



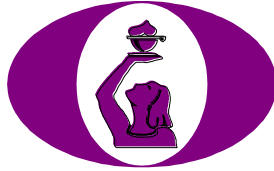
ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE –  
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN  
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

# **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH S KRONIČNIMI OBOLENJI**

ZBORNIK PREDAVANJ

Celje, 13. marec 2015



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

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH S KRONIČNIMI  
OBOLENJI

ZBORNİK PREDAVANJ



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

CELJE, 13. marec 2015

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

**Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju**

**VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH S KRONIČNIMI OBOLENJI**

**Celje, 13. april 2015**

**Zbornik prispevkov**

**Urednica zbornika:** Irena Šumak

**Recenzentka:** mag. Hilda Maze

**Strokovni odbor:** Irena Šumak, mag. zdr. nege, Danica Artnak, prof. zdr. vzgoje

**Organizacijski odbor:** Danica Artnak, Vesna Božiček, Mateja Božič, Irena Šumak, mag. Ana Podhostnik, mag. Barbara Kegl, Darinka Babič, Saša Šabjan, Jasna Kolar, Marija Tomažič

**Računalniško urejanje in oblikovanje:** Blaž Šumak

**Jezikovni pregled:** Judita Kalamar

**Založila in izdala:** Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije

Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju

CIP- Kataložni zapis o publikaciji  
Univerzitetna knjižnica Maribor

616-036.1-083(082)

VLOGA medicinske sestre pri pacientih s kroničnimi obolenji [Elektronski vir] : zbornik predavanj, Celje, 13. marec 2015 / [urednica Irena Šumak]. Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije : Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju, 2015

Način dostopa (URL): <http://www.zbornica-zveza.si/sl/3-sekcija-medicinskih-sester-v-vzgoji-izobrazevanju>

ISBN 978-961-273-103-8

1. Šumak, Irena

COBISS.SI-ID 81751553

## **PROGRAM SREČANJA**

**08.00 - 08.30 Registracija udeležencev**

**08.30 - 09.00 Otvoritev srečanja**

**Življenje Florence Nightingale**, dijaki Srednje zdravstvene šole Celje

**I. SKLOP - moderatorja:** Vesna Božiček, VMS, prof. zdr. vzgoje., Jasna Kolar, VMS, univ. dipl. ped.

**09.00 - 09.40 Možgansko – žilne bolezni**

Marija Šoštarič Podlesnik, dr. med., specialistka nevrologije; Splošna bolnišnica Celje, Nevrološki oddelek

**09.40 - 10.00 Zdravstvena nega bolnika po možganski kapi**

Danica Artnak, VMS, prof. zdr. vzgoje; Srednja zdravstvena šola Celje

**10.00 – 10.40 Novosti pri zdravljenju sladkorne bolezni**

Nadan Gregorič, dr.med.; Univerzitetni klinični center Ljubljana, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni

**10.40 – 11.00 Prednost zdravljenja sladkorne bolezni z inzulinsko črpalko ter preprečevanje in ukrepanje ob zapletih**

Zdenka Vogrič, dipl. m. s.

**11.00 – 11.10 Razprava**

**11.10 – 11.35 Odmor**

**II. SKLOP - moderatorja:** mag. Ana Podhostnik, Mojca Tomažič, dipl. m. s., spec. manag.

**11.35 – 11.55 Vloga medicinske sestre pri bolniku s peritonealno dializo**

Sabina Eberl, dipl. m. s.; Univerzitetni klinični center Maribor, Oddelek za dializo.

### **11.55 – 12.05 Zdravstvena nega pacienta s stomo**

Slavka Kosi, dipl. m. s., Srednja zdravstvena šola Celje; Aleksandra Oberstar

### **12.05 – 12.15 Živim življenje s stomo**

Mirjam Marguč, dipl. m. s, mag. manag.; Srednja zdravstvena šola Celje

### **12.15 – 12.25 Vloga medicinske sestre pri učenju samokateterizacije**

Irena Šumak, dipl. m. s., mag. zdr. nege, Starič Vinko

### **12.25 – 12.45 Pomen ugotavljanja dejavnikov tveganja za nastanek kronično nenalezljivih bolezni v času študija**

mag. Barbara Kegl, mag. Mateja Lorber; Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede

### **12.45 - 13.05 Pomen prijazne besede v zdravstveni negi**

Marija Račič, VMS, univ. dipl. org.; Šolski center Novo mesto, Srednja zdravstvena in kemijska šola

### **13. 05 – 13.15 Razprava**

**III. SKLOP - moderatorja:** Mateja Božič, dipl. m. s., Saša Šabjan, dipl. m. s.

### **13.15 – 14.00 Celostna obravnava bolnika z vidika operacijske medicinske sestre pri robotsko asistirani radikalni prostatektomiji**

Marjanca Knafelc, dipl. m. s, mag. zdr. nege; Edita Hrastnik, dipl. m. s.; Splošna bolnišnica Celje, Centralni operacijski blok

### **14.00 – 15.00 Skupno kosilo**

### **15.00 – 17.00 Praktična predstavitev robotskega sistema Da Vinci S**

Sandi Poteko, dr. med., specialist urologije; Splošna bolnišnica Celje, Urološki oddelek

Marjanca Knafelc, dipl. m. s, mag. zdr. nege; Edita Hrastnik, dipl. m. s.; Splošna bolnišnica Celje, Centralni operacijski blok

### **17.00 – 17.15 Zaključne misli seminarja**

## **SEZNAM AVTORJEV PO ABECEDNEM VRSTNEM REDU**

Danica Artnak, VMS, prof. zdr. vzgoje

Sabina Eberl, dipl. m. s.

Edita Hrastnik, dipl. m. s.

Nadan Gregorič, dr. med.

Mag. Barbara Kegl,

Marjanca Knafelc, dipl. m. s., mag. zdr. nege

Slavka Kosi, dipl. m. s.

Mag. Mateja Lorber

Mirjam Marguč, dipl. m. s., mag. manag.

Marija Račič, VMS, univ. dipl. org.

Marija Šoštarič Podlesnik

Vogrič Zdenka, dipl. m. s.

## KAZALO

MOŽGANSKO ŽILNE BOLEZNI.....	7
ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PO MOŽGANSKI KAPI.....	25
VAREN VENSKI PRISTOP .....	44
NOVOSTI PRI ZDRAVLJENJU SLADKORNE BOLEZNI .....	45
TOČNOST IN DOSLEDNOST V DIAGNOSTIKI SLADKORNE BOLEZNI.....	58
PREDNOST ZDRAVLJENJA SLADKORNE BOLEZNI Z INZULINSKO ČRPALKO TER PREPREČEVANJE IN UKREPANJE OB ZAPLETIH.....	59
VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI BOLNIKU S PERITONEALNO DIALIZO.....	75
ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S STOMO .....	92
ZDRUŽEVANJE PACIENTOV S STOMO.....	101
PREDSTAVITEV PROJEKTA »Živim življenje... s stomo« .....	102
INTERMITENTNA SAMOKATETERIZACIJA .....	109
CELOSTNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z VIDIKA OPERACIJSKE.....	110
MEDICINSKE SESTRE PRI ROBOTSKO ASISTIRANI RADIKALNI PROSTATEKTOMIJI.....	110
HIGIENA ROK.....	123
POMEN UGOTAVLJANJA DEJAVNIKOV TVEGANJA ZA NASTANEK KRONIČNO NENALEZLJIVIH BOLEZNI.....	124
POMEN PRIJAZNE BESEDE V ZDRAVSTVENI NEGI.....	137

# MOŽGANSKO ŽILNE BOLEZNI

**Marija Šoštarič Podlesnik, dr. med.**

Nevrološki oddelek, Splošna bolnišnica Celje

manca.sostaric@gmail.com

## IZVLEČEK

Možganska kap je srčnožilni dogodek, ki vzbuja največ strahu in skrbi tako med zdravimi osebami kot tudi bolniki s srčnožilnimi boleznimi. Napredek v primarni in sekundarni preventivi napoveduje spremembe, ki obetajo tudi zmanjšanje zbolevanja na ravni možganske kapi. Zaradi staranja prebivalstva pa se bo verjetno njena prevalenca povečevala. V Sloveniji ostaja zboleznost za možgansko kap enaka, bolnikom z akutno ishemično možgansko kapjo je na voljo trombolitično zdravljenje, s katerim lahko pridobijo 30 % več možnosti za preživetje in boljši končni funkcionalni izhod. Žal je ta način zdravljenja mogoč le v 4,5 urah od začetka simptomov, zato mora biti obravnava teh bolnikov prednostna. Sistem TeleKap omogoča enakovredno in učinkovito obravnavo teh bolnikov po vsej Sloveniji, tudi izven ustanov, kjer so na voljo nevrološki oddelki in specializirane enote za možgansko kap.

**Ključne besede:** ishemična možganska kap, tromboliza, TeleKap, znotrajmožganska krvavitev.

## UVOD

Možganska kap (MK) je eden izmed vodilnih vzrokov smrti vseh vseh po svetu. V industrijskih državah je tretji najpogostejši vzrok smrti, takoj za srčnožilnimi in malignimi boleznimi. Je najpomembnejši dejavnik pri nastanku trajne telesne in kognitivne oviranosti.



Prezgodnja smrt, dolgotrajna prizadetost, zmanjšanje socialnega delovanja, stroški nege in zmanjšana produktivnost pomenijo za bolnike z MK, njihove svojce in zdravstveni sistem veliko breme.

MK spada med urgentna stanja, zanjo velja koncept »Čas so možgani«. Zdravljenje s trombolizo je edino vzročno zdravljenje in tudi edini z dokazi podprt način zdravljenja akutne ishemične možganske kapi (AIMK).

Vsi strokovnjaki s področja možganskožilnih bolezni (MŽB) moramo vse aktivnosti usmeriti v izobraževanje širše laične kot strokovne javnosti, da se lahko čim večje število bolnikov z akutno IMK zdravi na ustrezen način.

### **Epidemiologija MŽB**

Zaradi MŽB danes v svetu trpi 15 milijonov ljudi, v Evropi (EU) 4 milijoni in vsako leto na novo zboli 1,2 milijona ljudi. 5 milijonov ljudi letno umre, enako število jih postane dolgotrajno telesno prizadetih. V EU je umrljivost zaradi MK za 60 % večja kot v ZDA in Kanadi (Wolf-Maier et al, 2003). V Sloveniji se v zadnjih letih zaradi MK letno zdravi okoli 4400 prebivalcev, okoli 2200 jih umre. V starosti do 65. leta moški umirajo pogosteje kot ženske (Šelb Šemrl, 2006).

### **Kaj je možganska kap ?**

MK je klinični sindrom, ki se kaže z akutno izgubo žariščne funkcije možganov ali hrbtenjače, ki traja več kot 24 ur, lahko vodi v smrt:

je posledica **spontane možganske krvavitve** (primarna znotrajmožganska krvavitev ali subarahnoidna krvavitev),

ali posledica nezadostne oskrbe dela možganov, zaradi slabega krvnega pretoka, tromboze ali emboličnega dogodka v sklopu bolezni žilja, srca ali krvi, v tem primeru govorimo o **ishemični možganski kapi (IMK) ali tranzitorni ishemični ataki (TIA)** (Warlow et al, 2000).

### **Kaj je tranzitorna ishemična ataka (TIA)?**

TIA je klinični sindrom prehodne žariščne izgube funkcije dela možganov, hrbtenjače ali mrežnice (amavroza), ki traja manj kot 24 ur in ne povzroči infarkta.

TIA nastane kot posledica nezadostne oskrbe dela možganov, hrbtenjače ali mrežnice s krvjo, in sicer zaradi slabega pretoka krvi, tromboze ali embolije, kar je lahko povezano z boleznimi krvnih žil, srca ali krvi, vendar ne traja več kot 24 ur (Hankey & Warlow, 1994).

### **Zakaj razlikovati med TIA in IMK?**

Med obema bolezenskima stanjema je razlika le v **trajanju** simptomatike, ki nakazuje težavo v prekinitvi oziroma nezadostni oskrbi možganov s krvjo oziroma kisikom.

TIA je urgentno nevrološko stanje, saj je skupaj z IMK del istega patološkega stanja, ki ga lahko poimenujemo akutni možganskožilni sindrom (MŽS). **TIA predstavlja pomemben dejavnik tveganja za IMK, ki jo je ob hitri diagnostiki moč preprečiti z ustreznim načinom zdravljenja in sicer glede na ugotovljeni vzrok.**

### **Tveganje za IMK po TIA**

Možganska kap sledi TIA pri 12 do 30 % bolnikov in pri četrtini se zgodi v kratkem po TIA (Hackam et al, 2009). Največje tveganje je v prvih 24 urah in nato enakomerno pada (Chandratheva et al, 2009). V grobem 11 % bolnikov, ki doživijo TIA, prizadene onesposablajoča IMK v naslednjih 90 dneh, od tega polovico v prvih 48 urah (Lisabeth et al, 2004).

Tveganje za IMK po TIA je močno povezano z osnovnim patološkim procesom, ki je bil vzrok za TIA. TIA zaradi visoke zožitve notranje karotidne arterije (ACI) je povezana z najvišjim tveganjem za IMK (20 % v treh mesecih) v primerjavi z drugimi vzroki (5,7 %), kot sta znotrajlobanjska mikroangiopatija in kardioembolizem (Calvet et al, 2009).

### **Vzroki za IMK ali TIA**

Prehodna ishemična motnja ali TIA in IMK si delita isti seznam vzrokov, najbolj običajno embolične ali trombotične posledice aterotrombotične bolezni.

V 25 % je vzrok trombotičen ali emboličen zaplet ateroma v velikih in srednje velikih arterijah, v 25 % v znotrajlobanjskih majhnih arterijah, v 20 % gre za posledico kardioembolizma in v 5 % za manj pogoste vzroke, kot so arterijska disekcija in hiperkoagulabilna stanja, lahko tudi vaskulitis (Pendlebury et al, 2009). Žal v četrtini primerov ne ugotovimo jasnega žilnega mehanizma (Purroy et al, 2007), takrat govorimo o kriptogeni TIA ali IMK.

## **Klinična slika**

Klinična slika je odvisna od prizadetega žilnega povirja. V osnovi ločimo sprednje - **karotidno povirje** in zadnje - **vertebrobazilarno povirje**.

Groba razdelitev klinične pojavnosti v **karotidnem povirju (v približno 80 % primerov)** zajema:

**hemiparezo** nasprotnostransko od prizadetega žilnega povirja,

**motorično afazijo/disfazijo, senzorično afazijo/disfazijo, globalno disfazijo/afazijo ter dizartrijo**, glede na prizadetost dominantne oziroma nedominantne polovice možganov. Lahko se ugotavljajo tudi **disleksija** (motnje branja), **diskalkulija** (motnje računanja) in **disgrafija** (motnje pisanja),

**senzibilnostno motnjo** nasprotnostransko od prizadetega povirja (vključena tudi prizadetost obraza),

**amavrozo** istostransko s prizadetostjo karotidnega povirja,

nespecifična simptomatika ter nežariščni znaki, kot recimo **izguba zavesti, zmedenost, splošna oslabeledost ali inkontinenca** so redko posledica TIA ali IMK,

bolečina ni tipični simptom, ki bi ga povezovali z IMK ali TIA, vendar pa enostranska bolečina v vratu z žariščno nevrološko najdbo mora vzbuditi sum na disekcijo vratne arterije, kar je pogosto združeno z **nepopolnim Hornerjevim sindromom** in predstavlja vodilni prepoznavni vzrok IMK pri bolnikih, mlajših od 45 let (Schrock et al, 2012),

prizadetost parietalnih režnjev možganov prispeva k nastanku simptomatike kognicije v smislu motenih višjih živčnih dejavnosti kot so: **apraksije** (motnja izvajanja večjih – naučenih gibov), **agnozije** (različni tipi motenj v prepoznavi znanih oseb, slik), **vidno-prostorsko-perceptivne disfunkcije, pozabljivost (amnezija)**.

Groba razdelitev klinične pojavnosti v **vertebrobazilarnem povirju (v približno 20 % primerov)** zajema:

simptomatiko, ki »pripada« prizadetosti možganskega debla: lahko **vertigo**, kateremu je pridružena slika **vsaj enega od naslednjih** simptomov ali znakov kot so: **diplopija, disfagija, kolcanje, dizartrija, disfonija, hemipareza in motnja občutenja po polovici**

**telesa, možno po vseh štirih udih, lahko tudi takojšnja motnja zavesti s komo, epileptični napadi,**

možnih je kar nekaj **tipičnih kliničnih sindromov**, značilnih za prizadetost določenih delov **možganskega debla**, vključno s pojavom **izpadov bulbomotorike z značilnimi nistagmusi**, tudi **izpadi vidnega polja** z različno pojavnostjo hemianopsije in tudi **slepote**, so del prizadetosti zadnjega povirja.

Klinična slika lahko zajema tudi:

prizadetost malih možganov – **ataksija** (pri sedenju, stanju, hoji), **dizartrijska, istostranska hemiataksija, diplopija, vertigo, motnje koordinacije, hipotonija istostranskih udov, nistagmus.**

prizadetost hrbtenjače zaradi IMK je redkejša, najpogosteje se kaže v obliki klinične slike sindroma **sprednje spinalne arterije**, veliko redkeje v obliki sindroma **zadnje spinalne arterije.**

### **Lakunarne IMK**

**Čista motorična MK (obraz, roka in noga)**, posledica lezije posteriornega kraka kapsule interne.

**Čista senzorična MK**, posledica lezije talamusa.

**Ataktična hemipareza** (pareza in ataksija iste strani telesa), posledica lezije ponsa.

**Nerodna/okorna roka/dizartrijska**, posledica lezije v ponsu ali kapsuli interni.

### **Ocenjevanje nevrološke prizadetosti po lestvici možganske kapi nacionalnega inštituta za zdravje (NIHSS)**

Z namenom, da se pri posameznem bolniku z MK oceni prognoza glede na začetno nevrološko prizadetost, so razvili več zanesljivih in preverjenih točkvalnih lestvic, od katerih je najpogosteje uporabljana NIHSS lestvica (National Institutes of Health Stroke Scale).

Pri 60 – 70 % bolnikih, kjer je bila ob akutni IMK ocena po NIHSS pod 10, je bila prognoza ugodna, pri bolnikih, kjer pa je bila ocena po NIHSS nad 20, pa je bila prognoza ugodna le pri 4 – 16 % bolnikov (Švigelj, 2010).

Preiskovanje bolnika po lestvici NIHSS je standardizirano, zato se ga je treba priučiti in ga dosledno upoštevati ter vsakega bolnika preiskovati na enak način. Ocena po lestvici NIHSS nam je v pomoč tudi pri spremljanju bolnikov z MK in analiziranju učinkov zdravljenja.

## **NOVI NAČINI ZDRAVLJENJA**

### **Upanje in resničnost za bolnike z možgansko kapjo**

MK je danes mogoče preprečiti in ozdraviti. Vse več je dokazov o učinkoviti primarni in sekundarni preventivi, pa tudi o učinkovitem zdravljenju MK s trombolizo, vendar samo takoj po pojavu simptomov bolezni (Hacke et al, 2009). Trombolitično zdravljenje je edino z dokazi podprto zdravljenje akutne ishemične možganske kapi (AIMK), ki sta ga odobrili tudi zdravstvena politika in stroka v Evropi in svetu.

Sistemska tromboliza (ST) s tkivnim rekombinantnim aktivatorjem plazminogena (rtPA) je edino dokazano uspešno zdravljenje AIMK z zdravili. Tromboliza pomembno zmanjša umrljivost in invalidnost bolnikov. Zdravilo rtPA pomaga razgraditi strdek, ki povzroča zaporo možganske arterije, in vzpostavi krvni pretok, še preden nastane večja poškodba možganskega tkiva. Časovno okno za tovrstno zdravljenje je od leta 2009 razširjeno s 3 na 4,5 ure (Hacke et al, 2009), vendar je žal še vedno na voljo premajhnemu številu bolnikov. Ti bolniki imajo večjo verjetnost preživetja, če so zdravljeni v posebnih organiziranih oddelkih – enotah za možgansko kap, v primerjavi s tistimi v običajnih bolnišničnih oddelkih (Hacke et al, 2009). Te enote so v Sloveniji na voljo v obeh Univerzitetnih kliničnih centrih (UKC) ter v Splošni bolnišnici (SB) Celje.

Zadnja leta se vse bolj uveljavlja koncept kombiniranega zdravljenja bolnikov z AIMK, ko s ST ne dosežemo rekanalizacije. Pri teh bolnikih zdravljenje nadaljujemo z mehansko znotrajžilno revaskularizacijo (MZR) ali redkeje z intraarterijsko trombolizo. Kadar že ob začetku obravnave sumimo ali dokažemo zaporo večje arterije, začnemo s ST, v tem času pa se poleg potrebnih laboratorijskih preiskav organizira ekipa intervencijskega nevrologa in anesteziologa. Takšen način omogoča takojšen začetek raztapljanja strdka, kar kasneje olajša in pospeši mehansko odstranjevanje strdka. Zadnje analize so pokazale, da se je čas od začetka znotrajžilnega posega do uspešne rekanalizacije pomembno skrajšal, oziroma skoraj prepolovil, če je bolnik pred tem prejel ST. Pomembno se je izboljšal izhod bolnikov tri mesece po koncu zdravljenja (Pfefferkorn et al, 2012).

## **Pristop k bolniku z akutno ishemično možgansko kapjo**

Z ažurno anamnezo (avto in/ali heteroanamnezo) ugotovimo natančen čas nastanka simptomov (pomembni so podatki ekipe s terena).

Sledi takojšen pristop k bolniku, kot kandidatu za trombolizo (dokler ne odkrijemo kontraindikacije za trombolizo, obravnavamo bolnika kot kandidata za trombolizo).

