodaten hemostatski učinek. Alginat ob vpijanju izločka nabrekne in gelira, pri čemer v svojo strukturo veže tudi odmrlo tkivo in mikroorganizme. S tem zagotavlja toplo-vlažno okolje v rani, kar bistveno pospeši celjenje.

**Vivamel alginat** je obloga, primerna za celjenje ran z zmernim do obilnim izločkom. Predvsem jo priporočamo za rane, kjer prevladuje proces vnetja, pri katerem poteka razgradnja in odstranitev odmrlega tkiva ter obramba pred bakterijami.

### vivamel contact



KONTAKTNA MREŽICA 5 x 5 cm | 10 x 10 cm  
Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM

**Vivamel CONTACT** je primarna obloga. Kontaktna mrežica je v celoti prekrita z naravno pridelanim nerazredčenim medicinskim kostanjevim medom. Kontaktna mrežica služi kot nosilec za med in ima luknjičasto strukturo, skozi katero prepušča izloček iz rane. Poleg tega preprečuje sprijemanje sekundarne obloge z dnom rane.

**Vivamel contact** je obloga, primerna za celjenje ran s šibkim izločkom, ki so v procesu dozorevanja novih celic (granulacije) in rasti povrhnjega sloja kože (epitelizacije).

### vivamel protect



POLIURETANSKA PENA 10 x 10 cm  
Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM

**Vivamel PROTECT** je primarna obloga. Poliuretanska pena je na eni strani v celoti prekrita z naravno pridelanim nerazredčenim medicinskim kostanjevim medom. PU pena služi kot nosilec za med in ima vpojno in izjemno mehko strukturo, v katero dobro vpija izloček iz rane. Poleg tega rani nudi mehansko zaščito.

**Vivamel protect** je obloga, primerna za celjenje ran z zmernim do šibkim izločkom. Klinično dokazano pospešeno čisti fibrinske obloge z dna rane. Predvsem jo priporočamo za rane, kjer prevladuje proces proliferacije, pri katerem poteka rast, množenje in dozorevanje novih celic. Obloga rani nudi mehansko in toplotno zaščito.

### vivamel tuba



MEDICINSKI KOSTANJEV MED 20 g | 50 g

**Vivamel TUBA** vsebuje v celoti naravno pridelano nerazredčen medicinski kostanjev med. Med na dnu rane deluje kot gel, ki mehča mrtvine v rani - spodbuja debridment in čiščenje. Hkrati pospešuje fazo vnetja, granulacije in epitelizacije. Shranjen je v tubi iz aluminija s pokrovčkom z navojem. Aluminij omogoča, da po stiskanju medu, tuba ostane stisnjena in se zato ne kontaminira z zrakom iz okolja. Izdelek je torej primeren za večkratno aplikacijo (4 mesece po odprtju).

**Vivamel tuba** – medicinski kostanjev med je primeren za rane s šibkim izločkom ali brez njega. Priporočamo ga tudi za globoke rane, rane s podminiranim robom in za rane z mrtvinami. Lahko ga uporabljamo samostojno ali pa ga dodajamo oblogam Vivamel za intenzivnejše celjenje.

**KIMI**

**Dezikim Derm S1**  
Sinonim varnosti v  
zdravstvu in zanesljiv  
partner tudi v času  
krize COVID-19.

[www.kimi.si](http://www.kimi.si) | 386(0)1 5300 561





## **MASIMO PULZNA OKSIMETRIJA OMOGOČA BREŽIČNO SPREMLJANJE PACIENTOVIH PARAMETROV NA DALJAVO**

- ◇ TELESNA TEMPERATURA
- ◇ FREKVENCA DIHANJA PREKO NAPRSTNEGA SPO2 SENZORJA
- ◇ ARTERIJSKA SATURACIJA SPO2
- ◇ PULZ



zaloker  zaloker

# OSKRBA RAN

VISOKA VPOJNOST • AKTIVNE UČINKOVINE • UČINKOVITO  
CELJENJE IN ZDRAVLJENJE • HITRO LAJŠANJE BOLEČINE



[rane.si](http://rane.si)



Zaloker & Zaloker d.o.o., Kajuhova ulica 9, 1000 Ljubljana  
[www.zaloker-zaloker.si](http://www.zaloker-zaloker.si), 01 542 51 11