Čas od »vrat do igle« znotraj bolnišnice naj bi bil od 30 do maksimalno 60 minut, kar omogoča največji uspeh rekanalizacije in reperfuzije, torej učinkovito zdravljenje z boljšim končnim izhodom.

### Obvezne preiskave:

EKG, RR, pulz, O<sub>2</sub> saturacija, glukoza, laboratorijski izvidi – hemogram, elektroliti, urea, kreatinin, glukoza, pč, INR (v najkrajšem možnem času);

klinični pregled, ocena po NIHSS lestvici in modificirani Rankinovi lestvici (mRS);

CT glave (glede na klinično sliko se sprti odločamo o indikaciji za dodatne slikovne preiskave (CT angiografija, CT perfuzija).

Ob odsotnosti kontraindikacij za trombolitično zdravljenje začnemo s trombolizo, z rtPA (Actilyse), v dozi 0,9 mg/kg telesne mase, z maksimalno dozo 90 mg; 10 % skupne doze damo v bolusu, preostalih 90 % pa preko perfuzorja v 1 urni infuziji. Pred, med in po I.V. trombolizi moramo bolnika monitorirati, zaradi nadzora nad krvnim tlakom, ki mora biti pod 185 mmHg. 24 ur po trombolizi moramo opraviti kontrolni CT glave, izjemoma ga opravimo prej, če to narekuje stanje bolnika.

Po 48 urah se glede na kontrolno slikanje s CT glave odločamo o uvedbi antiagregacijske terapije z acetilsalicilno kislino 100 mg 1x dnevno, v sekundarni preventivi uvajamo redno tudi terapijo s statini. Prav tako moramo uvesti zaščitno terapijo v preventivi globoke venske tromboze (GVT), in sicer s preventivnimi odmerki nizkomolekularnih heparinov.

Pomembna je kontrola vseh dejavnikov tveganja za možganskožilne dogodke z namenom ustrezne sekundarne preventive.

## PREVENTIVA ISHEMIČNE MOŽGANSKE KAPI

### Primarna preventiva

#### Ateroembolizem

Izogibanje in zdravljenje dejavnikov tveganja – arterijske hipertenzije (AH), sladkorne bolezni (SB), kajenje, hiperholesterolemije.

Tveganje za IMK je pri asimptomatski karotidni stenozi 2 % letno, pri simptomatski stenozi pa 15 % v prvem letu.

The Asymptomatic Carotid Surgery Trial (ACST) je pokazala pomembno znižanje tveganja za IMK po kirurški terapiji (TEA – trombendarterektomija) asimptomatske karotidne stenoze (ACS), vendar bi bilo potrebno zdraviti 32 bolnikov, da bi se preprečilo eno MK ali smrt v 5-letih.

Atrijska fibrilacija (AF) 5 krat poveča tveganje za MK. Dodatno povečanje tveganja za MK se pojavi:

pri starosti več kot 75 let, SB, AH (8 – 12 % letno tveganje). Terapija z warfarinom ob INR 2-3 zniža tveganje za IMK za 60 %. 1 % letno tveganje je pri starosti manj kot 65 let brez dodatnih dejavnikov tveganja. V tem primeru je ustrezna terapija z uporabo acetilsalicilne kisline 100 mg 1x dnevno.

### Sekundarna preventiva

Vpliv na stil življenja: (kajenje, zmanjšano uživanje alkohola, povečana telesna aktivnost).

AH;PROGRESS raziskava je pokazala ↓ hemoragične in ishemične možganske kapi pri uporabi perindopрила in indapamida celo pri normalnem krvnem tlaku.

Hearth Protection Study (HPS), z uporabo simvastatina 40 mg in Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL), z uporabo atorvastatina 80 mg, sta pokazali koristnost terapije s statini pri vrednosti skupnega holesterola več kot 3.5 mmol/L ali LDL holesterola več kot 2.6 mmol/L.

### Antiagregacijska zdravila

Aspirin (75 – 300 mg) zniža tveganje za ponovitvene MK, miokardni infarkt (MI) in žilno smrt za 13 %.

Klopidogrel (75 mg) je nekoliko učinkovitejši od aspirina in se uporablja pri tistih, ki imajo intoleranco na aspirin.

Dipiridamol je inferioren proti aspirinu. Kombinacija aspirina (75 mg) in dipiridamola s počasnim sproščanjem (200 mg dvakrat dnevno) je učinkovitejši kot sam aspirin. Kombinacijska formula (Asasantin R) vsebuje le 25 mg aspirina.

AF bolniki (PAF in KAF) naj bodo antikoagulirani po preboleli IMK, ciljni INR naj bo 2 – 3. Novejši antikoagulantni so varnejši glede pojavnosti velikih krvavitev, zlasti znotrajmožganskih. V zaščiti pred IMK je dabigatran v višjem odmerku superioren nad warfarinom, ostali (rivaroksaban, apixaban, edoxaban in dabigatran v nižjem odmerku) pa so primerljivi glede zaščite pred sistemskimi emboličnimi dogodki, vključno z IMK.

### Kirurško/endovaskularno zdravljenje

Karotidna endarterektomija (TEA) je zelo koristna pri  $\geq 70$  % stenoz, zmerno koristna pri 50 – 69 % stenoz.

Veliko tveganje za MK in hkrati velika korist pri bolnikih z nedavnimi simptomi, ulceriranim plakom in hemisferno klinično sliko, bolj kot pri amavrosis fugax.

Svetuje se zgodnja kirurška oskrba po TIA ali manjši IMK (v prvih 3 – 6 tednih; celo v 1 – 2 tednih, po TIA takoj ali v nekaj dneh).

Mortaliteta ob TEA 1.1 %, perioperativno tveganje za MK je okrog 5 %. TEA se naj opravi v centru z manj kot 5 % perioperativnimi komplikacijami.

### Endovaskularno karotidno zdravljenje

Za večino bolnikov je prednostna TEA.

Karotidna angioplastika (KAS) je povezana z nekoliko večjim tveganjem za periproceduralno MK in smrt pri bolnikih starejših od 70 let, v primerjavi s TEA.

Pri mlajših od 70 let, je KAS primerljivo učinkovita in varna kot TEA.



KAS prihaja v poštev pri bolnikih, kjer so prisotne kontraindikacije za TEA zaradi medicinskih, anatomskih ali tehničnih razlogov (Ferro et al, 2010; Hankey, 2014; , Hankey & Eikelboom, 2010; Sudlow 2008).

### **Redkejša bolezenska stanja v sklopu MŽB**

Tromboza venskih sinusov

Vaskulitisi centralnega živčnega sistema (CŽS)

Žilne malformacije (arteriovenske malformacije, arteriovenske duralne fistule, venski angiomi, kavernomi in drugo).

### **VRSTE SPONTANIH MOŽGANSKIH KRVAVITEV**

#### **SUBARAHNOIDNA KRVAVITEV (SAK)**

SAK je urgentno nevrološko stanje z visoko stopnjo umrljivosti. Incidenca SAK znaša 10,5 na 100.000 prebivalcev. V 85 % je vzrok za nastanek nepoškodbene SAK je razpok anevrizme na znotrajmožganski arteriji. Tveganje je pri ženskah 1,6 krat večje (Žvan, 2007) in večjo verjetnost za razpok anevrizme so dokazali ob prisotnosti naslednjih dejavnikov tveganja: kajenje, škodljivo uživanje alkohola, zvišan krvni tlak, pozitivna družinska anamneza, avtosomno dominantna policistična bolezen ledvic, Ehlers-Danlosova bolezen.

V 10% vseh SAK se odkrije perimezencefalna SAK, ki je posledica razpoka majhne pialne fistule ali prepontine vene, kri pa je v teh primerih prisotna v perimezencefalnih cisternah pred možganskim deblom.

Redkejši vzroki za SAK so lahko: disekcija arterije, vnetne anevrizme, zloraba drog in drugo (Švigelj, 2007).

**Značilni potek SAK** zajema nenaden hud glavobol (najhujši v življenju!), ki ga lahko spremlja slabost ali bruhanje, fotofobija, bolečine v vratu, lahko tudi motnja zavesti (Švigelj, 2007). Pri nevrološkem pregledu najdemo poleg morebitne motnje zavesti tudi meningealne znake, lahko se kot simptom pojavijo epileptični napadi. Pri približno 40 % bolnikov s SAK lahko naknadno ugotovimo, da so imeli nekaj dni pred SAK opozorilni glavobol (nenaden

hujši glavobol), ki se pojavi kot posledica opozorilne (sentinel/majhne) krvavitve (Švigelj, 2007).

**Obravnavo bolnika s SAK** zahteva, da takega bolnika obravnavamo kot morebitno SAK, dokler tega ne izključimo. Namestimo ga v ležeč položaj z nekoliko dvignjenim vzglavjem, če gre za zoženo zavest (ocena po glasgowski točkovni lestvici manj kot 8), je potrebna intubacija in umetno predihavanje.

Osnovna diagnostična preiskava poleg anamneze in kliničnega pregleda zahteva najprej kompjutersko tomografijo (CT) možganov, ki v 12 urah po nastanku SAK to pokaže v 95 do 98 % (Švigelj, 2007; Van der Wee et al, 1995). Če je CT glave negativen, moramo ob sumu na SAK opraviti še lumbalno punkcijo, in če z njo dokažemo ksantokromijo – poleg iztekanja krvavega likvorja v treh zaporednih epruveh, gre prav tako za SAK.

Za dokaz anevrizme je potrebno opraviti še CT angiografijo možganskih arterij (CTA) in v primeru dokazane anevrizme je potrebna tudi digitalna subtrakcijska angiografija (DSA), s katero bolje prikažemo lokacijo, velikost in obliko anevrizme, hkrati pa se pridobijo podatki o kolateralnem obtoku in variacijah Willisijevega kroga, kar je pomembno med posegom izključevanja anevrizme iz krvnega obtoka (Švigelj, 2007).

V SB Celje moramo pred transportom poskrbeti za vso ustrezno in hitro diagnostiko, vključno z osnovnimi laboratorijskimi preiskavami in EKG. Pozornost pri akutnem zdravljenju je potrebna za normalizacijo krvnega tlaka, hiperglikemije in hipertermije, potrebno je učinkovito protibolečinsko zdravljenje. Za preprečevanje vazospazma uporabljamo nimodipin v parenteralni obliki. Ob motnji zavesti je potrebna tudi hitra in ustrezna priprava bolnika, da je premestitev z reševalnim vozilom strokovno primerna in varna, zato bolnika premeščamo vedno v spremstvu anesteziologa.

Bolnika s SAK in dokazano anevrizmo na znotrajmožganskem žilju pošljemo iz SB Celje v Ljubljano na Nevrološko kliniko, Klinični oddelek za vaskularno nevrologijo in intenzivno nevrološko terapijo (KOVNINT), kjer se konzilij v zasedbi nevrolog-nevroradiolog-nevrokirurg (NNN konzilij), glede na stanje bolnika in izsledke diagnostičnih preiskav, odloči za nevrokirurško ali endovaskularno oskrbo razpočene anevrizme.

Na odločitev o načinu zdravljenja vplivajo bolnikova starost, klinično stanje, lokacija anevrizme, njene morfološke značilnosti in njeno topografsko razmerje z drugimi arterijami

(Švigelj, 2007; Van der Wee et al, 1995). V zadnjih letih prevladuje endovaskularno zdravljenje, saj je manj invazivno in primernejše za starejše bolnike (Švigelj, 2007).

Bolnik s SAK spada po endovaskularnem posegu v Enoto za možgansko kap, po nevrokirurški oskrbi in v primeru hujše prizadetosti bolnika pa v Enoto intenzivne terapije.

Po posegih je potreben nadzor predvsem zaradi hitre prepoznave nevroloških zapletov, kot so možganska oteklina in hidrocefalus ter tudi prepoznave internističnih zapletov.

Najpogostejši **nevrološki zapleti** so vazospazem, hidrocefalus, ponovitev SAK, epileptični napadi in nevrogeni pljučni edem (Švigelj, 2007). **Nenevrološki zapleti** so: srčne aritmije, elektrolitske motnje, hipertenzija, okužbe in globoka venska tromboza.

Nimodipin se uporablja v preventivi vazospazma (v akutni fazi parenteralna oblika, nato nadaljujemo s peroralno obliko do skupno 21 dni po nastanku SAK). Hidrocefalus se razrešuje z vstavitvijo zunanje ventrikularne drenaže (ZVD), ki je v večini primerov začasna, lahko pa se pojavi tudi indikacija po vstavitvi stalne ventrikularne drenaže – ventrikuloperitonealne drenaže (VPD).

Po 6-ih mesecih je smrtnost 40 – 50 %. Tretjina bolnikov umre, tretjina preživelih ima hude nevrološke posledice, pri tretjini pa je izhod ugoden in so brez pomembnih nevroloških posledic (Švigelj, 2007).

Pri neanevrizmatični in izolirani perimezencefalni SAK je izhod običajno zelo dober in zapleti zelo redki.

## **SPONTANA ZNOTRAJMOŽGANSKA KRVAVITEV**

Spontana znotrajmožganska krvavitev (ZMK) je z letno incidenco 25 na 100.000 ljudi vzrok za 10 % možganskih kapi.

### **Kako ločimo ZMK od IMK?**

Klinično ni mogoče ločiti ZMK in IMK. Ključnega pomena so slikovne preiskave glave. S CT glave lahko ugotovimo ZMK nekaj minut do nekaj tednov po nastanku simptomov in znakov, z magnetno resonanco (MR) pa tudi kasneje in jo tako ločimo od IMK. Slikovne preiskave omogočajo, da ločimo ZMK od drugih vrst znotrajlobanjskih krvavitev, kot so epiduralna, subduralna ali subarahnoidna krvavitev ter omogočijo, da prepoznamo morebitne druge patološke procese možganov.

## Dejavniki tveganja za ZMK

Glavna dejavnika tveganja za ZMK sta sistemska **arterijska hipertenzija in starost** ter z njo povezana možganska amiloidna angiopatija. Dolgotrajna arterijska hipertenzija lahko povzroči hipertenzivno vaskulopatijo – degenerativne spremembe v steni malih in srednje velikih penetrantnih arterij, kar je znano kot **lipohialinoza**.

Pri amiloidni angiopatiji pa se nalaga peptid beta amiloid v steno malih leptomeningealnih in kortikalnih arterij, kar lahko vodi v izgubo gladkomišičnih celic, zadebelitev stene, zoženje lumna arterij in nastajanje mikroanevrizem.

Drugi dejavniki tveganja za ZMK so tudi:

sladkorna bolezen,

čezmerno uživanje alkohola,

nizke vrednosti skupnega holesterola,

prisotnost alela epsilon 2 v genu za apolipoprotein E,

uživanje simpatikomimetičnih drog.

Z naraščanjem uporabe antiagregacijskih in antikoagulantnih zdravil, narašča tudi njihova povezanost z ZMK.

Pri 20 % bolnikov z ZMK lahko ugotovimo arterijskovensko malformacijo (AVM), kavernom, duralno arteriovensko fistulo ali arterijsko anevrizmo.

Pri enem bolniku lahko ugotovimo več dejavnikov tveganja, od katerih pa posamezen ni nujen ali zadosten za ZMK. V diagnostiki je pomembna prepoznava tistih, na katere je moč vplivati, tako da bi lahko spremenili potek bolezni (Bajrović, 2013).

Ob ugotovitvi, da gre pri bolniku za ZMK je potrebno opraviti preiskave hemostaze in presejalne rutinske laboratorijske preiskave (hemogram, elektroliti, hepatogram, parametri vnetja), EKG in RTG p/c.

O nadaljnjih slikovnih preiskavah se odločamo sproti, glede na stanje bolnika, potek bolezenskega dogajanja in v primeru nejasnosti (neobičajna lokacija ali velikost ZMK). V primeru netipične klinične slike se lahko opravi še CTA, s čimer lahko razkrijemo arterijsko

anevrizmo in trombozo ven ali venskih sinusov, včasih tudi AVM ali AV fistulo. Za dokaz slednjih dveh je običajno potreben MR in/ali digitalna subtrakcijska angiografija (DSA). MR je potreben tudi za razkritje drugih MŽ sindromov, kavernomov, tumorjev in mikrokrvavitev.

Lahko se odločamo tudi za dodatne teste trombofilije, tumorskih faktorjev, revmatoloških testov ali dodatnih UZ preiskav (trebuha, srca).

V osnovi ločimo bolj tipične (hipertenzivne) lokacije ZMK, kjer gre za bolezen malih arterij ob AH.

**Globoke ZMK (talamus, bazalna jedra, pons in mali možgani)**

**Lobarne ZMK (v različnih režnjih možganov)**, tu so vzroki običajno drugačni (amiloidna angiopatija, možni tumorji, metastaze, AVM, AV duralne fistule, in drugo).

Pomembna je še pojavnost **intraventricularne krvavitve**, kjer govorimo o prodoru krvi v ventrikularni sistem ali pa gre za ZMK brez intraventricularne krvavitve (prodor krvi v ventrikle namreč lahko poslabša prognozo).

Za oceno prognoze, torej preživetja in funkcijskega izhoda po ZMK, uporabljamo več točkovnih lestvic. Te lestvice upoštevajo različne dejavnike, vključno z volumnom in lokacijo krvavitve, starost bolnika, AH (urejenost vrednosti krvnega tlaka), nizka začetna ocena po glasgowski lestvici ocenjevanja zavesti, širitev krvavitve pod tentorij (v področje zadnje kotanje) in v ventrikularni sistem.

Zgodnje nevrološko poslabšanje je lahko posledica otekline ali širjenja hematoma, kar opazamo pri 1/3 bolnikov v prvih 24 urah.

Na izhod in tveganje za ponovno krvavitev vplivata mesto in vzrok krvavitve. Letno tveganje za ponovno krvavitev je 2 % za krvavitve v globini in 10% za lobarne krvavitve. Letno tveganje za krvavitve iz AVM je med 4 in 34 % in je odvisno od vaskularne anatomije.

Bolniki s prebolelimi ZMK imajo tudi povečano tveganje za IMK, ki znaša letno 1 % (Bajrović, 2013).

## **Zdravljenje ZMK**

### **Konzervativno zdravljenje**

Vzdrževanje normovolemije in normoglikemije, primerna hidracija in prehrana.

Monitoriranje zaradi vpliva na krvni tlak (ciljne vrednosti 140 – 160 mmHg)

Protibolečinsko zdravljenje.

Majhne raziskave niso pokazale ugodnega učinka kortikosteroidov, manitola, glicerola ali nevroprotektivov.

Antiepileptikov ne uporabljamo profilaktično; večja pogostnost epileptičnih napadov je pri lobarnih kot globokih krvavitvah (14 proti 4 %).

V enotah intenzivne terapije so bolniki, ki potrebujejo umetno ventilacijo ali monitoriranje znotrajlobanjskega tlaka.

### **Hemostaza**

Takojšnja prekinitev terapije z antagonisti vitamina K (AVK).

Aplikacija vitamina K (10 mg v 30 minutni infuziji), vendar se polni učinek izrazi šele po 24 urah.

Za takojšnji učinek je potreben dodatek faktorjev koagulacije v obliki sveže zmrznjene plazme ali koncentrata protrombinskega kompleksa.

Ob uporabi novejših antikoagulantov (NOAK) ni izkušenj in zaenkrat tudi ne antidotov;

- pri inhibitorjih Xa (rivaroksan, apixaban in edoxaban) se priporoča uporaba koncentrata protrombinskega kompleksa ali faktor VII.

- pri inhibitorju trombina (dabigatranu) pa znotraj 2 ur po zaužitju aktivno oglje, kasneje pa forsirana diureza ali celo dializa.

### **Nevrokirurško zdravljenje**

Evakuacija hematoma razkrije vzrok ZMK in sprostí pritisk na sosednjo možganovino.

Koristna je kirurška evakuacija pri cerebelarnih krvavitvah in motnjo zavesti, znaki utesnitve možganskega debla in hidrocefalusom.

### **SKLEP IN SPOROČILO ZA DOMOV**

Pri obravnavi in zdravljenju bolnikov z možgansko kapjo smo v zadnjih letih pričali bliskovitemu napredku in menjavi paradigem o bolezni, ki je še nedavno veljala za nujno

posledico staranja. Začetni nihilistični pristop na vseh področjih obravnave teh bolnikov je zamenjalo diametralno nasprotno mišljenje: »Možgansko kap je mogoče preprečiti in tudi zdraviti«. V prispevku so navedene najnovejše ugotovitve s področja obravnave bolnikov z vsemi oblikami možganske kapi. V Sloveniji smo od septembra 2014 že deležni vpeljave sistema TeleKap, ki naj bi bistveno izboljšal obravnavo bolnikov z akutno MK tudi zunaj univerzitetnih kliničnih centrov in enot za možgansko kap na celotnem ozemlju Republike Slovenije. Še vedno pa velja, da je prizadevanje treba usmeriti v rigorozno preventivo in obvladovanje dejavnikov tveganja za MK, v obravnavi bolnika z akutno MK pa nikoli spregledati dejstva, da se vedno mudi, zaradi česar naj nas v vsakem trenutku spremlja moto »Čas so možgani«!

## Literatura

Wolf-Maier, K., et al., 2003. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and United States. *JAMA*, 289, pp. 2363-2369.

Šelb Šemrl, J., 2006. Epidemiološki podatki o možganski kapi v Sloveniji. In: Žvan B., et al, eds. *Spoznajmo in preprečimo možgansko kap*. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije, pp. 38-43.

Warlow, C.P., Dennis, M.S., van Gijn, J., et al., 2000. *Stroke: a practical guide to management*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

Hankey, G.J. & Warlow, C.P., 1994. *Transient Ischaemic attacks of the brain and eye*. London: WB Saunders/Bailliere Tindall.