# PREVENA™

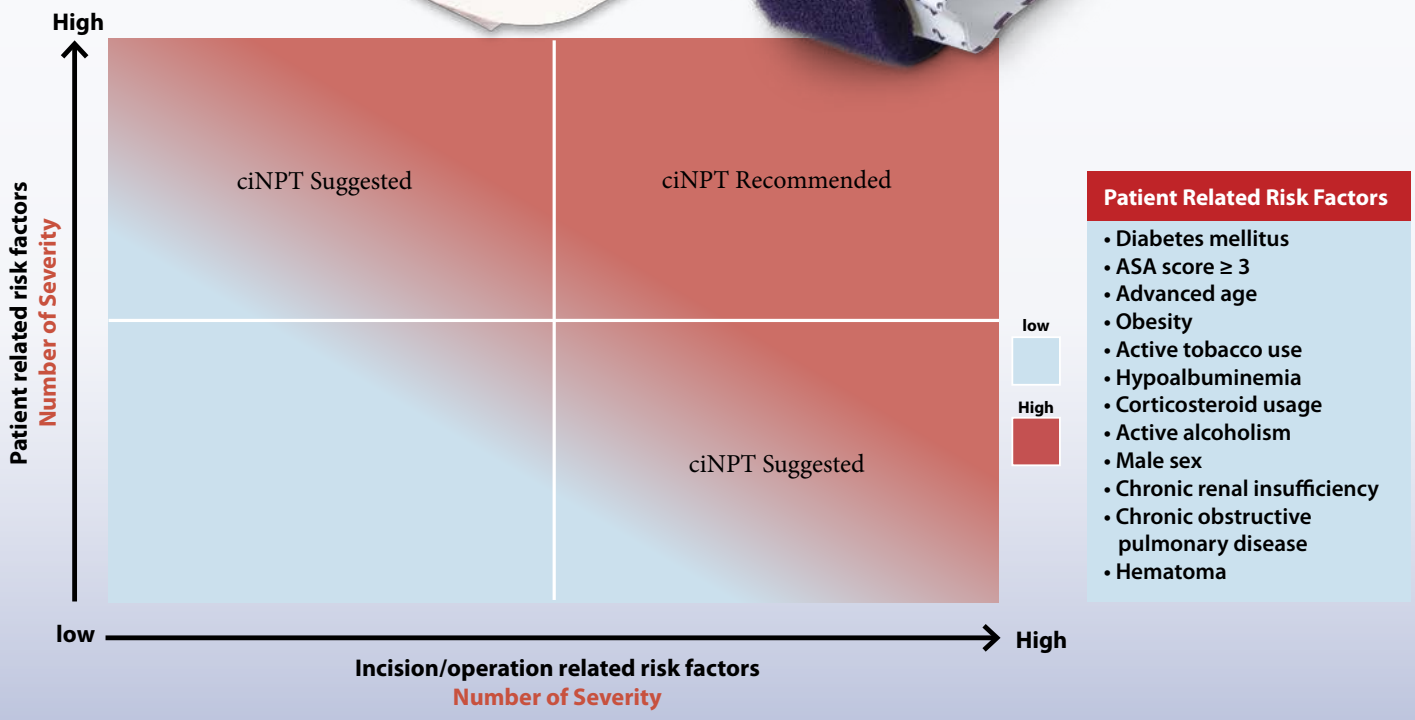
Sistem za zdravljenje kirurško zaprtih ran s pomočjo negativnega tlaka

**3M + KCI** | United by purpose.



**MM SURGICAL**

družba za trgovino in zastopanje d.o.o.  
 Ulica ob hrastih 24, 1291 Škofljica  
 Tel: +386 (0)1 236 21 56  
 Fax: +386 (01) 436 00 39  
 E-mail: mm.surgical@siol.net  
 http://www.mmsurgical.si



General Incision Related Risk Factors				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• High-tension incision</li> <li>• Repeated incisions</li> <li>• Extensive undermining</li> <li>• Traumatized soft tissue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edema</li> <li>• Contamination</li> <li>• Emergency procedure</li> <li>• Mechanically unfavorable site</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonged operation time</li> <li>• Post surgical radiation</li> </ul>		
Operation Related Risk Factors				
General	Plastic	Orthopaedic	Vascular	Cardiovascular
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open general</li> <li>• Open colorectal</li> <li>• Open urology</li> <li>• Open OB/Gyn</li> <li>• Incisional Hernia Repair</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postbariatric abdominoplasty</li> <li>• Breast reconstruction</li> <li>• Big soft tissue defects (Necrotizing Fasciitis)</li> <li>• High tension incision</li> <li>• Soilage risk</li> <li>• Repeat incisions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Open reduction and internal fixation of fractures: Acetabulum, pilon, calcaneus, tibial plateau</li> <li>• Fasciotomy</li> <li>• Above knee amputation</li> <li>• Below knee amputation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Above knee amputation</li> <li>• Below knee amputation</li> <li>• Synthetic graft implantations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sternotomy</li> </ul>