Hackam, D.G., Kapra, M.K., Wang, J.T., et al. 2009. Most stroke patients do not get a warning: a population-based cohort study. *Neurology*, 73, pp. 1074- 1076.

Chandratheva, A., Mehta, Z., Geraghty, O.C., et al. 2009. Population-based study of risk and predictors of stroke in the first few hours after a TIA. *Neurology*, 72, pp.1941-1947.

Lisabeth, L.D., Ireland, J.K., Risser, J.M., et al., 2004. Stroke risk after transient ischemic attack in a population-based setting. *Stroke*, 35, pp. 1842-1846.

Calvet, D., Touze, E., Oppenheim, C., et al., 2009. DWI lesions and TIA etiology improve the prediction of stroke after TIA. *Stroke*, 40, pp. 187-192.

Pendlebury, S.T., Giles, M.F., Rothwell, P.M., 2009. Causes of transient ischemic attack and stroke. In: Pendlebury, S.T., et al. eds. *Transient Ischemic attack and stroke: diagnosis, investigations and management*. 1st edition. New York: Cambridge University Press, pp. 55 – 90.

Purroy, F., Montaner, J., Molina, C.A., et al., 2007. Patterns and predictors of early risk of recurrence after transient ischemic attack with respect to etiologic subtypes. *Stroke*, 38, pp. 3225-3229.

Schrock, J.W., Glasenapp, M., Victor, A., et al., 2012. Variables associated with discordance between emergency physician and neurologist diagnoses of transient ischemic attacks in the emergency department. *Ann Emerg Med*, 59, pp.19-26.

Švigelj, V., 2010. *Smernice za obravnavo bolnika z možgansko kapjo*. Ljubljana: Boehringer Ingelheim RCV & KG, Podružnica Ljubljana.

Hacke, W., et al, 2009. Available at:

[http://www.eso-stroke.org/pdf/ESO\\_Extended\\_Thrombolysis\\_KSU.pdf](http://www.eso-stroke.org/pdf/ESO_Extended_Thrombolysis_KSU.pdf)

Pfefferkorn, T., et al., 2012. Preceding intravenous thrombolysis facilitates endovascular mechanical recanalization in large intracranial artery occlusion. *Int J Stroke*, 7(1), pp. 14-18.

Ferro, J.M., Massaro, A.R., Mas, J.L., 2010. Aetiological diagnosis of ischaemic stroke in young adults. *Lancet Neurol*, 9, pp. 1085-1096.

Hankey, G.J., 2014. Secondary stroke prevention. *Lancet Neurol*, 13, pp.178-194.

Hankey, G.J., Eikelboom, J., 2010. Antithrombotic drugs for patients with ischaemic stroke and TIA to prevent recurrent major vascular events. *Lancet Neurol*, 9, pp. 273-84.

Sudlow, C., 2008. Prevention further vascular events after a stroke or TIA: an update on medical management. *Pract. Neurol*, 8, pp 141-157.

Žvan, B., 2007. Priporočila za endovaskularno in kirurško zdravljenje možganskih anevrizem. In: Švigelj, V. & Žvan, B., eds. *Akutna možganska kap II*. Ljubljana: Boehringer Ingelheim, pp. 177-196.

Švigelj, V., 2007. Obravnava bolnika s subarahnoidno krvavitvijo. In: Švigelj, V. & Žvan, B., eds. *Akutna možganska kap II*. Ljubljana: Boehringer Ingelheim, pp. 149-175.



Van der Wee, N., Rinkel, GJ., Hasan, D., Van Gijin, J., 1995 Detection of subarachnoid hemorrhage on early CT: is lumbar puncture still need after a negative scan? *J Neurosurg Psychiatry*, 58, pp. 357-359.

Bajrović, F.F., 2013. Spontana znotrajmožganska krvavitev. In: Žvan, B & Šoštarič Podlesnik, M. eds. *Mala šola nevrologije, Možganskožilne bolezni s kliničnimi primeri*. Ljubljana, pp. 78 – 85.

# ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PO MOŽGANSKI KAPI

**Danica Artnak, VMS, prof. zdr. vzgoje**

Srednja zdravstvena šola Celje

danica.artnak@szsce.si

## IZVLEČEK

V prispevku je predstavljena zdravstvena nega pacienta po možganski kapi. Predstavljena je ena izmed najpogostejših bolezni sodobnega časa, možganska kap. Opisana je vloga medicinske sestre, ki je 24 ur ob bolniku in zna opazovati in prepoznati bolnikove potrebe ter na tak način prepreči morebitne zaplete in zna tudi pravilno ukrepati. Omenjeni so dejavniki tveganja, ki so vezani na slabe razvade ter na dosledno zdravljenje določenih bolezni in predvsem dosledno zdravljenje povišanega krvnega tlaka. Medicinska sestra je kompetentna, da načrtuje postopke zdravstvene nege, hkrati uči in svetuje bolniku ter svojcem, da ponovno najdejo smisel življenja in zaživijo čim bolj kakovostno življenje.

**Ključne besede:** možganska kap, bolnik, medicinska sestra, življenjske aktivnosti, zdravstvena vzgoja.

## UVOD

Možganska kap ali ICV ali cerebrovaskularni inzult, beseda za katero se skriva veliko različnih zgodb. Zgodba, ki ima lahko žalosten ali pa srečen konec. Kakšna bo ta zgodba je velikokrat odvisno od nas samih, od oseb, ki jih je ta neizprosna bolezen dohitela, doletela in tudi prehitela ter odhitela naprej do naslednjega obiskovalca. Včasih rečemo, da se je možganska kap pojavila kot neka strela z jasnega neba. Ni nas vprašala za dovoljenje, ni

potrkala, samo vstopila je in udarila z vso svojo veličino. Kakšna je ta njena veličina pa vedo povedati osebe, ki jih je možganska kap obiskala ter svojci, ki so v veliko pomoč prizadeti osebi. Ne smemo pozabiti predvsem na medicinske sestre in tudi druge zdravstvene delavce, ki vlivajo upanje v svetlejšo prihodnost tem bolnikom predvsem v prvih dneh srečanja s to boleznijo.

Ocenjujemo, da letno kar 15 milijonov ljudi zbolijo zaradi možganskih bolezni, od tega 4 milijone Evropejcev. Ena tretjina jih umre, ena tretjina jih ostane stalno odvisna od tuje pomoči, le ena tretjina je samostojna v dnevni aktivnosti. Celotno več: možganske bolezni lahko definiramo kot 3. najpogostejši vzrok smrti in 1. vzrok invalidnosti v »razvitem« svetlu (Grad, 2007).

## ZGODOVINA

Stari Indijci, Egipčani in Kitajci so duševne zmožnosti kaj malo povezovali z možgani. Eno izmed prvih spoznanj, da so možgani le nekako povezani z duševnim delovanjem, je prišlo iz stare Grčije. Aristotel je menil, da so možgani povezani s srcem in da služijo za hlajenje krvi. Platon pravi, da sposobnost razmišljanja tiči v glavi. Možgane je imel za miselni vosek, v katerega se vtiskujejo izkušnje. V naslednjem stoletju je Hierofilus trdil, da so človekove višje sposobnosti povezane z gubami na površini možganov. Pomembnost tega sklepa je spala več kot dva tisoč let (Russel, 1993).

Galen, ki je poznan kot praoče anatomije, je bil prvi, ki je seciral možgane. Šele v 18. stoletju je postalo nekoliko jasneje, da so celotni možgani povezani z duševnim delovanjem. Tedaj so že zarisali poti najpomembnejših možganskih živcev in odkrili splošno električno aktivnost možganov (Russel, 1993).

Danes vemo, da lahko bioelektrično aktivnost celic možganske skorje merimo in registriramo s pomočjo neinvazivne funkcijske preiskave EEG ali elektroencefalografije.

Sir Charles Sherrington, pionir nevrofiziologije, pa je izrekel znani stavek, da so možgani podobni »začaranim statvam, na katerih milijoni švigajočih tkalskih čolničkov tkejo razkrajajoč se vzorec, vselej smiseln, pa vendar nikdar trajen, nekakšno spreminjasto

harmonijo podvzorcev. Podoba je, kakor da bi Rimska cesta zaplesala nekakšen kozmični ples« (Russel, 1993).

Človek marsikaj ve, kako deluje, pozna zapleteno zgradbo računalnikov, zna zgraditi še tako zahtevne in mogočne zgradbe ob katerih ti zastane dih in pogled, pa vendar ne pozna natančnega delovanja možganov, ki jih sestavljajo mreže prepletajočih se živcev. To nam daje dodatno potrditev, da so možgani najbolj zapleten organ v našem telesu. Kljub temu, da so v našem telesu, v naši glavi, še vedno predstavljajo na določene trenutke veliko uganko, za katero bomo potrebovali po vsej verjetnosti še nekaj časa, da jo bomo razrešili.

## **MOŽGANI**

Možgane po pravici označujemo kot centralni organ človeka. Možgani so sedež razuma, spomina, duše. Deset milijard živečih celic misli, dojema, nadzoruje gibanje, sprejema smiselne vtise, posreduje misli. Vse to pa deluje, če so s pomočjo krvnega obtoka dovolj oskrbljeni s kisikom in prehrabnimi snovmi (Steinke & Hennerici, 1998).

Poleg 10 milijard nevronov je v možganih tudi 100 milijard celic glije, ki obdajajo vsak nevron, ga ločujejo od drugih in ga hranijo.

Izmed vseh možganskih celic so najbolj znani nevroni. Nevroni so osnovna funkcionalna enota možganov. Medsebojno komunicirajo preko sinaps, aktivacija sinaptičnih kontaktov pa je kemična s pomočjo nevrottransmitterjev in nevromodulatorjev. Nevron ni reproducibilen (Tetičkovič, 1992).

Vsa sporočila, ki jih človek vidi, sliši, opazi, naša čutila sprejmejo in jih po senzibilnih živcih prinašajo do centralnega živčevja. Centralno živčevje obsega hrbtne možgane in možgane. Pravimo tudi, da so v hrbtnem mozgu nižji refleksi centri, v možganih pa višji centri delovanja živčevja.

Možgani ležijo v lobanjski votlini in so najbolj razviti in tudi najpopolneje razviti del centralnega živčevja. Na možganih pa ločimo velike in male možgane ter možgansko deblo. Vse to obdajajo mozgovne ovojnice ali meninge, ki so iz veziva.

Kljub temu, da tehtajo le kilogram in pol, so možgani najbolj zapleten sistem v našem telesu.

## **MOŽGANSKA KAP**

Možganska kap je skupek nenadno nastalih motenj v delovanju delov možganov zaradi prekinjene preskrbe možganov s krvjo ali pa zaradi krvavitve v ta del možganov. Možganske celice ne dobijo kisika in hrane, zato že v nekaj minutah ob popolnem pomanjkanju umrejo, oziroma so poškodovane, če prejmejo premalo kisika ali hrane (Povše Trojar & Grad, 2007).

Motnje oziroma spremembe, ki jih lahko opazimo pri bolniku, ki ga je doletela možganska kap, se kažejo kot ohromelost v različnih stopnjah, motnje govora ali afazija, motnje vida, motnje na področju ravnotežja in še bi lahko naštevali.

Možganska kap je bolezen, ki je v razvite svetu najpogostejši vzrok invalidnosti. Možganska kap lahko v hipu spremeni do tedaj zdravega človeka v invalida, ki je v vsakdanjih opravilih odvisen od tuje pomoči. Možganska kap ne prizadene samo bolnika, temveč predstavlja veliko obremenitev za svojce, zdravstveno službo in zaradi svoje pogostosti in velikega ekonomskega bremena prizadene tudi vso družbo v celoti (Povše Trojar & Grad, 2007).

## **EPIDEMIOLOGIJA MOŽGANSKIH BOLEZNI**

Možganske bolezni so bolezni starostnikov, saj večina od njih nastopi po 70. letu starosti. Umrljivost zaradi možganske kapi narašča s starostjo in se približno podvoji vsakih pet let. Incidenca pri mladih, mlajši od 44 let, je nizka 10/1000 000 prebivalcev. Tako je možganska kap pri mladih diagnostični problem, pri starejših nad 85 let pa terapevtski problem (Grad, 2007).

Možganska kap je nedvomno zelo pogosta pri nas, v Sloveniji in je bolezen, ki si je prav nihče ne veseli in ne želi.

Poznano je, da se po 55. letu starosti umrljivost zaradi možganske kapi več kot podvoji za vsakih naslednjih 5 let in to enako pri moških kot pri ženskah. Možganske bolezni so kljub vsem dosedanjim naporom tako na ravni primarne kot sekundarne preventive še vedno velik ne samo medicinski, marveč tudi socialnoekonomski problem (Tetičkovič, 2008).

V Sloveniji je približno vsako leto od 4400 do 4500 novih bolnikov. Zaradi možganske kapi najpogosteje obolevajo prebivalci vzhodnega dela Slovenije: Pomurje, vzhodna Štajerska, manj pa v področju Kranja in Primorske. Morda je pomemben podatek, da več kot polovica postelj na negovalnih oddelkih domov za starostnike v Sloveniji zasedejo bolniki po možganski kapi (Povše Trojar & Grad, 2007).

Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja se v Sloveniji v zadnjih letih zdravi zaradi možganske kapi od 4400 do 4500 oseb na leto, okoli 2100 jih umre. Delež možganske kapi znaša 10 % vseh smrti, ki v Sloveniji zavzema tretje mesto po vzroku smrti (Švigelj & Žvan, 2008).

Razveseljiv je podatek, da stopnja umrljivosti zaradi možganske kapi v Sloveniji tako med moškimi kot ženskami v zadnjih letih upada (Grad, 2007).

Ravno zaradi tako visokih števil je prav, da se proti možganski kapi zoperstavimo tako bolniki kot svoji ter tudi širša družba v kateri živimo in delamo.

## **KAKO PRIDE DO MOŽGANSKE KAPI**

Vzrok možganske kapi je v zapori možganske žile in tedaj govorimo o ishemični možganski kapi ali pa je vzrok krvavitev v del možganov in govorimo o hemoragiji. To pomeni, da žila počni in kri zalije možgansko tkivo v okolici. Pri ishemični možganski kapi se srečamo z pojmom tromboza in embolija.

Tromboza nastane, kadar se kri strdi v arteriji sami in zoži prehod ali ga povsem zapre (Žemva, 1994). To pomeni, da ta del možganov, kjer se je arterija zamašila, ni več prehranjen oz. preskrbljen s kisikom.

O emboliji govorimo takrat, ko strdek nastane kje drugje v telesu, pripotuje po žilah (arterijah) ter zamaši žilo v možganih. Strdek, ki se odkrhne in potuje po žilah, se imenuje embulus. Tako trombus kot embulus povzročita zmanjšanje krvnega pretoka ali ishemijo (Žemva, 1994).

Posledično to pomeni, da možganske celice ne dobijo dovolj hranilnih snovi, kisika, kar pripelje do nepopravljivih okvar na možganih ali pa možganske celice celo odmrejo in jih ni mogoče več nadomestiti.

## **DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK MOŽGANSKE KAPI**

Nekateri dejavniki so zelo tesno povezani s samim nastankom možganske kapi. Te dejavnike imenujemo dejavniki tveganja, kar pomeni, da bodo v določenih okoliščinah hitreje povzročili nastanek možganske kapi.

Bistvo preprečevanja možganske kapi je v dobrem poznavanju dejavnikov tveganja za nastanek kapi, v njihovem zdravljenju in preprečevanju. Klasinc, et al.,(2005) jih delijo na:

naravni dejavniki tveganja (življenjska doba, spol, dednost);

druge bolezni (arterijska hipertenzija, sladkorna bolezen, srčne bolezni);

slabe razvade (kajenje, alkoholizem, debelost, telesna in duševna neaktivnost).

Na prvo skupino dejavnikov ne moremo vplivati, drugo lahko zdravimo, tretjo pa lahko preprečujemo. Druga in tretja skupina dejavnikov tveganja sta široko področje delovanja zdravstvene službe in celotne družbe za zmanjšanje incidence ICV in verjetno tudi za upočasnitev aterosklerotičnega procesa (Tetičkovič, 1993).

redkejši dejavniki tveganja (hormonska kontracepcija, vnetni procesi možganskih žil, migrenski napadi glavobola, hudi telesni napor, jemanje poživil) (Juchli, 1994).

### **Visok krvni tlak ali arterijska hipertenzija**

Več kot 60 % vseh kapi je mogoče povezati z neurejenim krvnim tlakom, zato je povsem jasno, da je krvni tlak najpomembnejši dejavnik tveganja za možgansko kap. Na osnovi epidemioloških raziskav, ki povezujejo krvni tlak z možgansko kapjo kaže, da je optimalen krvni tlak, ob katerem je tveganje najmanjše morda celo nižji od 115/85 mmHg (Accetto, 2008).

## **Kajenje**

Kajenje oziroma nikotin je med dejavniki tveganja na drugem mestu. Da se umaknemo temu dejavniku tveganja je potrebno kajenje, kot razvado popolnoma opustiti.

## **Sladkorna bolezen ali diabetes mellitus**

Za sladkorno bolezen je značilno, da pospešuje ireverzibilne ali nepopravljive okvare na možganih. Glavna naloga posameznika kot zdravstvene službe je, da uravnavamo nivo krvnega sladkorja v mejah normalnega.

Zgornja meja normalnega sladkorja na tešče je 5,6 mmol/l krvi. O sladkorni bolezni govorimo, ko je krvni sladkor na tešče večji kot 8 mmol/l krvi oziroma kadarkoli preko dneva višji kot 11 mmol/l krvi (Erjavec, 2007).

## **Motnje v metabolizmu maščob**

Vsekakor so priporočene ciljne vrednosti krvnih maščob. Pacientom svetujemo uravnoteženo prehrano, kar pomeni, da naj zaužijejo čim manj nasičenih maščob, naj se ukvarjajo s kakšno telesno aktivnostjo in naj vzdržujejo normalno telesno težo.

## **ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA PO MOŽGANSKI KAPI**

Medicinske sestre, se morajo zavedati, da je kontinuirana zdravstvena nega ena izmed pomembnih elementov za čim bolj kakovostno zdravstveno nego pri bolniku po možganski kapi. Pomembno vlogo ima procesna metoda dela, ki omogoča neprekinjen vpogled v bolnikovo stanje in v negovalno dokumentacijo, ki jo morajo zdravstveni delavci vestno izpolnjevati.

Da bi zagotovili kontinuirano zdravstveno nego, so potrebni še (Peršuh, 2001):

primerna kadrovska zasedba,

primerno strokovno znanje,



ustrezna delitev dela znotraj nosilcev zdravstvene nege,

usklajevanje in povezovanje z drugimi strokami, službami in dejavnostmi.

Možne oz. zelo pomembne negovalne diagnoze, ki jih srečamo pri bolniku po možganski kapi, so (Gordon, 2006):

nezmožnost samostojnega premikanja oziroma spreminjanja položaja v postelji

nepopolna verbalna komunikacija,

nezmožnost požiranja,

nevarnost aspiracije hrane, zadušitve,

neučinkovito čiščenje dihalnih poti,

nevarnost padcev,

pomanjkljiva sposobnost koncentracije,

nevarnost za RZP,

nevarnost za kontrakture sklepov,

nevarnost za obstipacijo,

retencija urina in inkontinenca urina,

nespečnost,

bolečina,

telesna podoba, moteno doživljanje samopodobe,

strah.

### **Nezmožnost samostojnega premikanja oziroma spreminjanja položaja v postelji**

Bolniki po možganski kapi so prve dni v veliki meri odvisni od negovalnega osebja. Bolnik se ne more premikati v postelji oziroma ne more spreminjati lege.

Aktivnosti pri zdravstveni negi (Tušar, 2003):

ocena sposobnosti za gibanje in sodelovanje pri gibanju,  
namestitve v ustrezno lego, spreminjanje le-te na 2 do 3 ure ali pogosteje,  
razlaga pomena spreminjanja lege,  
vzodbujanje k sodelovanju,  
nadzor in dokumentiranje.

### **Nepopolna verbalna komunikacija**

Velikokrat ima bolnik po možganski kapi težave s sporazumevanjem. Pri bolniku pride do afazije, ki se kaže kot težava pri govoru, razumevanju govora, pri pisanju, branju.

To se lahko kaže kot nerazločno govorjenje, slabše verbalno izražanje lastnih misli, težave pri oblikovanju besed ali stavkov, bolnik lahko poroča, da težko razume govorno sporočene informacije (Selič, 2014).

Aktivnosti zdravstvene nege:

ocena sposobnosti za govor in sporazumevanje, za razumevanje govora,

ocena sposobnosti za branje in pisanje,

bolniku ponudimo vprašanja s kratkimi odgovori DA ali NE,

bolnika vzodbujemo k neverbalni komunikaciji,

bolnika učimo enostavnih besed,

pri govoru je pomembno, da govorimo počasi, razločno in uporabljamo kratke stavke, po možnosti se izogibamo tujk in strokovnih besed,

pri pogovoru z bolnikom smo strpni, ga ne preganjamo,

bolnika vzodbudimo, da sam pokaže, poskuša napisati,

bolnika vzodbujemo k prikimavanju oz. odkimavanju,

po potrebi se posvetujemo z logopedom,

vzpodbujamo svojce k ustrezni komunikaciji z bolnikom.

### **Nezmožnost požiranja in nevarnost aspiracije hrane ter zadužitve**

Zaradi prizadetosti določenega dela možganov je prizadet ali celo ugasel požiralni refleks. Zelo pomembno je, da medicinska sestra prepozna katero hrano bo bolnik lahko požira ali pa bo prišlo do kašljanja in zaletavanja. Velikokrat se zgodi, da bolnik lahko poje pasirano oziroma kašasto hrano, ko pa želi popiti tekočino nastopijo težave. Zato moramo bolnika natančno opazovati.

Aktivnosti zdravstvene nege:

če je možno bolnika vzpodbujamo k samostojnemu hranjenju,

z bolnikom se pogovorimo o načinu hranjenja doma,

bolniku namestimo pladenj s hrano in pijačo v doseg roke, s katero se bo hranil,

hrano namestimo v vidno polje, da mu vzpodbudimo tek,

bolnika namestimo v primerni položaj – bočni, sedeči ali polsedeči položaj,

pazimo, da je hrana in pijača primerne temperature,

bolniku uredimo primerno okolje, ga ne preganjamo pri hranjenju,

bolniku omogočimo uporabo zobne proteze in nadzor nad uporabo,

pijačo ponudimo v posebnem kozarcu z nastavkom za pitje ali dodamo slamico,

poostrimo ustno nego,

v primeru, da bolnik ne more jesti, to sporočimo zdravniku,

vodimo nadzor nad zaužito hrano in pijačo ...

### **Neučinkovito čiščenje dihalnih poti**

Zaradi ugaslega požiralnega refleksa imajo bolniki velikokrat težave pri izkašljevanju sekreta oziroma izmečka iz dihalnih poti.

Aktivnosti zdravstvene nege:

bolnika namestimo v polsedeč položaj ali sedeči položaj,

vzpodbujamo bolnika k izkašljevanju,

večkrat na dan aspiriramo bolnika, da odstranimo izmeček iz ustne votline,

prezračimo sobo,

inhalirati po naročilu zdravnika,

vključimo fizioterapijo.

### **Nevarnosti padcev, zdrsev**

Bolniki po možganski kapi imajo motnje na področju gibanja in premikanja. V želji po čim hitrejšemu dvigu iz postelje lahko velikokrat pride do zdrsov, ker nimajo primerne obutve. Ob prvem vstajanju bolniku svetujemo, da mu svojci priskrbijo ustrezno obuvalo, da bo noga imela oporo. Zaradi nemirnosti, pa moramo paziti, da bolnik ne pade iz postelje.

Aktivnosti zdravstvene nege:

vsi bolniki imajo na postelji zaščitne ograjice, ki preprečujejo morebitne padce,

bolniku priskrbimo ustrezno obuvalo – copate, ki ne drsijo in nudijo oporo nogi,

bolnik naj ima klicno napravo v dosegu roke, da nas lahko pokliče,

pri prvem vstajanju uredimo primerno okolje, odmaknemo mize, stole, da se bolnik ne bo zaletaval,

bolniku ponudimo pomoč pri hoji po stopnicah,

bolnika opozorimo na spolzka tla in mu ponudimo pomoč pri hoji.

### **Nevarnost za RZP in nevarnost za kontrakture sklepov**

Zaradi motenj v gibanju oziroma ohromitve določenega dela telesa imajo bolniki težave pri premikanju. Zaradi dolgotrajnega pritiska je velika nevarnost, da bo prišlo do RZP-ja.

Pri bolniku so lahko prisotni dejavniki tveganja, ki skrajšujejo vezivno tkivo na mobilnih sklepih. Ti dejavniki tveganja so dolgotrajna upognjenost sklepov v sedečem ali ležečem položaju, spastičnost, neugodje ali bolečine ob gibanju (Selič, 2014).

Aktivnosti zdravstvene nege:

bolnika nameščamo v pravilne položaje - relaksacijske položaje vsaki 2 uri ali pogosteje,

bolnika vzpodbujamo k spreminjanju položaja v postelji in premikanju okončin,

uporabljamo antidekubitusne pripomočke kot so različne blazine, ovčjo kožo, zračne blazine, Rocho blazine,

pri sedečem ali porededečem položaju pazimo, da ne bo prišlo do pojava strižne sile,

pri občutljivih bolnikih naredimo vsaj enkrat v teku dneva oceno stanja s pomočjo ocenjevalne lestvice,

pri izvajanju osebne higiene smo pozorni, da kožo dobro osušimo v pregibih in jo po potrebi namažemo,

če se pojavijo morebitne rdečine, ranice, to sporočimo zdravniku,

v primeru, da je prišlo do nastanka RZP-ja, jo oskrbimo po zdravnikovem naročilu.

### **Nevarnost za obstipacijo ali zaprtje**

Pri bolniku pride do zmanjšane peristaltike, kar posledično vodi do obstipacije. Prisotni pa so še drugi dejavniki tveganja kot so zmanjšana gibljivost ali celo negibljivost, spremenjen način prehrane, odvajanje na nočni posodi, pomanjkanje zasebnosti, strah, čustveni stres.

Aktivnosti zdravstvene nege:

bolnika ali svojce povprašamo o vzorcu odvajanja pred možgansko kapjo,

bolniku večkrat ponudimo nočno posodo,

skušamo mu zagotoviti čim višjo stopnjo zasebnosti in intimnosti,

takoj, ko nas pokliče mu prinesemo nočno posodo,

če bolnik lahko vstane iz postelje, ga pospremimo do WC-ja,

poskrbimo, da bo bolnik popil dovolj tekočine,

pri osebni negi telesa masiramo predel trebuha v smeri urinega kazalca, da pospešimo peristaltiko,

pri prehrani ponudimo čim več zelenjave, sadja, živil, ki pospešijo peristaltiko,

v primeru obstipacije zdravnik predpiše zdravila z odvajalnim učinkom,

po končanem odvajanju poskrbimo za nego rok in poostreno nego anogenitalnega področja.

### **Retencija urina in inkontinenca urina**

Aktivnosti zdravstvene nege:

bolnik, ki ne more vstajati in so prisotne motnje zavesti, ima običajno vstavljen stalni urinski kateter,

pri bolniku lahko natančno vodimo bilanco tekočine,

poostriamo anogenitalno nego in nego urinskega katetra.

### **Nespečnost**

Aktivnosti zdravstvene nege:

bolnika namestiti v udoben položaj,

ogrevamo bolniško sobo na 20 stopinj Celzija,

pomirimo bolnika z razgovorom,

apliciramo predpisano terapijo po navodilu zdravnika,

po potrebi aspiriramo oziroma očistimo dihalno pot bolnika, da bo lažje dihal.

### **Bolečina**

Aktivnosti zdravstvene nege

bolniku apliciramo analgetike po navodilu zdravnika,

bolniku zagotovimo ustrezen – relaksacijski položaj v postelji.

### **Telesna podoba: moteno doživljanje samopodobe**

Aktivnosti zdravstvene nege

pogovorimo se z bolnikom,

pogovorimo se s svojci,

zagotovimo psihično in fizično ugodje bolnika,

bolniku nudimo psihično podporo.

### **Strah**

Aktivnosti zdravstvene nege:

pogovorimo se z bolnikom in ga pomirimo,

pogovor s svojci,

bolniku nudimo psihično podporo, smo ob njemu in si vzamemo čas zanj.

## **REHABILITACIJA**

Rehabilitacija je sestavni del zdravljenja. Bolniku skuša pomagati, da bi znova dosegel kar najvišjo možno stopnjo telesne, duševne, socialne in delovne usposobljenosti (Uršič, 2000).

Pri rehabilitaciji bolnika po možganski kapi je potrebno timsko delo. Na tem področju sodelujejo strokovnjaki negovalnega, zdravstvenega in delovnega tima. Gre za multisektorsko sodelovanje, kjer pa ne smemo pozabiti na pomoč s strani svojcev prizadetega. Svojci so tisti, ki bodo največ časa preživeli ob bolniku, ko bo le-ta zapustil bolnišnico. Brez njihove podpore in sodelovanja bo tudi okrevanje bolnika bistveno slabše. Ravno zato si želimo zdravstveni delavci, še posebej medicinske sestre, dobro sodelovanje na vseh področjih dela. Zadovoljen, poučen ter pacient brez strahu so merila, ki nam povedo, kako kakovostno smo opravili svoje delo.

## **PREVENTIVA MOŽGANSKE KAPI**

Na področju možganske kapi ima izredno pomembno vlogo preventiva na primarnem, sekundarnem in terciarnem področju.

Preventiva na primarnem področju pomeni, da smo zajeli čim širši krog zdravih ljudi. Izredno pomembno je, da se človek danes zaveda negativnih dejavnikov iz okolja, ki pa so lahko tudi dejavniki tveganja za možgansko kap, ali pa katero koli drugo srčno žilno obolenje. V našem okolju je veliko dejavnikov tveganja, ki izhajajo iz slabih razvad. Ravno tem slabim razvadam mora človek ubežati in naredil bo ogromen korak naprej, da se umakne pred možgansko kapjo.

V primarni preventivi možganskih bolezni je predvsem treba poizkušati postopno doseči ciljni krvni tlak, kot ga opredeljujejo smernice: < 140/90 mmHg pri hipertenzivnih bolnikih, starih 65 let, < 130/85 mmHg pri mlajših in < 130/80 mmHg pri vseh, ki imajo tudi sladkorno bolezen (Dobovišek, 2003).

Preventiva na sekundarnem področju pomeni, da smo zajeli rizične skupine ljudi. Tukaj imam opraviti z ljudmi, ki že kažejo prve znake bolezni ali pa imajo v družini osebo, ki je prebolela



možgansko kap. To so osebe, ki močno kadijo, ki imajo prekomerno telesno težo, ki ne skrbijo za normalne vrednosti krvnega sladkorja in še bi lahko naštevali. Govorimo o ljudeh, ki spadajo v skupin z visokim tveganjem, da bo prišlo do možganske kapi, zato morajo nujno spremeniti svoj način življenja.

Preventiva na terciarnem področju, pa pomeni, da smo zajeli ljudi po preboleli možganski kapi. To so ljudje po bolj ali manj uspešni rehabilitaciji in jih želimo sedaj ponovno vključiti v življenje, ki so ga živeli pred boleznijo. To so ljudje, ki so se naučili ponovno pisati, govoriti, hoditi, ki so šli skozi hude življenjske preizkušnje, sedaj se pred njimi ponovno odpirajo vrata, da zaživijo življenje, ki ga je vredno živeti.

## **ZAKLJUČEK**

Velikokrat potrebuje oseba, ki jo doleti možganska kap, ogromno energije, moči, s katero bo premagala to kruto in neusmiljeno bolezen. V današnjem času je že kar napisanih nekaj knjig in člankov, ki govorijo, kako premagati oz. kako stopiti po novi poti, po poti, ki ima grenak priokus po možganski kapi.

Pomembno je, da bo oseba znala zmanjšati pogubno moč možganske kapi, njene pogosto tako hude posledice v obliki invalidnosti in se ponovno vrniti v svoje ožje in širše družbeno okolje kot enakopravni član, ki je sposoben še naprej iskati smisel življenja, zanj ustvarjati in se ga veseliti (Tetičkovič, 1993). Kako bo posameznik ubežal pred možgansko kapjo, je v njegovih rokah.

Medicinska sestra ima v zdravstvenem, negovalnem in delovnem timu zelo pomembno vlogo, ker je tista oseba, ki je prva neposredno ob pacientu z možgansko kapjo. Ob nenadnem poslabšanju ali izboljšanju bolnikovega zdravstvenega stanja ukrepa in mu priskoči na pomoč. Medicinska sestra potrebuje veliko znanja, praktičnih izkušenj in etičnih vrlin, da lahko razvije lastnosti, ki so potrebne za izvajanje negovalnih aktivnosti. Da vse to doseže, se mora na področju zdravstvene nege neprestano izobraževati.

Medicinska sestra mora imeti tudi sposobnost empatije. Z empatičnim vživljanjem vstopamo v kožo bolnika, gledamo z njegovimi očmi, čutimo z njegovimi čutili. Empatija je temeljna veščina za delo z ljudmi, še posebej za delo s tistimi, ki so v stiski, saj ti ljudje pogosto ne morejo, ali pa le s težko spregovorijo o svojih težavah. V teh primerih si pomagamo s poslušanjem in opazovanjem. Sta dve izmed najbolj dragocenih spretnosti, ki ju medicinska sestra lahko ima. Ti dve sposobnosti se uporabljata za zbiranje subjektivnih in objektivnih podatkov pri bolniku za načrtovanje zdravstvene nege. Pogosto si pomagamo z opazovanjem govornice telesa in empatijo, da bi med vrsticami prebrali in uganili, kako se počutijo, kaj doživljajo, kakšne so težave bolnika po možganski kapi.

## **Literatura**

Accetto, R., 2008. Možganska kap in arterijska hipertenzija. In: Švigelj, V. & Žvan, B. eds. Akutna možganska kap III. Ljubljana: Boehringer Ingelheim Pharma, Podružnica, pp. 81-84.

Dobovišek, J., 2003. Arterijska hipertenzija in možganskožilne bolezni. In: Tetičkovič, E. & Žvan, B., eds. Sodobni pogledi na možganskožilne bolezni. Maribor: Obzorja, pp. 83-85.

Erjavec, T., 2007. Dejavniki tveganja za možgansko kap. In: Kelnerič, J. ed. Po možganski kapi. Ljubljana: Združenje bolnikov s cerebrovaskularno boleznijo Slovenije, pp. 25-29.

Gordon, M., 2006. Negovalne diagnoze - priročnik. Maribor: Koraborativni center SZO za primarno zdravstveno nego.

Grad, A., 2007. Razvrstitev in pogostost možganskih bolezni. In: Tetičkovič, E. & Žvan, B. eds. Možganska kap – do kdaj. Maribor: Kapital, pp. 15-19.

Juchli, L. 1994. Pflge – George Thieme Verlag. Stuttgart – New York.

Klasinc, M., Rozman, M., Kisner, N. & Vrečko Pernat, S., 2005. Zdravstvena nega 3. Maribor: Založba Pivec, pp. 167-170.

Peršuh, B., 2001. Zagotavljanje 24-urne zdravstvene nege v bolnišnici. Obzor Zdr N, 35, pp. 247-257.

Povše Trojar, M., Grad, A., 2007. Kaj je možganska kap? In: Kelnerič, J. ed. Po možganski kapi. Ljubljana: Združenje bolnikov s cerebrovaskularno boleznijo Slovenije, pp. 15-20.

Russell, P., 1993. Knjiga o možganih. Ljubljana: Državna založba Slovenije: pp. 24-29.

Tetičkovič, E., 2008. Posebnosti možganske kapi pri starostniku. In: Švigelj, V. & Žvan, B. eds. Akutna možganska kap III. Ljubljana: Boehringer Ingelheim Pharma, Podružnica; pp.45-49.

Tetičkovič, E., 1993. Obvarujmo se možganske kapi. Maribor: Obzorja, pp. 9, 45-52.

Tetičkovič, E., 1992. Dopplerjeva sonografija možganskega ožilja. Maribor: Obzorja: Mariborsko tisk, pp. 39-40.

Tušar, H., 2003. Vloga medicinske sestre pri obravnavi bolnika po možganski kapi. In: Tetičkovič, E. & Žvan, B., eds. Sodobni pogledi na možganskožilne bolezni. Maribor: Obzorja, pp. 249-252.

Selič, J., 2014. Vloga medicinske sestre pri bolniku po preboleli možganski kapi. In: Tušar, H. & Medvešček Smrekar, M. eds. Teorija in praksa v zdravstveni negi nevrološkega bolnika: zbornik predavanj. 12. strokovno srečanje Sekcije medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v nevrologiji, 15 maj 2014. Ljubljana: Nevrološka klinika, pp. 38-42.

Steinke, W., Hennerici, M., eds., 1998. Kap: zmanjšati tveganja, lajšati posledice. Logatec: Kele & Kele, pp. 17-20.

Švigelj, V., Žvan, B., eds., 2008. Akutna možganska kap III. Ljubljana: Boehringer Ingelheim Pharma, Podružnica; pp. 7.

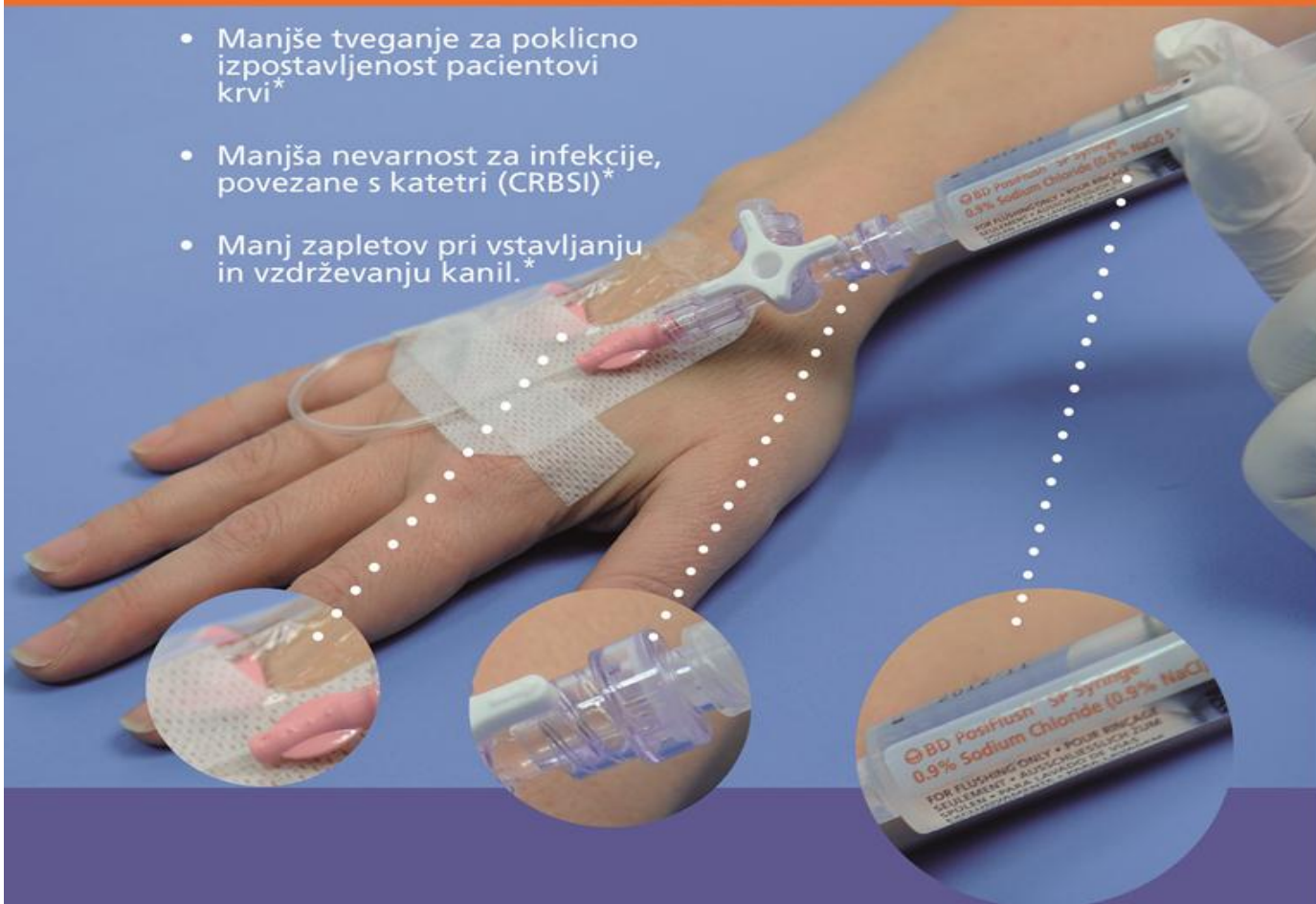
Uršič, H., 2000. Zdravstvena nega stomiranih bolnikov. Priročnik iz onkološke zdravstvene nege. Ljubljana: Onkološki inštitut.

Žemva, N., 1994. Rad bi povedal. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, pp. 16-21.

## VAREN VENSKI PRISTOP

### Naš prispevek k varnemu venskemu pristopu za zdravstveno osebje in pacienta

- Manjše tveganje za poklicno izpostavljenost pacientovi krvi\*
- Manjša nevarnost za infekcije, povezane s katetri (CRBSI)\*
- Manj zapletov pri vstavljanju in vzdrževanju kanil.\*



BD Nexiva™ /  
BD Venflon™ Pro Safety  
Varna IV kanila

BD Q-Syte™  
Zaprt brezigelni venski  
dostop

BD PosiFlush™  
Prednapolnjene brizgalke za  
prebrizgavanje katetrov

 **medias**  
international  
info@medias-int.si  
www.medias-int.si

 **BD**  
www.bd.com

\* več podatkov v literaturi  
Medias Int. je zaščitni znak podjetja Medias International d.o.o.  
BD, BD Logo in vse ostale blagovne znamke so last podjetja Becton, Dickinson and Company. © 2015 BD. MED061284

# NOVOSTI PRI ZDRAVLJENJU SLADKORNE BOLEZNI

**Nadan Gregorič, dr.med.**

Univerzitetni klinični Center Ljubljana, klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in  
presnovne bolezni

nadan.gregoric@kclj.si

## IZVLEČEK

Odkritje insulina je eden najpomembnejših dosežkov ne le na področju zdravljenja sladkorne bolezni temveč medicine nasploh. Sladkorna bolezen tipa 1, ki je do tedaj veljala za smrtno obsodbo že ob sami diagnozi, je postala kronična bolezen. Kljub začetnemu optimizmu je skoraj stoletje kasneje to še vedno neozdravljiva bolezen s hudimi zapleti. Nezdrav način življenja je v drugi polovici 20. stoletja omogočil razmah sladkorne bolezni tipa 2, za katero danes oboleva že okoli 350 milijonov ljudi, in predstavlja velikansko finančno in socialno breme za celotno družbo. V korak s pandemijo sladkorne bolezni hiti tudi razvoj tehnologije, ki je v zadnjih letih omogočil skokovit razvoj naprednega in učinkovitejšega zdravljenja sladkorne bolezni. Napredek zdravljenja sladkorne bolezni lahko na grobo delimo na tri področja: tehnološko, biološko in farmakološko. S pomočjo tehnoloških izboljšav v zadnjih letih je razvoj umetne trebušne slinavke vse bližje. Napredek metod diferenciacije matičnih celic je omogočil nastanek lastnih delujočih beta celic. Največji napredek od treh je bil farmakološki, z boljšim poznavanjem patofiziologije sladkorne bolezni tipa 2 smo priča številnim novim terapevtskim možnostim.