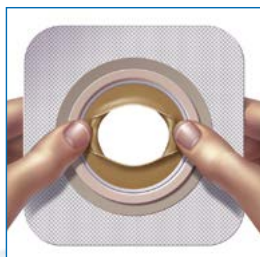
Vir: Willy, C., Agarwal, A., Andersen, C. A., Santis, G. D., Gabriel, A., Grauhan, O., Guerra, O. M., Lipsky, B. A., Malas, M. B., Mathiesen, L. L., Singh, D. P. and Reddy, V. S. (2017), Closed incision negative pressure therapy: international multidisciplinary consensus recommendations. Int Wound J, 14: 385-398. doi:10.1111/iwj.12612

## Dvodelni sistem

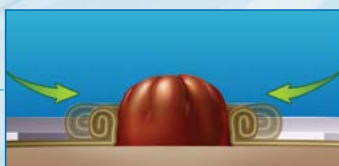
Odkrijte  
**PRILEGANJE brez skrbi.**

### Kako deluje

- Mehka, oblikovalna želatina se s svaljanjem prilagodi željeni velikosti in obliki stome.  
**Rezanje ni potrebno.**



- Oblikovalna želatina nežno objame stomo ter ustvari varno prileganje.



## Občutite prednosti

- Izboljšana zaščita kože** – Prilagodljivo prileganje zmanjša nevarnost, da bi izločki prišli v stik s kožo v okolici stome.
- Enostavno za uporabo in učenje** – Oblikovalna želatina je enostavna za oblikovanje – merjenje, zarisovanje in rezanje ni potrebno.
- Praktičnost – Ne potrebujete škarij.**
- Prilagodljivost** – Želatina se razteza in krči skupaj s stomo in tako med nošenjem ohranja prileganje brez praznin.
- Vsestranskost** – Prilega se različnim oblikam in velikostim stome.
- Manj odpadkov** – Oblikovana odprtina se lahko prilagodi, ko je kožna podloga nameščena na telo.

# ESTEEM<sup>TM</sup>



## Enodelni sistem

### PREDNOSTI

- IZBOLJŠAN FILTER**  
Izboljšan filter zmanjšuje možnost zamašitve, tako deluje dalj časa. Preprečuje napihnjenost vrečke in neprijeten vonj. Priložene so tudi nalepke za prekrivanje filtra.
- UDOBNEJŠI MATERIAL**  
Preoblikovana vrečka ima mehkejšo in prijetnejšo prevleko, ki je vodoodporna.
- POENOSTAVLJENA OBLIKA**  
Inovativna poenostavljena, zaokrožena oblika dodaja vrečki udobje in diskretnost.
- ENOSTAVNO BRANJE KODE**  
Šifra artikla je natisnjena na vrečki za hitro identifikacijo

Za brezplačni vzorec pokličite  
**080 15 45**

# Higienski voziček

(MRSA, CORONA)

## Narejeno po standardih ISO:

- Kakovostna umetna masa ABS (enostavna za razkuževanje),
- Ustreza najvišjim higienim zahtevam



Stabilen okvir iz aluminija z umetno maso ABS, odporno na udarce.

## Prednapolnjena brizga 0,9% NaCl z dezinfekcijskim zamaškom 70% IPA

- Prednapolnjena 0,9% NaCl z vključenim dezinfekcijskim zamaškom 70% ISO
- Prihranek časa in denarja
- Velikosti: 3, 5, 10 ml



Omniflush® with SwabCap®

SwabCap®



**Optiplan**®

Maja Rems Novak  
M: 041 547 475

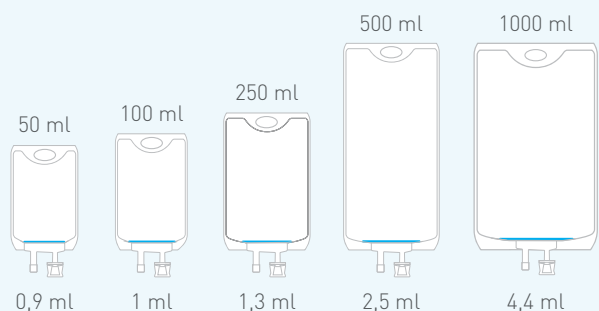
**MEDIS**

Medis, d.o.o., Brnčičeva ulica 1,  
SI-1231 Ljubljana-Črnuče, Slovenija

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

Andreja Miklavžina  
M: 041 946 676

Vrečka Viaflo ima **majhen rezidualni volumen** in omogoča aplikacijo več kot 98 % zdravila<sup>1,2</sup>