**Ključne besede:** sladkorna bolezen, umetna trebušna slinavka, beta celice, farmakološko zdravljenje.

## UVOD

Po odkritju insulina, ki velja za enega najpomembnejših dosežkov na področju medicine, je zdravljenje sladkorne bolezni pričelo svoj počasen, a vztrajen vzpon. Sladkorna bolezen tipa 1, ki je pred insulinskim zdravljenjem pomenila smrtno obsodbo, je postala kronična bolezen. Toda zdravljenje s prvimi insulinskimi preparati je bilo rigidno, hkrati pa tudi močno podvrženo zapletom (hipoglikemije in alergije na bovini insulin) (Mann, 1993). Šele ob koncu 60-ih let prejšnjega stoletja je prišlo do izboljšav glede natančnejšega odmerjanja insulina in prihoda prvega prenosnega glukometra, kar je v prihodnjih letih močno izboljšalo urejanje sladkorne bolezni. V drugi polovici preteklega stoletja se je z razvojem tehnologije (cenejša procesirana hrana, bolj dostopna mehanizirana prevozna sredstva) in višanjem življenske ravni spremenil način življenja in posledično se je v populaciji pojavil problem debelosti. Sprva v zahodnem delu sveta, kasneje tudi drugod, je debelost in z njo povezna sladkorna bolezen tipa 2 v zadnjih letih dosegla pandemske razsežnosti. Po ocenah Svetovne zdravstvene organizacije naj bi leta 2014 kar 9 % celotne svetovne odrasle populacije obolevalo za sladkorno boleznijo tipa 2 (World Health Organization, 2012). V Združenih državah Amerike so leta 2012 zdravljenju sladkorne bolezni tipa 2 namenili okoli 245 milijard dolarjev (American Diabetes Association, 2012). Kot protiutež tej globalni grožnji pa smo v zadnjih 20 letih priča hitremu tehnološkemu napredku zdravljenja sladkorne bolezni. Od ultrakratko oziroma ultradolgo deljujočih insulinskih analogov v aplikatorjih z natančnim odmerjanjem za večkratno uporabo, do natančnih merilnikov glukoze ter priročnih insulinskih črpalk je omogočilo bistveno boljše urejanje krvnega sladkorja, zmanjšalo pojavnost kroničnih zapletov in omejilo breme bolezni in terapije za bolnika (Hirsch, 2005). Izboljšave na področju kirurških tehnik in imunologije so omogočile transplantacijo trebušne slinavke, ki omogoča celo ozdravitev sladkorne bolezni tipa 1, vendar za ceno tveganja povezano z operacijo in imunosupresivno terapijo (van Dellen, et al., 2013). Predvsem zaradi vse boljšega razumevanja kompleksne patofiziologije sladkorne bolezni tipa 2 smo bili v zadnjem času priča prihodu večjega števila zdravil z različnimi oprijemališči, ki omogočajo bolj učinkovito večkratno farmakološko zdravljenje z manj motečimi stranskimi učinki.

## Novosti na področju tehnologije

Princip kontinuirane dostave insulina preko prenosne črpalke je star že pol stoletja, vendar smo šele v 80-ih letih preteklega stoletja dobili na voljo manjše, dovolj zamogljive in zanesljive črpalke za splošno uporabo (Champion, 1980). Danes so črpalke kompaktne, v velikosti manjšega prenosnega telefona, s sposobnostjo natančnega odmerjanja insulina in programskim sistemom, ki bolniku glede odmerjanja tudi svetuje. Nekatere so pritrjene na kožo in komunicirajo s pametnim telefonom, preko katerega nadziramo vse funkcije. Druge so postale "pametnejše" in v povezavi s senzorjem že opozarjajo na hitre spremembe glukoze v podkožju, v primeru hitrega padca glukoze oziroma v primeru hipoglikemije tudi same ustavijo infuzijo insulina in ob ponovnem porastu začnejo zopet dovajati insulin, kar nas pripelje še korak bližje k umetni trebušni slinavki. Gre za sistem zaprte zanke, katerega sestavljajo tri komponente: senzor, ki zaznava nivo krvnega sladkorja, računalniški algoritem, ki preračuna potreben odmerek insulina, in črpalko, ki preko infuzijskega sistema dostavi insulin v telo. Vse tri komponente so nam že na voljo. Večjo oviro trenutno predstavlja senzor, ki določa glukozo v podkožju, kar pomeni nekajminutno zamudo glede na glukozo v krvi (Boyne, et al., 2003). Težava je tudi v natančnosti in točnosti samega sensorja, ki dela napake v območju 15 % glede na dejansko vrednost glukoze. Časovni zamik je pričakovati tudi pri dostavi insulina, saj kateter prav tako leži v podkožju, ne v žili. Tu imajo prednost implantabilne črpalke, ki pa so drage in težko dostopne (van Dijk, et al., 2014).

Kljub omenjenim oviram je pričakovati, da bo že v nekaj v letih prva umetna trebušna slinavka splošno dostopna. Pričakujemo izboljšave na vseh komponentah umetne trebušne slinavke: senzori so vse bolj natančni in nekateri že sedaj omogočajo neinvazivno kontinuirano merjenje glukoze preko kože oziroma preko vsadka v podkožju; računalniški algoritmi, ki preračunavajo vnos insulina so vedno bolj sofisticirani in sposobni predvidevanja in učenja; z optimizacijo infuzijskega sistema (npr. encimsko obdane kanile) bo dostava insulina v podkožje bolj zanesljiva in hitrejša (Vaughn & Muchmore, 2011). V fazi kliničnih raziskav so tudi črpalke, ki dovajajo insulin in glukagon po dveh različnih sistemih (Jacobs, et al., 2014).



Zelo pomemben prispevek k izboljšanju kakovosti obravnave sladkornega bolnika nam obeta napredek v informatiki. Razmah pametnih telefonov in brezžičnega povezovanja med elektronskimi pripomočki je omogočil razvoj telemedicine tudi na področju diabetologije. Komunikacija med bolnikom in zdravnikom ne bo več nujno potekala v ordinaciji, starši bodo lahko nadzirali krvni sladkor svojega otroka tudi na daljavo. Sofisticirani računalniški programi pa že sedaj omogočajo različne analize meritev krvnega sladkorja, ki bolniku bolj nazorno prikažejo gibanje sladkorja (Huang, 2015).

### **Novosti na področju biologije**

Kljub napredku na področju razvoja umetne trebušne slinavke, je težko verjeti, da bo regulacija krvnega sladkorja tako natančna kot so beta celice zdrave trebušne slinavke.

Presaditev trebušne slinavke se vrši že od poznih 80-ih let preteklega stoletja, do leta 2011 je bilo opravljenih več kot 30.000 presaditev (Gruessner, 2011). Presaditev velja za uspešno zdravljenje, saj velika večina bolnikov po posegu ne potrebuje več insulina, preostalim pa se odmerek bistveno zmanjša. Z ustrezno izbiro darovalca in sodobnim imunosupresivnim zdravljenjem je stopnja preživetja presadka relativno visoka, z majhnim številom operativnih zapletov, kar je rezultat izboljšav kirurške tehnike (Gruessner, 2011). Kljub temu pa prednosti tovrstnega zdravljenja redko odtehtajo zaplete, povezane s kroničnim imunosupresivnim zdravljenjem (okužbe, maligna obolenja in toksični učinek terapije na beta celice). Zato je presaditev trebušne slinavke praviloma namenjena zgolj bolnikom s sladkorno boleznijo tipa 1 in končno ledvično odpovedjo, ko se hkrati napravi še presaditev ledvice.

Manj invazivno možnost predstavlja presaditev samih beta celic. Tehnika izolacije beta celic darovalca in infuzija preko portalne vene v prejemnika se je oblikovala že v 60-ih letih preteklega stoletja, vendar se je šele pred dvema desetletjema dodobra optimizirala. Kljub relativno uspešni metodi, presejene celice sčasoma izgubijo učinek, potreba po insulinu se poveča, med tem ko je imunosupresija doživljenjska (Alejandro et al, 2008). Iz omenjenih razlogov tovrstno zdravljenje ni splošno uveljavljeno in je omejeno le na bolnike z zelo težko vodljivo sladkorno boleznijo.

Napredek na področju celične biologije ponuja obetavno alternativo homologni transplantaciji. Metode diferenciacije matičnih celic, transdiferenciacije nepankreatičnih celic v prave beta celice (Kojima, *et al.* 2003), regeneracije beta celic in/ali povečanje beta celične mase z uporabo dejavnikov beta celične diferenciacije in vzdrževanja zrelih beta celic (Sachdeva & Stoffers, 2009) so na stopnji raziskav na živalskih modelih. V nekaj letih lahko pričakujemo že prve izsledke tovrstnih raziskav na ljudeh. Prednost tega zdravljenja je nadomeščanje beta celic s celicami lastnega izvora brez potrebe po imunosupresiji. Kljub obetavnim terapevtskim možnostim, pa manipulacija s celičnimi vrstami postavlja veliko vprašanj in dvomov glede potencialne malignosti in obstojnosti vsadka.

### **Novosti na področju farmakologije**

Za bolnike s sladkorno boleznijo tipa 1 je nadomeščanje insulina edino možno farmakološko zdravljenje. Od prvega komercialno dostopnega insulinskega zdravljenja, ko so bili na voljo le fiksni odmerki nepredvidljive kakovosti z dvakrat dnevnim odmerjanjem, se je marsikaj spremenilo (Mann, 1993). Danes si le s težavo predstavljamo, kako težavno je bilo urejanje sladkorne bolezni tipa 1 brez sodobnih formulacij analognih insulinov v peresnikih z natančnim in zanesljivim odmerjanjem ter brez možnosti samokontrole. Trenutno imamo na voljo spekter od ultrakratko do ultradolgo delujočih insulinskih analogov s predvidljivim profilom delovanja, kar bolniku omogoča čim bolj fiziološko posnemanje delovanja trebušne slinavke in zmanjša verjetnost za nastanek hipoglikemij (Hirsch, 2005). Čeprav je prihodnost zdravljenja sladkorne bolezni tipa 1 v umetni trebušni slinavki, pa se razvoj na področju insulina ni končal. Razvijajo se namreč nove formulacije insulinskih analogov, ki omogočajo še krajše in hitreje oziroma daljše delovanje, od slednjih nam je že na voljo degludec (Tresiba<sup>®</sup>), ki ima zaradi svojega ultradolgega delovanja in nizkega vrha pofila zelo nizko pojavnost hipoglikemij in hkrati omogoča zelo fleksibilno odmerjanje (Berard & MacNeill, 2015).

Pri zdravljenju sladkorne bolezni tipa 2 se je v zadnjih dveh desetletjih zgodil skokovit razvoj. Pred tem sta vrsto let dominirali le dve vrsti zdravil; sulfonilsečnine in bigvanidi. Sulfonilsečnine so bile odkrite po naključju med drugo svetovno vojno, ko so opazili hipoglikemije pri vojakih, na katerih so sulfonilsečnino preiskovali kot antibiotično terapijo proti tifusu (Vaisrub, 1972). V ZDA so v splošno rabo prišle leta 1955 in mnoga leta ostale edina terapevtska možnost za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2. Ta zdravila niso bila

čudežna - prva generacija sulfonilsečnin je namreč povzročala pogoste hipoglikemije in šele leta 1984 je prišla druga, bolj varna generacija, katere nekateri predstavniki so še danes v rabi.

Podobno kot pri sulfonilsečninah so antihyperglikemični učinek pri bigvanidih opazili že v 20-ih letih preteklega stoletja, še preden je bil mehanizem njihovega delovanja znan, in šele v 50-ih letih so prišli v splošno rabo. Fenformin, ki je bil edini registriran v ZDA, je bil povezan z veliko verjetnostjo laktacidoze, zato je bil kmalu umaknjen s tržišča, nekoliko krivično je enaka usoda doletela tudi preostala predstavnika skupine, buformin in metformin (Witters, 2001). Šele v 90-ih letih preteklega stoletja je s pomočjo velike prospektivne študije (United Kingdom prospective diabet study – UKPDS), ki je postavila temelje današnjega zdravljenja sladkorne bolezni tipa 2, metformin doživel preporod. Zaradi relativne varnosti (za razliko od fenformina je pojavnost laktacidoze redka) in ugodnega oziroma nevtralnega učinka na telesno težo (za razliko od sulfonilsečnin, ki povzročajo pridobivanje telesne teže) je kmalu postalo eno najbolj predpisovanih zdravil v diabetologiji. Poleg tega se v zadnjem času raziskuje tudi njegov pozitiven učinek pri zdravljenju in preprečevanju malignih obolenj (Lin, et. al., 2014).

Na račun vedno boljšega razumevanja kompleksne patofiziologije sladkorne bolezni tipa 2 smo bili v zadnjem času priča odkritju večjega števila zdravil z različnimi mehanizmi delovanja, ki omogočajo bolj učinkovito večtirno farmakološko zdravljenje z manj izraženimi stranskimi učinki. V drugi polovici 90-ih let so se na tržišču skoraj istočasno pojavile tri skupine zdravil: akarboza, ki preprečuje cepitev večjih verig ogljikovih hidratov v prebavilih in tako zmanjša absorpcijo glukoze, tiazolidindioni, ki preko znotrajceličnih receptorjev zmanjšajo insulinsko rezistenco, glinidi pa imajo podoben način delovanja kot sulfonilsečnine, vendar precej hitrejši in krajši profil delovanja.

Leta 2005 smo dobili prvega predstavnika inkretinskega zdravljenja, ki temelji na sistemskem učinku polipeptidnega hormona (glucagon like polipeptid-1, GLP-1), ki uravnava krvni sladkor z neposrednim stimulatornim učinkom na beta celice in sočasno inhibicijo alfa celic, ki izločajo glukagon. Poleg tega upočasnjuje praznenje želodca in inhibira center za lakoto. Učinek GLP-1 lahko povečamo s podkožno injekcijo suprafiziološkega odmerka rekombinantnega GLP-1 agonista ali pa peroralno z inhibitorji dipeptidil peptidaze-4 (DPP-4), ki preprečijo razgradnjo lastnega GLP-1. Ker inkretinsko zdravljenje učinkuje na krvni sladkor le, ko je ta povišan, ne povzroča hipoglikemij, GLP-1 agonisti pa uspešno znižujejo

telesno težo. Zaradi omenjenih lastnosti so zdravila iz te skupine v zadnjem času zelo pogosto predpisovana (Hampp, et al., 2014).

Pred kratkim je bila registrirana še ena skupina zdravil, ki koristi ledvice kot način izločanja odvečnega sladkorja. Z inhibicijo kanalčka, ki skrbi za resorbcijo glukoze iz ledvičnih zbiralc nazaj v krvni obtok (sodium-glucose cotransporter 2, SGLT2), omogočimo izgubo glukoze v urinu, s čimer se zniža krvni sladkor. Zaradi izgube energetske vrednosti, ki jo vsebuje glukoza, pa bolniki tudi shujšajo. Odmerjanje je peroralno in preprosto, enkrat dnevno (Filippatos, et al., 2015). Trenutno je na slovenskem tržišču prisoten zgolj en predstavnik te skupine (dapagliflozin - Forxiga<sup>®</sup>), v kratkem pričakujemo registracijo še enega.

S prihodom večjega spektra zdravil za zdravljenje so že možnosti zdravljenja sladkorne bolezni tipa 2 bistveno izboljšale. Zdravila, ki se razlikujejo glede na mehanizem delovanja, učinkov in odmerjanjem, sedaj dopuščajo številne komplementarne terapevtske kombinacije. Prav individualno prilagojeno zdravljenje je način, ki ga v zadnjem času smernice zdravljenja sladkorne bolezni najbolj izpostavljajo (Inzucchi, et al., 2012). Namen je prikrojit terapijo bolnikovemu načinu življenja ter spremljajočim boleznim in tako optimizirati terapevtski učinek in omiliti stranske učinke zdravil.

Kljub optimizmu, ki nas navdaja ob uspešnem razvoju terapevtskih možnosti, so epidemiološke napovedi za sladkorno bolezen tipa 2 precej pesimistične. Zato je preprečevanje prav tako pomembno kot zdravljenje. Znano je, da je poleg genetske zasnove vpliv okolja najpomembnejši dejavnik za nastanek sladkorne bolezni tipa 2 (Abdullah, et al., 2010). Dovolj korenite spremembe dosedanjega načina življenja na nivoju družbe, ki bi lahko upočasnile ali celo ustavile naraščajočo pandemijo debelosti in sladkorne bolezni tipa 2, se zdijo utopične. Zato je bolj realno pričakovati rešitev v obliki farmakološkega zdravljenja.

Zdaj vemo, da centralno živčevje igra pomembno vlogo pri navadah prehranjevanja in uravnavanja apetita. Vplivati na komunikacijo med centralnim živčevjem in prebavili je področje, ki je farmacevtsko še posebej zanimivo (Pagotto, 2009). Učinek GLP-1 agonistov je bil že opisan. Nekoliko drugače, vendar prav tako na centralno živčevje deluje tudi dopaminski agonist bromokriptin, katerega smo do nedavnega uporabljali za zdravljenje akromegalije in hiperprolaktinemije. Zaradi učinka na uravnavanje krvnega sladkorja je sedaj

registriran tudi za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2. Mehanizem delovanja še ni povsem pojasnjen, trenutno pa velja, da naj bi preko dopaminskih receptorjev vplival na spremembo cirkadianega ritma in tako znižal insulinsko rezistenco (DeFronzo, 2011). Ta koncept je bil postavljen na podlagi dognanj o sezonski insulinski rezistenci, ki jo razvijejo živali med zimskim spanjem. Gre za sposobnost spreminjanja presnove energije (glukoze in maščobe) glede na obdobje aktivnosti/prehranjevanja oziroma mirovanja/stradanja, kar se odraža v spremembi tolerance do glukoze oziroma rezistence na insulin. Proces naj bi se uravnaval v centralnem živčevju, na nivoju dopaminergičnih nevronov (DeFronzo, 2011). Ljudje evolucijsko sicer nismo pridobili teh lastnosti, vendar se je kljub temu lahko ohranil podoben mehanizem na nivoju centralnega živčevja in periferne regulacije insulinske rezistence. Če to drži, lahko potegnemo vzporednice v smislu, da so bolniki s sladkorno boleznijo tipa 2 stalno ujeti v letnem času, ki je karakteriziran s kronično insulinsko rezistenco in težnjo po kopičenju maščobnega tkiva (DeFronzo, 2011). Ker danes skorajda ne poznamo obdobja pomanjkanja hrane, bolnik večno ostane v omenjenem presnovnem stanju (Martin, 2008).

Bi torej pomanjkanje hrane povrnilo presnovo na predhodno, predbolezensko stanje? Rezultati bariatricne kirurgije (želodčni trak, resekcija želodca, obvodni posegi) pri debelih bolnikih s sladkorno boleznijo tipa 2 dokazujejo, da je to vsekakor možno, saj bolniki po posegu potrebujejo bistveno manj farmakološke terapije v primerjavi z bolniki brez posega (Mingrone, et al., 2012). Bariatricne operacije torej izboljšajo sladkorno bolezen tipa 2, ta učinek pa ni zgolj posledica izgube telesne teže, temveč lahko pride celo do povrnitve regulacijskega učinka inkretinskega hormonskega sistema, ki je pri sladkorni bolezni tipa 2 okrnjen (Peterli, et al., 2012).

Študije z zelo omejujočo dieto so dokazale izboljšanje funkcije beta celic in zmanjšanje insulinske rezistence pri bolnikih z relativno kratkim trajanjem sladkorne bolezni tipa 2, kar govori v prid hipotezi, da imamo ljudje, podobno kot živali s sezonskim spanjem, sposobnost spreminjati insulinsko rezistenco (Lim *et al.* 2011). V praksi pa je brez kirurške intervencije tako omejitev vnosa hrane zelo težko doseči. Pri tem si sicer lahko pomagamo z zdravili namenjenim za hujšanje (orlistat, lorkarserin), vendar imajo le-te omejen učinek in moteče stranske učinke.

Ozirajoč na pandemijo debelosti in sladkorne bolezni tipa 2 je to področje finančno zelo zanimivo in se pospešeno išče in razvija zdravila, ki bodo lahko vplivala na uravnavanje

apetita oziroma zniževanje telesne teže. Tako so med drugim nedavno registrirali tudi enega od GLP-1 agonistov (linagliptin - Victoza<sup>®</sup>) kot zdravilo za hujšanje.

Ob koncu velja zopet omeniti enega najstarejših zdravil za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2 – metformin. Ta sicer nima pomembnega učinka na telesno težo, vendar so pri raziskovanju njegovega mehanizma delovanja ugotovili, da njegov učinek na transkripcijo v jetrih enak tistemu, ki ga opazimo pri omejitvi vnosa. Gre za spremembo na nivoju znotrajcelične signalizacije, ki deluje kot (Zhou *et al.* 2001) senzor za pomanjkanje energije na nivoju celice, tako imenovano “metabolno stikalo”. Prav aktivacija takšnih in podobnih mehanizmov je trenutno zelo močno raziskovano področje in morda si ravno tu lahko obetamo novo vrsto zdravil za zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2.

## **Literatura**

Abdullah, A., Peeters, A., de Courten, M., Stoelwinder, J., 2010. The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetes research and clinical practice*, 89(3), pp. 309–319.

Alejandro, R., Barton, F., Hering, B., Wease, S., 2008. Update from the Collaborative Islet Transplant Registry. *Transplantation*, 86, pp. 1783–1788.

American Diabetes Association, 2013. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*, 36, pp. 1033–1046.

Berard, L. & MacNeill, G., 2015. Insulin degludec, a long-acting once-daily Basal analogue for type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Can J Diabetes*, 39(1), pp. 4-9.

Boyne, M.S., Silver, D.M., Kaplan, J., Saudek, C.D., 2003. Timing of changes in interstitial and venous blood glucose measured with a continuous subcutaneous glucose sensor. *Diabetes*, 52(11), pp. 2790-2794.

Champion, M.C., Shepherd, G.A., Rodger, N.W., Dupre, J., 1980. Continuous subcutaneous infusion of insulin in the management of diabetes mellitus. *Diabetes*, 29(3), pp. 206-212.

DeFronzo, R.A., 2011. Bromocriptine: a sympatholytic, d2-dopamine agonist for the treatment of type 2 diabetes. *Diabetes care*, 34(4), pp. 789-794.

van Dellen, D., Worthington, J., Mitu-Pretorian, O.M., Ghazanfar, A., Forgacs, B., Pararajasingam, R., et al., 2013. Mortality in diabetes: pancreas transplantation is associated with significant survival benefit. *Nephrol Dial Transplant*. 28(5), pp. 1315-1322.

van Dijk, P.R., Logtenberg, S.J.J., Groenier, K.H., Gans, R.O.B., Kleefstra, N., Bilo, H.J.G., 2014. Continuous intraperitoneal insulin infusion in type 1 diabetes: a 6-year post-trial follow-up. *BMC Endocr Disord*, doi:10.1186/1472-6823-14-30.

Filippatos, T.D., Liberopoulos, E.N., Elisaf, M.S., 2015. Dapagliflozin in patients with type 2 diabetes mellitus. *Ther Adv Endocrinol Metab*, 6(1), pp. 29-41.

Gruessner, A., 2011. Update on pancreas transplantation: comprehensive trend analysis of 25,000 cases followed up over the course of twentyfour years at the International Pancreas Transplant Registry (IPTR). *Rev Diabet Stud* 8, pp. 6–16.

Hampp, C., Borders-Hemphill, V., Money, D.G., Wysowski, D.K., 2014. Use of antidiabetic drugs in the U.S., 2003-2012. *Diabetes Care*, 37(5), pp. 1367-1374.

Hirsch, I.B., 2005. Insulin analogues. *The New England journal of medicine*, 352(2), pp. 174-183.

Huang, Z., Tao, H., Meng, Q., Jing, L., 2015. Management of endocrine disease: Effects of telecare intervention on glycemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Endocrinol*. 172(3), pp. 93-101.

Mann, N., 1993. Insulin treatment past and present. *Current Paediatrics*, 3(3), pp 142-146.

Vaughn, D.E., Muchmore, D.B., 2011. Use of recombinant human hyaluronidase to accelerate rapid insulin analogue absorption: experience with subcutaneous injection and continuous infusion. *Endocr Pract*, 17(6), pp. 914-921.

Jacobs, P.G., El Youssef, J., Castle, J., Bakhtiani, P., Branigan, D., Breen, M., et al., 2014. Automated control of an adaptive bihormonal, dual-sensor artificial pancreas and evaluation during inpatient studies. *IEEE Trans Biomed Eng*, 61(10), pp.2569-81.

Huang, Z., Tao, H., Meng, Q., Jing, L., 2015. Management of endocrine disease: Effects of telecare intervention on glycemic control in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Endocrinol*. 172(3), pp. 93-101.



Inzucchi, S.E., Bergenstal, R.M., Buse, J.B., Diamant, M., Ferrannini, E., Nauck, M., et al., 2012. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach: position statement of the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 35(6), pp. 1364-1379.

Kojima, H., Fujimiya, M., Matsumura, K., Younan, P., Imaeda, H., Maeda, M. et al., 2003. NeuroDbetacellulin gene therapy induces islet neogenesis in the liver and reverses diabetes in mice. *Nat Med* 9, pp. 596–603.

Lim, E., Hollingsworth, K., Aribisala, B., Chen, M., Mathers, J. and Taylor, R., 2011. Reversal of type 2 diabetes: normalisation of beta cell function in association with decreased pancreas and liver triacylglycerol. *Diabetologia*, 54, pp. 2506–2514.

Lin, H.C., Kachingwe, B.H., Lin, H.L., Cheng, H.W., Uang, Y.S., Wang, L.H., 2014. Effects of metformin dose on cancer risk reduction in patients with type 2 diabetes mellitus: a 6-year follow-up study. *Pharmacotherapy*, 34(1), pp. 36-45.

Martin, S., 2008. Mammalian hibernation: a naturally reversible model for insulin resistance in man? *Diab Vasc Dis Res*, 5, pp. 76–81.

Mingrone, G., Panunzi, S., De Gaetano, A., Guidone, C., Iaconelli, A., Leccesi, L. et al., 2012. Bariatric surgery versus conventional medical therapy for type 2 diabetes. *N Engl J Med* 366, pp. 1577–1585.

Pagotto, U., 2009. Where does insulin resistance start? The brain. *Diabetes Care*, 32(2), pp. 174–177.

Peterli, R., Steinert, R., Woelnerhanssen, B., Peters, T., Christoffel-Courtin, C., Gass, M. et al., 2012. Metabolic and hormonal changes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy: a randomized, prospective trial. *Obes Surg* 22, pp. 740–748.

Sachdeva, M. & Stoffers, D., 2009. Minireview: Meeting the demand for insulin: molecular mechanisms of adaptive postnatal beta-cell mass expansion. *Mol Endocrinol*, 23, pp. 747–758.

Vaisrub, S., 1972. Serendipitous sulphonylureas. *JAMA*, 219, p. 1335.

Witters, L., 2001. The blooming of the French lilac. *J Clin Invest*, 108, pp. 1105–1107.

World Health Organization, 2014. Global status report on noncommunicable diseases. Geneva: World Health Organization, p. 14.

Zhou, G., Myers, R., Li, Y., Chen, Y., Shen, X., Fenyk-Melody, J. et al., 2001. Role of AMP-activated protein kinase in mechanism of metformin action. *J Clin Invest*, 108, pp. 1167–1174.

# TOČNOST IN DOSLEDNOST V DIAGNOSTIKI SLADKORNE BOLEZNI

ACCU-CHEK® Systems

Roche

## Zaupajte sistemom Accu-Chek®, saj jih odlikuje dosledna točnost<sup>1,2,3</sup>



Viri

1. Freckmann, G., et al. System Accuracy Evaluation of 27 Blood Glucose Monitoring Systems according to DIN EN ISO 15197. *Diabetes Technology & Therapeutics* 12 (3) 2010.
2. Freckmann, G., et al. System Accuracy Evaluation of 43 Blood Glucose Monitoring Systems for Self-Monitoring of Blood Glucose according to DIN EN ISO 15197. *Journal of Diabetes Science and Technology* Volume 6, Issue 5, September 2012.
3. Brazg R, Klaff L, Parkin C. Performance Variability of Seven Commonly Used Self-Monitoring of Blood Glucose Systems: Clinical Considerations for Patients and Providers. *J Diabetes Sci Technol.* 2013;7(1):144-52.

## Experience what's possible.

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK AVIVA, ACCU-CHEK AVIVA NANO, ACCU-CHEK MOBILE in ACCU-CHEK FASTCLIX so zaščitene blagovne znamke družbe Roche. © 2015 Roche Diagnostics

[www.accu-chek.si](http://www.accu-chek.si)

Roche farmacevtska družba d.o.o.  
Vodovodna cesta 109, 1000 Ljubljana  
Brezplačen telefon: 080 12 32

**ACCU-CHEK®**

# **PREDNOST ZDRAVLJENJA SLADKORNE BOLEZNI Z INZULINSKO ČRPALKO TER PREPREČEVANJE IN UKREPANJE OB ZAPLETIH**

**Zdenka Vogrič, dipl. m. s., Certificirana edukatorica**

zdenka.vogric@zaloker-zaloker.si

## **IZVLEČEK**

Članek predstavlja prednosti zdravljenja z inzulinsko črpalko in prednostjo uporabe sistema za neprekinjeno merjenje glukoze v medceličnici. Opisan je način delovanja inzulinske črpalke in sistema za neprekinjeno merjenje glukoze, potrebni pripomočki in kateri sladkorni bolniki so opravičeni do predpisa inzulinske črpalke. Prav tako se članek dotika akutnih in kroničnih zapletov sladkorne bolezni in pomembnosti preventive kroničnih zapletov. Avtorica želi širiti znanje o inzulinski črpalki, kajti vse več je primerov, ko se zdravstveni delavci znajdejo pred neznanim novim izzivom - kako voditi bolnika, ki ima inzulinsko črpalko in kako pridobiti pomembne podatke iz inzulinske črpalke.

**Ključne besede:** inzulinska črpalka, sladkorna bolezen, prednosti merjenje glukoze, zapleti.

## **UVOD**

Na Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS) ocenjujejo, da je razširjenost uporabe inzulinske črpalke v Sloveniji med sladkornimi bolniki s sladkorno boleznijo tipa 1 večja od priporočene (nad 15 odstotkov), kot jo navaja Evropski indeks sladkorne bolezni 2014.

Pogoji za upravičenost do inzulinske črpalke so bili v Sloveniji usklajeni z medicinsko stroko, in sicer Pediatrično kliniko UKC Ljubljana in Interno kliniko UKC Ljubljana, zato na zavarovalnici menijo, da so ustrezni in v skladu s strokovnimi smernicami.

Uporaba inzulinskih črpalk namreč zahteva sodelovanje visoko discipliniranega in ozaveščenega bolnika, ki z ustreznim ravnanjem in aplikacijo inzulinske črpalke sam vpliva na uspešnost oz. neuspešnost inzulinske terapije.

Ustrezno edukacijo in preventivno obravnavo bolnikov zagotavljajo referenčne ambulante, specialistične diabetološke ambulante ter diplomirane medicinske sestre z izvajanjem programov edukacije v okviru zdravstvene vzgoje v zdravstvenih domovih in obvezne tehnične edukacije pri distributerju inzulinskih črpalk.

Inzulinsko črpalko je v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja do 30. septembra 2014, prejelo 1673 oseb. Število uporabnikov se postopoma povečuje predvsem med otroci in zato bo postopoma večje tudi med odraslimi. Večina uporabnikov inzulinske črpalke ima sladkorno bolezen tipa 1. Po navedbah ZZZS so 40 odstotkov vseh izdanih inzulinskih črpalk prejele zavarovane osebe, mlajše od 18 let.

Sedemletna nacionalna raziskava med 18.000 bolniki s sladkorno boleznijo tipa 1 je pokazala, da uporaba inzulinske črpalke v primerjavi z večkrat dnevnim vbrizgavanjem inzulina pomeni za 29 odstotkov manjše tveganje za smrt iz kateregakoli razloga in za 43 odstotkov manjšo verjetnost za razvoj usodne srčno-žilne bolezni (Potočnik, 2014).

### **Kaj je inzulinska črpalka in kako deluje?**

Inzulinska črpalka (slika1) je majhna elektronska naprava, s pomočjo katere v telo dovajamo inzulin.



Paradigm  
**veo**<sup>™</sup>  
MINIMED



Slika 1: Inzulinska črpalka

Slika 2: Inzulinska črpalka

Nekatere inzulinske črpalke poleg dovajanja inzulina omogočajo tudi kontinuirano merjenje (slika 2) glukoze iz medceličnine in samodejno ustavijo dovajanje inzulina ob nizki vrednosti glukoze.

### **Nova inzulinska črpalka**

#### **MiniMed640G**



Slika 3: Inzulinska črpalka

Napredna tehnologija novega sistema *MiniMed 640G* (slika 3) uporabniku nudi enostavno in osebno prilagodljivo dovajanje inzulina ter učinkovito *SmartGuard zaščito pred hipoglikemijo*

### **Črpalka posnema delovanje zdrave trebušne slinavke**

Človeško telo hrani večino rezerve sladkorja v jetrih. Dan in noč jetra sproščajo v kri majhne količine sladkorja, da imajo celice vedno na voljo dovolj energije za delovanje. Obenem se stalno sproščajo v kri tudi majhne količine inzulina iz trebušne slinavke, ki omenjenemu sladkorju pomaga v celice. Ko pojemo obrok hrane, ki vsebuje ogljikove hidrate, začne količina sladkorja v krvi naraščati, kar v zdravem telesu sproži povečano izločanje inzulina, ki poskrbi za to, da sladkor v krvi ne naraste preveč, temveč ostane v normalnih mejah.

Inzulinska črpalka posnema delovanje zdrave trebušne slinavke tako, da stalno, v nekaj minutnih presledkih izloča majhne količine kratko-delujočega inzulina, kar imenujemo bazalni nivo inzulina. Ta je prilagojen posamezniku in vzdržuje količino sladkorja v normalnih mejah med obroki hrane in med spanjem. Ob obroku hrane črpalka na ukaz

uporabnika doda v telo dodatno količino inzulina, ki ustreza količini zaužite hrane. To stori uporabnik z nekaj pritiski na gumbe črpalke in ta odmerek imenujemo bolus inzulina.

Intenzivirana terapija sladkorne bolezni s pomočjo več injekcij dnevno dovaja inzulin v telo v ritmu, ki ni enak potrebam organizma. Dolgo-delujoči inzulin v kombinaciji s kratko-delujočim v obliki injekcij zagotavlja v določenem obdobju dneva preveč (sredi noči, pred obrokom ali sredi popoldneva) in v določenem (po obroku) premalo inzulina, kar zahteva natančno prilagajanje aktivnosti in obrokov hrane. Inzulinska črpalka pa s prilagodljivim bazalnim nivojem vzdržuje glukozo v krvi ves čas v zelenem območju, zato lahko uporabnik črpalke prilagaja obroke hrane, telesno aktivnost in spanje svojim željam in počutju. Inzulinska črpalka omogoča svobodnejši način življenja ob boljši urejenosti sladkorne bolezni.

### **Kako deluje inzulinska črpalka?**

Inzulinska črpalka je majhna elektronska naprava, velikosti pager-ja, ki vsebuje rezervoar s kratko-delujočim inzulinom. S pomočjo petih gumbov za upravljanje programiramo računalnik, da potiska inzulin iz rezervoarja skozi tanko infuzijsko cevko v telo.



Slika 4: Infuzijski set

Infuzijski set je nameščen tik pod kožo, kjer ostane dva do tri dni (slika 4). V podkožje telesa je vstavljena teflonska kanila. Kanila infuzijskega seta je najpogosteje nameščena v podkožju trebuha, zadnjice ali boka. Infuzijski set vstavimo s pomočjo kovinskega vodila, ki ga nato izvlečemo. Čas za menjavo seta je (vsaka 2-3 dni), starega izvlečemo in novega namestimo na drugo mesto (2-3 cm stran od prejšnje namestitve).

Večina infuzijskih setov ima mehanizem za hiter odklop, ki uporabniku omogoča začasno prekinitve povezave s črpalko v primeru tuširanja, kopanja, intenzivne športne aktivnosti ali ob intimnih trenutkih. Črpalko nosimo zunaj telesa, v žepu ali za pasom, na voljo pa so tudi številne torbice, sponke in drugi dodatki, ki olajšajo nošenje črpalke ob različnih posebnih priložnostih.

Glavna prednost inzulinske črpalke je posnemanje delovanja zdrave trebušne slinavke, kar pomeni boljši nadzor nad sladkorno boleznijo in svobodnejši način življenja. Najmodernejše inzulinske črpalke imajo tudi možnost neprekinjenega merjenja glukoze.

Hkrati z novimi spoznanji o zdravljenju sladkorne bolezni poteka živahen razvoj pripomočkov, ki ta dognanja prenašajo v prakso in izboljšujejo vsakdanjik sladkornih bolnikov. Namen številnih raziskav in inovacij je iskanje načinov za uravnavanje glukoze v krvi čim bliže normalnim vrednostim, preprečevanje velikih nihanj glukoze in sladkornim bolnikom omogočiti življenje, kar se da podobno življenju ljudi, ki sladkorne bolezni nimajo.

### **Inzulinska črpalka prinaša bistvene prednosti pri vodenju sladkorne bolezni**

Boljši nadzor in preprečevanje oziroma zmanjšanje možnosti razvoja neželenih posledic sladkorne bolezni. Dobra uporaba inzulinske črpalke zagotavlja natančno dovajanje inzulina, kar pomeni vzdrževanje glukoze v krvi blizu normalnim vrednostim. To zagotavlja boljše splošno počutje, svobodnejši način življenja ter manj poznih zapletov

### **Svobodnejši način življenja**

Vsakdanjik dobro poučenega sladkornega bolnika z natančno osebno prilagojenimi odmerki v inzulinski črpalki se zelo približa vsakdanjiku nekoga, ki sladkorne bolezni nima. Terapija z inzulinsko črpalko omogoča razgiban in nepredvidljiv vsakdanjik, se prilagaja obrokom hrane (in ne obratno), sledi telesni aktivnosti in se po potrebi hitro prilagodi morebitni zmanjšani



aktivnosti, omogoča lažje obvladovanje glukoze v krvi v primeru bolezni, skratka omogoča uporabniku hiter odziv na spremembe vrednosti glukoze.

Zdravljenje z inzulinsko črpalko omogoča vrnitev precejšnje mere spontanosti v vsakdanje življenje ter pomembne prednosti, kot so:

boljši nadzor nad vrednostmi glukoze;

manj hipo- in hiperglikemij;

znižanje vrednosti HbA1c;

povrnitev zavedanja hipoglikemij;

manj zbadanja;

večjo prilagodljivost obrokom;

zmanjšanje tveganja za nastanek poznih zapletov sladkorne bolezni;

telesno aktivnost brez izgube nadzora nad glukozo v krvi;

natančen nadzor nad glukozo v krvi med nosečnostjo;

zmanjšanje inzulinske odpornosti pri sladkorni bolezni tipa 2;

aktiven življenjski vsakdan in izmensko delo.

Inzulinska črpalka pa je seveda le orodje in je kot vsako drugo orodje uspešna le toliko, kolikor je prizadeven človek, ki jo uporablja. Dobro vodenje sladkorne bolezni z inzulinsko črpalko tako zahteva vestno opravljanje meritev glukoze v krvi, štetje ogljikovih hidratov (ki ga lahko močno olajša tehtnica ogljikovih hidratov) ter pravilno uporabo inzulinske črpalke.

### **Sistem za neprekinjeno merjenje glukoze vas lahko obvaruje pred hipoglikemijo**

Najbolj moteče dejstvo v zvezi s sladkorno boleznijo je, da je nenehno prisotna. Sladkorni bolnik kjerkoli je in karkoli počne, na sladkorno bolezen ne sme pozabiti. Če je nagnjen k hipoglikemijam ali jih ne zazna, je skrb še večja, saj je nenehno prisoten tudi strah pred hipoglikemijo in njenimi posledicami.

Vzrokov za hipoglikemijo je veliko, med njimi so uživanje alkohola, način prehrane in telesna vadba. Velikokrat pa je hipoglikemija nepredvidljiva, zato se ji je težko izogniti. Pojavi se lahko tudi ob prevelikem vnosu inzulina v telo, zato je izredno pomembno, da ga ne vnaša v telo preveč, ko je raven glukoze nizka. To pa seveda ni enostavno.

Razumevanje gibanja glikemije je izredno pomembno za učinkovito vodenje sladkorne bolezni. Z meritvijo glukoze v krvi žal dobimo le delček potrebnih informacij. Celo kadar se izvajajo meritve večkrat dnevno, dobimo vpogled le v trenutno stanje, zgrešimo pa lahko številne vmesne visoke in nizke vrednosti.

### **Končno brez skrbi**

Neprekinjeno merjenje glukoze omogoča stalni nadzor nad gibanjem glukoze in nudi veliko več informacij kot rezultati posameznih meritev, opravljenih z merilnikom glukoze v krvi. Sistem opravi in zabeleži do 288 meritev dnevno, kar je mnogo več, kot s klasično samokontrolo. Sistem za neprekinjeno merjenje glukoze daje jasen vpogled v gibanje glikemije ter pomaga sprejemati pravilne odločitve.

### **Trije ključni elementi sistema za neprekinjeno merjenje**



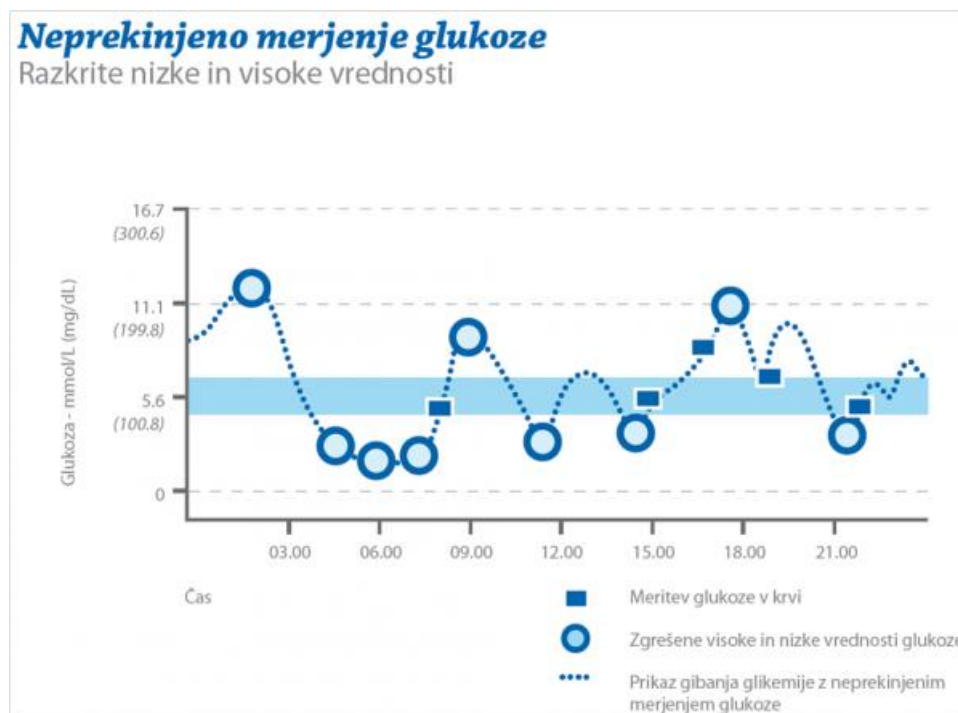
Slika 5: Senzor.