Povprečne mere

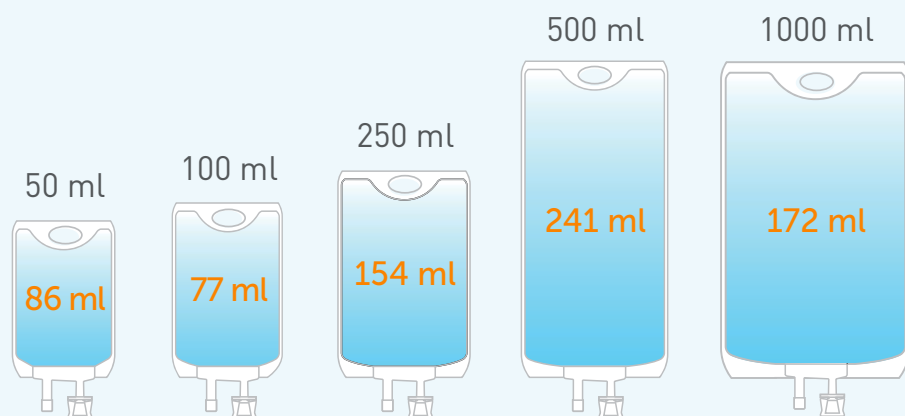
Varna povezava s konico infuzijskega sistema



**Apliciranje z zaprtim sistemom.**

Če uporabljate komplet z odzračevanjem, odzračevanja ne odprite, ker to pri prožnem vsebniku Viaflo ni potrebno.

Vrečka Viaflo je zasnovana tako, da **omogoča veliko količino dodanega volumna zdravil**



**Povprečen volumen dodane raztopine**

Priprava zdravila s pripomočkom za prenos družbe Baxter



**1.** Uporabite aseptičen postopek. Držite pripomoček za zunanjo ovojnino, odstranite folijo na spodnji strani in potisnite pripomoček na vrh vialo z zdravilom.



**2.** Potisnite vialo in pripomoček za pripravo navzgor na vhod za zdravila, da boste predrla membrano na injekcijskem mestu.



**3.** Držite vrečko z vialo navzdol. Iztisnite raztopino v vialo, da se ta napolni do 1/3 ali 1/2. Pretresite, da boste pripravili zdravilo.



**4.** Držite vrečko z vialo obrnjeno na glavo. Stisnite vrečko, da boste iztisnili zrak v vialo in izpraznili pripravljeno zdravilo iz vialo v vrečko.

#### LITERATURA:

1) Maki DG et al. Infect Control Hosp Epidemiol. 2011;32(1):50–8.

2) Gabay M, von Martius K. Technol Health Care. 2008;16(6):429–35.

Podatki v dokumentaciji družbe Baxter.

Baxter, Viaflo in Vial-Mate so blagovne znamke družbe Baxter International Inc. **SAMO ZA STROKOVNO JAVNOST.** Datum priprave informacije: Maj 2019.

A wide range of high quality, low cost, re-useable and single use polypropylene products.

For hospitals decontamination and sterile services, operating room and instrument packing, hospital wards and patient care.



 IRIS  
[www.iris.si](http://www.iris.si)

  
WarwickSASCo  
Moulding The Future of Medical Plastics  
[www.sasco.co.uk](http://www.sasco.co.uk)

## SVETLOBNA TERAPIJA BIOPTRON REVOLUCIONARNO ODKRITJE V MEDICINI

ZDRAVLJENJE JE POVSEM NEBOLEČE IN VARNO ZA UPORABO, BREZ ZNANIH NEŽELENIH STRANSKIH UČINKOV.



## BIOPTRON – VAŠA DRUŽINSKA TERAPIJA



Bioptron – svetlobna terapija temelji na starodavni metodi zdravljenja s pomočjo sončne svetlobe in močno napredni tehnologiji in razvoju. Oddaja polarizirano polikromatsko svetlobo, ki združuje vidno in infrardečo svetlobo. Zdravljenje je povsem neboleče in varno za uporabo, brez znanih neželenih stranskih učinkov.

Zdravljenje je enostavno, za izvajanje ene terapije pa boste porabili zelo malo časa.

IZBIRATE LAHKO MED RAZLIČNIMI NAPRAVAMI: BIOPTRON MedAll – namenjen predvsem uporabi doma. Naprava je shranjena v posebni embalaži, na voljo kot opcija pa je tudi talno stojalo. BIOPTRON Pro 1 – je namenjen terapiji doma, v bolnišnicah in v terapevtskih centrih. BIOPTRON 2 – namenjen je predvsem za uporabo v zdravstvenih ustanovah. Na voljo so različna stojala, ki omogočajo udobno terapijo.

Proizvedeno v Švici

[www.bioptron.si](http://www.bioptron.si), [www.zepter.com](http://www.zepter.com)