Slika 6: Oddajnik MiniLink.

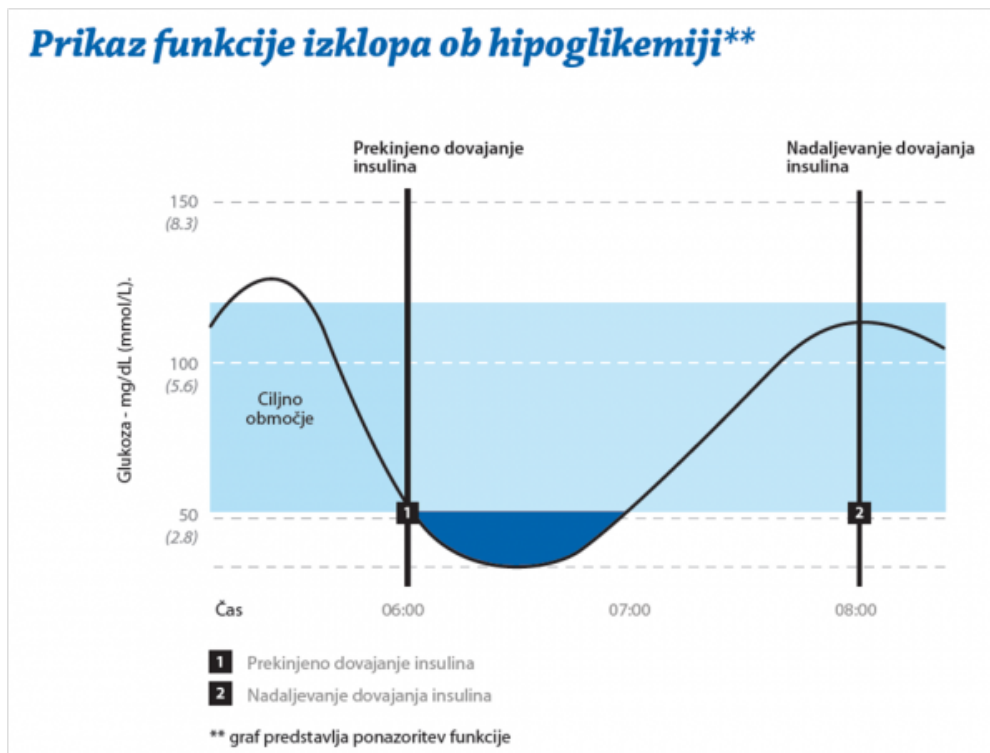


Slika 7: Inzulinska črpalka, ki opozarja in po potrebi samodejno ustavi dovajanje inzulina.



### Varno in svobodno življenje

Neprekinjeno merjenje glukoze s sistemom Paradigm® Veo™ lahko predvidi tveganje za razvoj hude hipoglikemije in bolnika nanjo opozori. Če se na opozorilo ne odzove, bo črpalka samodejno za 2 uri prekinila dovajanje inzulina. V kolikor bi v času prekinitve ponovno želel aktivirati dovajanje inzulina, lahko to stori ročno. Takšna varnost bolniku zagotavlja brezskrbnost ter omogoča polno uživanje življenja.



Namestitev majhnega glukoznega senzorja (slika 5) pod kožo je praktično neboleča. Senzor meri ravni glukoze v medceličnini in dopolnjuje podatke o meritvah glukoze v krvi, izmerjene z merilnikom Bayer CONTOUR™ LINK.

Glukozni senzor prikazuje vrednosti meritev glukoze v 5-minutnih intervalih, kar pomeni do 288 meritev dnevno. Senzor je potrebno zamenjati po 6-ih dneh uporabe.

Sistem za neprekinjeno merjenje pomaga bolje nadzorovati raven glukoze v krvi, omogoča razumevanje trendov gibanja glikemije (npr. po obrokih, ob športni aktivnosti, v stresnih situacijah, ipd.). Sladkorni bolnik lahko pravočasno ukrepa, preden se bo glukoza znižala ali zvišala do neželenih vrednosti, ter tako preprečili hipoglikemijo ali hiperglikemijo.

### **Hipoglikemija - akutni zaplet sladkorne bolezni**

Hipoglikemija je najpogostejši zaplet sladkorne bolezni, o katerem govorimo, kadar krvni sladkor zdrsne pod mejo 3,5 mmol/L. Znaki hipoglikemije so lahko prisotni tudi pri višjih vrednostih krvnega sladkorja, kadar je padec krvnega sladkorja hiter.

Številni posamezniki, ki imajo sladkorno bolezen že dalj časa, znakov hipoglikemije ne zaznajo več tudi pri vrednostih krvnega sladkorja pod 3 ali celo pod 2 mmol/L (nezavedna hipoglikemija).

Klinični znaki ob hipoglikemiji so številni in niso enaki pri različnih posameznikih in tudi ne vedno enaki pri isti osebi. Pomembno je, da se učimo prepoznati znake hipoglikemije in ob njih pravočasno ukrepati. Znake hipoglikemije lahko opazi posameznik sam, pogosto pa tudi družina, prijatelji, sodelavci, učitelji ali trenerji.

### **Vzroki hipoglikemije**

Hipoglikemija nastopi iz različnih vzrokov, skupno vsem je, da gre za nesorazmerje med količino krožečega inzulina ter glukoze v telesu. Hipoglikemija najpogosteje nastopi kadar smo:

injicirali prevelik odmerek inzulina,

kot mesto injiciranja inzulina pred športno aktivnostjo izbrali predel nad aktivno mišico,

izpustili reden obrok ali je bil le ta premajhen oziroma napačno sestavljen glede na injicirani odmerek inzulina,

nepravilno razporedili obroke,

intenzivno telesno aktivni,

zboleli z drisko ali bruhanjem, ki onemogočata normalno vsrkavanje ogljikovih hidratov.

### **Najpogostejši znaki hipoglikemije**

Možganske celice kot vir energije uporabljajo skoraj izključno sladkor - glukozo. Ta se v osrednjem živčevju ne more shranjevati ali na novo izgrajevati, zato je delovanje možganov odvisno od njegove stalne preskrbe preko krvnega obtoka. Če sladkorja v krvi ni dovolj, je delovanje osrednjega živčevja moteno, takoj pa se sprožijo tudi varovalni mehanizmi, ki skušajo normalizirati njegovo raven. Pri tem sodelujejo hormoni glukagon, adrenalin, rastni hormon in kortizol ter simpatični in parasimpatični avtonomni živčni sistem z noradrenalinom in acetilholinom.

Bolniki opisujejo občutek lakote, so blede in se tresejo, potijo, zaznajo močno in pospešeno utripanje srca, občutek vročine pa tudi slabost ter bruhanje so posledice delovanja avtonomnega živčevja. Zaradi pomanjkanja glukoze v osrednjem živčevju je bolnik lahko tudi omotičen, zmeden, utrujen in zaspan, se težko koncentrira, govori počasi in zatikajoče, pojavita se lahko tudi glavobol in motnje vida. Če ne ukrepamo ustrezno, lahko bolnik izgubi zavest, pojavijo se krči. Hipoglikemijo delimo na blago, srednjo in hudo hipoglikemijo. Pri blagi in srednji stopnji zavest ni motena, nizek krvni sladkor bolnika še ne ogroža pomembno. Huda hipoglikemija je tista, pri kateri bolnik ni sposoben samostojno ukrepati, bodisi da je nezavesten, v komi ali ima krče. Za reševanje take hipoglikemije potrebuje pomoč druge osebe.

### **Nezavedna hipoglikemija**

Pri velikem številu sladkornih bolnikov se po daljšem trajanju bolezni pojavi nezavedanje hipoglikemij. Posameznik ne opaža več znakov, ki bi ga opozorili na prenizek krvni sladkor. Takšno stanje je lahko nevarno, saj se posameznik ne zaveda, da se raven krvnega sladkorja niža in, da bi bilo potrebno ukrepati. Pri bolnikih z nezavednimi hipoglikemijami, v primerjavi z bolniki brez nezavednih hipoglikemij, telo z izločanjem adrenalina odreagira kasneje, kar pomeni pri še nižji vrednosti krvnega sladkorja. Pri bolnikih z nezavednimi hipoglikemijami so veliko pogostejše hude hipoglikemije.

### **Nočne hipoglikemije**

Nočna hipoglikemija je zelo pogost pojav, ki po dogovoru pomeni znižanje glukoze v krvi v času spanja pod 3 mmol/L. Pri ljudeh z dobro presnovno urejenostjo se pojavlja povprečno 2-3-krat tedensko, najpogosteje okoli 2. do 3. ure zjutraj. Težke hipoglikemije se pogosto pojavijo ponoči. Nočne hipoglikemije povzročajo zaskrbljenost in strah, saj lahko potekajo brez kliničnih znakov in so pogosto odkrite ob slučajnih meritvah preko noči.

Hipoglikemija bolnika ne prebudi, zato se lahko stopnjuje v hudo hipo, ob kateri bi potreboval pomoč druge osebe, ki pa ponoči največkrat ni prisotna.

Da bi preprečili najtežjo hipoglikemijo z nezavestjo in krči je potrebno tako otroke, mladostnike in odrasle kot tudi njihove starše ali življenjske sopotnike poučiti in opozoriti, naj bodo pozorni na kakršne koli drugačne občutke, počutje in simptome. Pomembno je, da že ob prvih znakih slabega počutja izmerijo vrednost krvnega sladkorja, ter tako pravočasno rešijo hipoglikemijo in preprečijo napredovanje v hudo obliko (nezavest in krče).

### **Zdravljenje hipoglikemije**

Ker se hipa pojavi nenadoma, je pomembno, da imamo pri sebi vedno hrano ali pijačo, s katero bomo rešili hipoglikemijo. Največkrat imamo s seboj sladek napitek (sok, ledeni čaj, navadno kolo) oziroma kocke sladkorja ter v zadnjem času tudi glukozne tablete. Najhitreje zviša krvni sladkor zaužitje glukoznih tablet, ki se naglo topijo in jih je lahko odmeriti glede na višino krvnega sladkorja in težo posameznika. *(Bratina N. dr. med., Pediatrična klinika Ljubljana)*

### **Hiperglikemija**

Zvečana koncentracija glukoze v krvi, ki je posledica nezadostnega izločanja inzulina ali njegovega pomanjkljivega delovanja ali obojega.

Vzroki:

premajhen ali izpuščen odmerek inzulina ali antidiabetičnih zdravil,

premajhna telesna aktivnost,

preveč hrane,

hrana z visokim glikemičnim indeksom,

stres, dodatno nenadno obolenje (vročina).

### **Diabetična ketoacidoza (DKA)**

DKA je resno, ogrožujoče stanje, ki je posledica hiperglikemije (visoke vrednosti glukoze v krvi). Zahteva takojšnje zdravljenje. DKA se razvije, kadar v telesu ni dovolj inzulina in celicam primanjkuje glukoze. Organizem zato aktivira alternativni vir energije, maščobe,

katerih stranski proizvod - ketoni povzročijo zakislitev krvi. Nezdravljena DKA lahko vodi v komo in celo smrt. Razvije se hitro (v 24 do 48 urah) in je danes redka (ob pojavu SB tipa 1).

### **Diabetična ketoacidoza - simptomi**

izsušenost (dehidracija), huda žeja,

zadah po acetonu,

slabost in bruhanje,

hitro in globoko dihanje,

zvišan krvni sladkor,

zakisanje organizma (acidoza),

lahko tudi nezavest (diabetična koma).

### **Diabetična ketoacidoza - zdravljenje**

primeren odmerek inzulina – korekcija,

veliko nesladkane tekočine – (voda, čaj),

hospitalizacija po potrebi,

infuzija (rehidracija).

### **Kronični zapleti sladkorne bolezni**

diabetična nefropatija (kronični zaplet na malih žilah v ledvicah),

diabetična retinopatija (kronična okvara žilic na očesnem ozadju),

diabetična nevropatija (kronična okvara živcev),

kardiovaskularna obolenja (srčni infarkt, možganski infarkt, ateroskleroza, angina pectoris, tromboze velikih ven), diabetična noga.



Sladkorni bolniki se žal pogosto srečajo s poznimi zapleti sladkorne bolezni. Mednje uvrščamo diabetično stopalo, s katerim se sooči kar petina vseh sladkornih bolnikov. Po definiciji je diabetično stopalo skupina sindromov, pri katerih okvare živčevja, motnje prekrvitve in okužba povzročijo okvaro tkiva. Posledica je nastanek stopalne razjede, kar lahko v skrajnem primeru vodi v gangreno ali celo amputacijo. K nastanku diabetične noge največ pripomoreta nevropatija in angiopatija, nanj pa vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so zvišan krvni tlak, povečane maščobe v krvi in kajenje.

### **Kaj storimo, če pri samopregledu stopal odkrijemo rano?**

Zdravljenje kroničnih ran je, zlasti pri sladkornih bolnikih, dolgotrajen postopek. Prvi korak je seveda čimprejšnji obisk zdravnika, ki opravi natančen pregled ter odredi ustrezno zdravljenje. Sledita dosledno upoštevanje priporočil zdravnika ter redna kontrola v ambulanti. Za zdravljenje ran so na voljo različne sodobne obloge, ki občutno pospešijo celjenje. Ena zanimivejših je opisana kot monoterapija, katere posebnost so učinkovine, vsebovane v oblogi. Obloga se aktivira z vlago oziroma izločki iz rane ter rano vlaži, polni (če je globoka) ter obenem čisti in absorbira odvečne izločke iz rane. Ima pa še eno pomembno nalogo in, sicer zmanjševanje bolečine. Bolečina se prenaša po živčnih končičih (nociceptorjih). Ko so aktivirani, sprožijo serijo dogodkov, ki jih imenujemo vnetna reakcija. Močan kapilarni vlek, ki ga vzpostavi takšna obloga, prekine prenos bolečine po živčnih končičih in s tem omili občutek bolečine (slika 8).

**OBLOGE ZA RANE**  
**PolyMem®**

Diabetične rane • Opekline • Poškodbe kože • Golenje razjede

**MONOTERAPIJA**  
Obloga vsebuje aktivne učinkovine.

**POSPEŠUJE CELJENJE**  
Aktivne učinkovine v oblogi vlažijo, čistijo in vežejo izločke iz rane.

**BLAŽI BOLEČINO**  
Čiščenje rane ni potrebno.

**SE NE SPRIME Z RANO**  
Glicerín v oblogi poskrbi, da se obloga z rano ne sprime, zato preveze niso boleče.

080 18 80  
www.zaloker-zaloker.si  
SZ  
ZALOKER & ZALOKER

Slika 8: Obloge za rane (Grumerc M., Vogrič Z.).

## ZAKLJUČEK

Izpoved uporabnika: »Moram povedati, da se mi po vseh letih, odkar imam diabetes, zdi ta naprava velik korak naprej pri vodenju sladkorne bolezni, saj se mi prvič uresničuje želja, da imam jaz pod kontrolo inzulin in ne on mene. Do sedaj sem se vedno jaz moral prilagajati hipam in visokim sladkorjem, s to napravico pa se je to končalo. Sedaj sem svoboden in uživam življenje. Ko grem kolesarit, jo izklopim, ko kaj več pojem, si dodam malo več inzulina, 'cukri' pa so vedno zelo, zelo lepi. Lahko se pohvalim, da odkar imam to malo napravo, HbA1c še ni bil višji od 5,9 %. Pa naj kdo reče, da ta mašinka ne pomaga« (Tajnšek R.).

## Literatura:

Grumerec, M. & Vogrič Z.: Članek Diabetično stopalo in oskrba rane: Za naše zdravje: Stopalo in diabetik. Revija Sladkorna bolezen. Glasilo Zveze društev diabetikov Slovenije • ISSN 1408-1164 • Javno glasilo 95. Številka 107, december 2014, str.17

Potočnik, A., 2014. Mednarodni forum znanstveno raziskovalnih farmacevtskih družb, GIZ, oktober. Available at: [http://www.firdpc.com/sl/Aktualno/Razsirjenost\\_zdravljenja\\_z\\_inzulinsko\\_crpalko\\_po\\_oceni\\_ZZZS\\_ustrezna\\_tema/](http://www.firdpc.com/sl/Aktualno/Razsirjenost_zdravljenja_z_inzulinsko_crpalko_po_oceni_ZZZS_ustrezna_tema/)

Kaj je inzulinska črpalka in kako deluje. Zaloker&Zaloker. (online) <http://www.zaloker-zaloker.si/sl/slادkorna-bolezen/zanimivosti-in-nasveti/kaj-je-inzulinska-crpalka-in-kako-deluje/5.2.2015>

Zaloker&Zaloker (online) <http://www.zaloker-zaloker.si/sl/slادkorna-bolezen/zanimivosti-in-nasveti/sistem-za-neprekinjeno-merjenje-glukoze-vas-lahko-obvaruje-pred-hipoglikemijo/5.2.2015>

Zaloker&Zaloker (online) <http://www.zaloker-zaloker.si/sl/slادkorna-bolezen/zanimivosti-in-nasveti/hipoglikemija-akutni-zaplet-slادkorne-bolezni/5.2.2015>

Zaloker&Zaloker (online):<http://www.zaloker-zaloker.si/sl/slادkorna-bolezen/zanimivosti-in-nasveti/zgodbe-iz-zivljenja-moja-pot-do-inzulinske-crpalke/5.2.2015>

# VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI BOLNIKU S PERITONEALNO DIALIZO

**Sabina Eberl, dipl. m. s**

Oddelek za dializo

Univerzitetni klinični center Maribor

[eberlsabina06@gmail.com](mailto:eberlsabina06@gmail.com)

## IZVLEČEK

Peritonealna dializa vpliva na telesne, socialne in psihološke vidike bolnikovega življenja. Zdravljenje in celostna oskrba bolnika zahteva celovit pristop h kratkotrajni, dolgoročni in vseživljenjski zdravstveni negi. Zaradi tega je pomemben neprestani in multidisciplinarni pristop, ki ga lahko zagotavljajo člani multidisciplinarne ekipe. Pri poučevanju bolnika s kronično ledvično boleznijo ima pomembno vlogo skrbno načrtovan program predializne edukacije, kjer bolnik in njegovi svojci izvedo vse o svoji bolezni, kako podaljšati čas do nastanka končne ledvične odpovedi in s tem prihoda do nadomestnega zdravljenja in o metodah nadomestnega zdravljenja še pred pričetkom zdravljenja končne ledvične odpovedi. V predializni edukaciji sodeluje multidisciplinarni tim, katerega član je tudi medicinska sestra. Skrbno načrtovan program predializne edukacije, znanje in izkušnje medicinske sestre so izjemnega pomena za bolnike tako s kronično ledvično boleznijo kot bolnike s končno ledvično odpovedjo, ko se bolniki že zdravijo z eno od metod nadomestnega zdravljenja. Zato so lahko v njegovo edukacijo vključeni tudi bolnikovi svojci, patronažne medicinske sestre in medicinske sestre v domovih za ostarele.

**Ključne besede:** kronična ledvična bolezen, končna ledvična odpoved, predializna edukacija, medicinska sestra, peritonealna dializa.

## UVOD

Kronična ledvična bolezen (KLB) je okvara ledvičnega delovanja, ki traja več kot tri mesece in se kaže kot zmanjšanje glomerulne filtracije (GF) pod 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, proteinurija ali albuminurija, eritrociturija, morfološke spremembe pri slikovnih preiskavah ali patohistoloških preiskavah vzorca ledvičnega tkiva, pridobljenega z ledvično biopsijo (Malovrh, 2014).

Za KLB pri nas in v svetu zboli približno vsaka deseta odrasla oseba (Skamen et al., 2011), zato KLB postaja pomemben socioekonomski dejavnik (Dovč Dimec, 2011).

KLB je razdeljena v 5 stopenj. Tako je bolnike s KLB mogoče čimbolj zgodaj opredeliti, kajti le tako je KLB mogoče ustaviti oz. upočasniti, dolgoročno obolevnost s KLB pa je mogoče zmanjšati (Eberl, 2012).

STOPNJA KLB	OPREDELITEV
1 STOPNJA	<b>GF <math>\geq</math> 90 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b> : pomeni <i>normalno ali povečano GF</i> , lahko so prisotni tudi znaki okvare ledvic, ki se odražajo kot mikroalbuminurija, proteinurija in/ali hematurija. Prisotne so lahko tudi radiološke in histološke spremembe.
2 STOPNJA	<i>Blago zmanjšanje GF 89-60 ml/min/1,73m<sup>2</sup></i> , z nekaterimi znaki okvare ledvic, ki se kažejo kot mikroalbuminurija, proteinurija in/ali hematurija, lahko tudi radiološke in histološke spremembe.
3 STOPNJA	<i>Srednje močno zmanjšana GF</i>
3A	<b>GF 59-30 ml/min/1,7m<sup>2</sup></b>
3B	<b>GF 59-45 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b> <b>GF 44-30 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>
4 STOPNJA	<i>Močno zmanjšana GF</i>
	<b>GF 29-15 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b>
5 STOPNJA	<i>Končna ledvična odpoved</i>
	<b>GF &lt; 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup></b> in je za ohranitev življenja potrebna ena od oblik nadomestnega zdravljenja (dializa ali transplantacija).

Slika 1: Klasifikacija KLB (vir: Eberl, 2012)

Bolnike s KLB je mogoče prepoznati na primarni zdravstveni ravni s pomočjo enostavnih laboratorijskih preiskav krvi in urina. Na potek osnovne ledvične bolezni oz. na njeno napredovanje vplivajo nesprejemljivi in sprejemljivi dejavniki (Malovrh, 2014).

Nesprejemljivi dejavniki so tisti, na katere ne moremo vplivati. Ti so starost, spol, rasa in genetski dejavniki. Sprejemljivi dejavniki pa so tisti, na katere lahko vplivamo s spremembo življenjskega sloga, uporabo predpisanih zdravil, ali pa obojega skupaj. Ti so arterijska hipertenzija, proteinurija, hiperlipidemija, hiperfosfatemija, anemija in presnovna acidoza (Malovrh, 2014).

Pojav sladkorne bolezni, debelost, hipertenzije, naraščanje starostne meje (Dovč Dimec, 2011) bolniki starejši od 60 let, srčno-žilne bolezni, v družini znane ledvične bolezni, kajenje (Skamen et al.), 2011 so vzrok za povečanje števila bolnikov s KLB, ki se nezadržno ne povečuje le pri nas, ampak tudi v svetovnem merilu (Dovč Dimec, 2011).

KLB lahko napreduje do končne ledvične odpovedi (KLO). Bolniki lahko že prej umrejo zaradi pospešene ateroskleroze in srčno-žilnih zapletov, ki so kar 10-20 krat pogostejši kot pri ljudeh brez KLB (Skamen et al., 2011), še posebej pri bolnikih s KLB 3-5 stopnje, ki večinoma umrejo še preden potrebujejo nadomestno zdravljenje z dializo (Malovrh, 2014).

Hojs (2014) s sodelavci navaja, da ima povišan krvni tlak vsaj 80 % bolnikov s KLO. Prav tako ima povišan krvni tlak velik del teh bolnikov po začetku dializnega zdravljenja.

## **KONČNA LEDVIČNA ODPOVED (KLO)**

Pri večini bolnikov s KLB stopnje 3 do 5-ledvična bolezen napreduje do KLO (Kveder, 2009). Do poslabšanja KLB lahko privedejo tudi okužbe, izsušitev, nekatere elektrolitne motnje, neurejen krvni tlak, učinki nefrotoksičnih zdravil, itd. (Kveder, 2009). KLB 5. stopnje imenujemo tudi KLO.

## **ZDRAVLJENJE KLO**

Danes obstajajo tri osnovne metode nadomestnega zdravljenja končne ledvične odpovedi: hemodializa, peritonealna (trebušna) dializa in presaditev (transplantacija) ledvice. Vsaka od

njih ima svoje prednosti in slabosti. V kolikor ni posebnih zadržkov za posamezno metodo, lahko končno odločitev za posamezno metodo prepustimo bolniku (Malovrh, 2004).

Z dializo skušamo posnemati delovanje osnovne enote ledvic, glomerula ali ledvičnega telesca. V vsaki ledvici jih je približno milijon. V njih se filtrira na eni strani arterijska kri, na drugi strani pa odteka deloma očiščena venska kri. Skozi vse glomerule se pretoči od 1800 do 2100 litrov krvi dnevno, odvisno od aktivnosti in obremenitve telesa. Ledvična enota ali nefron so drobne cevčice, skozi katere se pretaka v glomerulu odfiltriran volumen tekočine. Dolžina teh cevčic je okoli 120 km. V tubulnem delu nefrona te cevčice pregledujejo vseh teh 180 litrov filtrata - urina. Količino tekočine pregledujejo in vračajo telesu vse, kar je koristnega (tudi tekočino seveda) in zato izločimo le pol do dva litra urina v 24-ih urah (Močivnik, 2014).

Poglavitne funkcije ledvic so uravnavanje osmolarnosti in volumna telesnih tekočin, uravnavanje ravnovesja elektrolitov, uravnavanje kislinsko-baznega ravnovesja, izločanje presnovnih proizvodov in tujih snovi, tvorba in izločanje hormonov (Eberl, 2012).

## **OBLIKE NADOMESTNEGA ZDRAVLJENJA**

V Sloveniji se je konec leta 2012 v programu nadomestnega zdravljenja KLO zdravilo 2063 bolnikov. Z dializo se je zdravilo 1416 bolnikov, 1361 (66 %) s hemodializo, 55 (3 %) s peritonealno dializo 647 (31 %) bolnikov je bilo transplantiranih (Buturović-Ponikvar et.al, 2014).

### **1. Hemodializa (HD)**

V kemiji pomeni dializa ločevanje raztopljenih delcev po velikosti z difuzijo skozi polprepustno membrano. V klinični praksi pa pomeni hemodializa odstranjevanje neželenih snovi iz telesnih tekočin in dodajanje želenih snovi z difuzijo skozi polprepustno membrano hemodializatorja (umetne ledvičke). Prvi model umetne ledvičke je leta 1913 izdelal Abel skupaj s sodelavci v ZDA (Kandus, 2004). V Sloveniji se je zdravljenje s kronično hemodializo pričelo leta 1970 (Buturović-Ponikvar et.al, 2014).

## **2. Presaditev (transplantacija) ledvice (TX)**

Zaradi izrednega napredka kirurške tehnike presaditve in imunosupresivnega zdravljenja je presaditev ledvice uspešna metoda nadomestnega zdravljenja. Največ ledvic presadijo od umrlih dajalcev, možna pa je tudi presaditev od živega darovalca (običajno sorodnika) (Kovač, 2009). Leta 2010 se je Slovenija vključila v program Evrotransplant (ET). To je organizacija, ki združuje transplantacijske centre, laboratorije in donorske bolnišnice. V ET so združene Belgija, Nemčija, Hrvaška, Madžarska, Luksemburg, Nizozemska, Avstrija in Slovenija. Na centralni čakalni listi je približno 16.000 bolnikov. Letno uredi Eurotransplant razdelitev približno sedem tisoč darovanih organov (<https://www.eurotransplant.org>).

## **3. Peritonealna (trebušna) dializa (PD)**

Peritonealna dializa je že dolgo poznana oblika nadomestnega zdravljenja KLO. Kontinuirana ambulantna peritonealna dializa (CAPD) je bila uvedena leta 1976 (Guček et al., 2014).

### **POTEK PD**

Za zdravljenje s PD se uporablja peritonealna votlina, ki služi kot rezervoar za dializno raztopino in peritonealna membrana, ki služi kot filter za prehod topljencev in tekočine. Peritonealna membrana obdaja večino notranjih organov na visceralnem delu in pokriva notranjo abdominalno steno na parietalnem delu. Membrana je sestavljena iz treh slojev: mezotelija, peritonealnega intersticija in kapilarnega endotelija, skozi katerega poteka prenos snovi. Dializna tekočina ali dializat se vtoči v peritonealno votlino. Uremični toksini in topljenci potujejo skozi polprepustno membrano iz krvi in kapilar v dializat. Transport topljencev in vode skozi peritonej je odvisno od skupne površine peritonealnih kapilar, ne od skupne površine peritoneja. Izmenjava topljencev in vode poteka z difuzijo, ultrafiltracijo (Krediet, 2014a) in absorbcijo (Guček et al., 2014).

Z difuzijo se odstranjujejo uremični odpadni produkti. Ultrafiltracija je posledica osmotskega gradienta med relativno hipertonično dializno raztopino in relativno hipotonično kapilarno krvjo. Absorbpcija tekočine in topljencev poteka skozi limfni sistem (Guček et al., 2014).



Bistvenega pomena za izvajanje PD je stalen in varen pristop do peritonealne votline-peritonealni kateter, ki ga vstavijo s kirurškim posegom.

Peritonealni kateter mora omogočiti zanesljive hitre vtoke in iztoke dializata, ne sme povzročati nelagodja ali zapletov kot so, dislokacija, obstrukcije, zatekanja dializata ob katetru in okužbe. Za zagotovitev tega mora imeti vsak dializni center specializirano ekipo, ki skrbi za implantacijo in nego peritonealnih katetrov (Krediet, 2014a).

Metodi nadomestnega zdravljenja na PD sta:

*CAPD (kontinuirana ambulantna peritonealna dializa)* med postopkom menjave bolnik poveže sistem dvojnih vrečk s katetrom. Peritonealna tekočina s pomočjo težnosti odteče iz peritonealne votline v drenažno vrečko na tleh. Nato se iz druge vrečke v trebušno votlino vtoči »sveža« raztopina, ki jo je bolnik obesil nad višino telesa. Menjava je sestavljena iz iztoka, vtoka in kopeli. Večina bolnikov potrebuje 4 menjave na dan (EDTNA/ERCA, 2009).

*APD (avtomatizirana peritonealna dializa)* se izvaja z uporabo aparature, ki bolniku zvečer, ko se odpravi spat, vtoči v trebušno votlino določen volumen dializne raztopine, zadrži dializno raztopino v trebuhu določen čas (se vrši kopel) in po določenem času aparatura varno iztoči dializno raztopino v drenažne vrečke (Krediet, 2014b). Dializno zdravljenje se izvaja ponoči, medtem ko bolnik spi. Naprava APD je varna in preprosta za uporabo. Namen APD naprave je zagotoviti boljšo kakovost življenja bolnikom (EDTNA/ERCA, 2009).

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE (MS) V ZDRAVSTVENEM TIMU**

Poučevanje bolnikov s KLB, ki se bližajo KLO in nadomestnemu zdravljenju, je izrednega pomena (Pirnat, 2011). KLB ne vpliva le na bolnika, temveč tudi na vse njegove družinske člane. Vsak bolnik mora zaradi svoje bolezni spremeniti svoje življenjske navade, znanje in vzgojo. Tako kot bolnik, morajo tudi njegovi svojci spremeniti način življenja (Pirnat, 2011).

Preddializna edukacija (PDE) je metoda učenja in pomoč bolnikom, da se lažje odločijo za ustrešno metodo nadomestnega dializnega zdravljenja, saj le-ta pomembno vpliva na kakovost njihovega življenja (Vujkovic, 2014).

PDE je program, ki vsebuje napoved dogodkov oz. shemo, ki ji je potrebno slediti. Sestavljena je iz več stopenj. Vključuje pogovor z bolnikom in njegovimi svojci. Bolnik in

njegovi svojci v PDE ne dobijo le informacije o poteku njegove bolezni in metodah nadomestnega zdravljenja, ampak se vzpostavi zaupanje, samozavest in pripadnost bolnika, da se lažje uči in sprejema odločitve (Pirnat, 2011).

Potek načrtovane PDE se lahko izvaja individualno ali skupinsko. Sestavljen je iz treh stopenj, posamezna stopnja zdravstveno vzgojnega (ZV) dela traja okoli 60-90 minut (Pirnat, 2011).

PDE bolnikov vključuje medsebojno podporo zdravstvenega tima, ki ga sestavljajo zdravnik nefrolog, medicinska sestra (MS), dietetik, psiholog, socialna delavka (Pirnat, 2011), šolski učitelj in vzgojitelj, splošni zdravnik, fizioterapevt, psihiater, urolog in kirurg in mikrobiolog (Krediet, 2014c). Lahko so vključeni tudi bolnikovi svojci in bolniki, ki se že zdravijo z eno od oblik nadomestnega zdravljenja (Pirnat, 2011).

MS mora biti dober poznavalec ZV dela (motivacija za učenje in vzgojo, komunikacija v zdravstveni vzgoji, metode in oblike dela pri ZV) (Pirnat, 2011).

Starostniki s KLO imajo tudi obolenja, ki so povezana s starostjo. To so slabovidnost, naglušnost, slabša okretnost, artritis in kognitivne težave. Pogosto so socialno izolirani, živijo v slabših razmerah, živijo sami, imajo finančne težave, so depresivni zaradi izgube neodvisnosti (Pirnat & Mlinšek, 2014).

V letu 2014 je Slovensko nefrološko društvo v dogovoru z Ministrstvom za zdravje pričelo z iniciativo za širšo uvedbo asistirane dialize. To pomeni izvajanje PD na domu ali pa v domovih za ostarele. Asistirana PD (aPD) omogoča starostnikom prijazno življenje v domačem okolju. Med prednosti aPD štejemo tudi upoštevanje bolnikovih želja in skladnosti življenjskega sloga z zdravljenjem na domu, večjo svobodo bolniku, neodvisnost, manj dietnih omejitev, ohranjanje preostale ledvične funkcije, možnost dialize s problematičnim žilnim pristopom in je dobro izhodišče za presaditev ledvice (Guček et al., 2014).

Bolniki, ki si sami ne morejo izvajati PD, ali pa nimajo pomoči svojcev, lahko kljub temu izberejo PD kot nadomestno zdravljenje - aPD.

aPD pomeni, da zdravstveni delavec opravlja celotno ali del dializnega zdravljenja, kadar bolnik zaradi druge bolezni določen čas ni samostojen in to predstavlja dodatno skrb za družino. Prav tako omogoča stalno podporo in pomoč, usposabljanje in zagotavljanje varnosti in dodatni nadzor nad bolnikom (Pirnat & Mlinšek, 2014).

MS in drugi člani multidisciplinarnega tima, ki bodo bolnika obiskali na domu, naj bi vršili usposabljanje, zmanjševanje zapletov, ocena prilagajanja, upoštevanja navodil in delovanja v bolnikovem lastnem okolju; podpora bolniku in svojcem; vez med bolnikom doma in osebjem v dializnem centru; izobraževanje in vez med patronažnimi sestrami in osebjem v dializnem centru (Krediet, 2014c).

aPD se izvaja v domovih za ostarele kot CAPD ali APD. MS pri metodi CAPD izvaja menjavo dializne raztopine 3-4 krat na dan.

Pri metodi aPD bolnika zvečer priključi na aparat, zjutraj pa ga od aparata odklopi. MS bolniku vsak dan meri in beleži vitalne funkcije in telesno težo, izvaja toaleta iztopišča peritonealnega katetra in skrbi za zalogo dializnega materiala (Pirnat & Mlinšek, 2014).

## **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI BOLNIKU NA PD**

MS kot učitelj in organizator učenja bolnika in njegovih svojcev mora biti svetovljansko naravnana oseba, ki mora biti sposobna združiti znanja z več področij. Imeti mora znanje o anatomiji in delovanju ledvic, o KLB in KLO, poznati mora metode nadomestnega zdravljenja, mora znati svetovati o spremenjenem načinu življenja in kako lahko bolnik in njegovi svojci kljub spremembam ohranjajo kakovost življenja (Pirnat, 2011).

MS izvaja ZV delo pri bolniku pred pričetkom nadomestnega zdravljenja in ko se bolnik skupaj s svojci odloči za eno izmed oblik nadomestnega zdravljenja, bolnika pripravlja na izbrano metodo. Za izvajanje ZV dela pri bolniku na PD mora MS zelo dobro poznati osnove in oblike PD. Poznati mora fiziologijo peritonealne membrane, peritonealni transport, izmenjalne lastnosti peritonealne membrane, znati mora izvesti test funkcije peritonealne membrane ali PET test (**p**eritonealni **e**kvilibracijski **t**est) in poznati pomen izvedbe tega testa. Za zdravljenje s PD je potrebno pri bolniku operativno vstaviti PD kateter - stalni dializni pristop. MS ima pomembno vlogo pri pripravi bolnika na vstavitve katetra za PD. Zdravnik nefrolog in MS skupaj z bolnikom določijo lego izstopišča katetra za PD, zdravnik nefrolog mora ugotoviti morebitne težave, ki bi lahko vplivale na kirurški poseg (hernia, morebitni predhodni kirurški posegi v trebuhu).

MS bolniku odvzame bris na MRSA in pripravi bolnikovo črevesje en dan pred kirurškim posegom. MS mora preveriti, ali bo bolniku vstavljen PD kateter v splošni anesteziji (bolnik

mora biti tešč). Pred kirurškim posegom mora MS ustrezno pripraviti operativno polje: kopanje ali prhanje z antiseptičnim milom, striženje abdominalnih dlak (ne britje). MS skupaj z zdravnikom označi iztopišče PD katetra: izogibati se pasu, kožnim gubam, brazgotinam. MS mora bolnika opomniti, da mora izprazniti sečni mehur, saj se s tem prepreči perforacija. Po naročilu zdravnika mora MS pred posegom bolniku aplicirati zdravilo (npr. odmerek antibiotika). Po vstavitvi PD katetra mora biti MS pozorna na iztopišče PD katetra. Izvajati mora sterilno tehniko preveze. Bolnika mora poučiti, da mora iztopišče ostati suho, da ga ni dovoljeno prhati ali kopati, dokler ni zaceljeno. To lahko traja od 2 do 6 tednov. Preveza se ne sme izvajati pogosteje kot enkrat na teden, dokler se rana ne zaceli.

V tem času preveze opravlja izključno samo MS. V tem času MS izvaja spiranje PD katetra, ki mora biti skladno z lokalnim protokolom. Pred izvedbo PD mora MS preveriti predpisan režim zdravljenja, ki ga predpiše zdravnik nefrolog. Uporabiti mora ustrezno vrsto dializne raztopine, zunanost mora biti nepoškodovana, preveriti mora bistrost dializne raztopine, rok uporabe in poskrbeti, da je dializna raztopina ustrezno ogreta. MS mora ustrezno imobilizirati PD kateter, saj s tem prepreči vlek ali poškodbo le-tega. Ko je iztopišče PD katetra zaceljeno in brez zapletov, MS bolnika in njegove svojce pouči o izvajanju »kronične« nege iztopišča katetra za PD. MS mora zagotavljati, da je prostor, v katerem se izvaja PD čist (prezračen, zaprta okna in vrata, izključiti klimatske naprave, ustrezna osvetlitev prostora, razkužiti delovne površine in materiale, ki jih bo uporabljala, priprava mizice kamor bo odlagala material). MS mora skrbeti za umivanje in razkuževanje rok z antiseptičnim milom in jih do suhega obrisati pred in po postopku. MS mora strmeti k učinkovitosti PD, zato mora pri izvajanju PD imeti nadzor nad ultrafiltracijo (UF), ustrezen čas kopeli, volumen vtoka in število menjav v 24-ih urah. Vse podatke mora zabeležiti v dnevnik menjav PD. MS mora zelo dobro poznati morebitne zaplete na PD, saj le ob morebitnem pojavu teh lahko ustrezno ukrepa (EDTNA/ERCA, 2009).

MS mora bolnika in njegove svojce poučiti o pomenu rednih obiskov v ambulanti za PD. Razlogi za obisk ambulante so izvidi krvnih preiskav, učinkovitost dializnega zdravljenja, naročanje dializnega materiala za dostavo bolniku na dom, spremljanje bilance tekočin, merjenje krvnega tlaka in telesne teže, stanje prehranjenosti, spremljanje elektrolitskega stanja (presnova kalcija in fosfata, stanje anemije), kardiovaskularni status, hormonski status, zdravila in stanje iztopišča (Krediet, 2014b). V času obiska bolnika in njegovih svojcev v PD ambulanti MS vrednoti njihovo znanje, ki so ga pridobili v času educiranja v bolnišnici. Na

podlagi njenega vrednotenja MS, če je potrebno, izvede reedukacijo bolnika in njegovih svojcev. MS bolnike in njegove svojce seznaniti z možnostjo aPD in priprave bolnika na TX.

## **POZNAVANJE ZAPLETOV NA PD IN PRAVOČASNO UKREPANJE**

Najpogostejše okužbe pri PD so peritonitis, okužbe izstopišča in tunela. K uspešnemu zdravljenju s PD pripomorejo preprečevanje okužb, zgodnje odkrivanje in učinkovito zdravljenje okužb iztopišča (Krediet, 2014d).

### **1. Infekcijski zapleti**

#### **Okužbe iztopišča katetra in tunela**

Pri okužbi iztopišča gre za prisotnost gnojnega izcedka ob iztopišču katetra na koži, z eritemom ali brez. Eritem je lahko zgodnji pokazatelj, da gre za okužbo, lahko pa nastane kot posledica oz. kožna reakcija (Krediet, 2014d).

Pri okužbi tunela se lahko pojavi eritem, edem ali občutljivost vzdolž podkožno ležečega katetra. Običajno se pojavi ob prisotnosti okužbe iztopišča, redko se pojavi samostojno (Krediet, 2014d).

Da preprečimo nastanek okužbe katetra je bistvenega pomena izvajanje zdravstvene nege iztopišča. Ta je zelo pomembna zlasti v obdobju, ko je peritonealni kateter ravno kar vstavljen in dokler se rana ne zaceli. Za menjavo preveze mora skrbeti MS.

Ko je iztopišče zaceljeno, to vlogo prevzame bolnik sam, saj se mora naučiti samostojne nege iztopišča (Krediet, 2014d).

**Peritonitis** je vnetje peritoneja, ki ga najpogosteje povzročajo gram pozitivni mikroorganizmi. Lahko ima neželen vpliv, zato je bistvena takojšnja diagnoza in zdravljenje - antibiotično zdravljenje. Izbira antibiotika je odvisna od mikroorganizmov, izoliranih kultur in od antibiograma (Krediet, 2014d).

Znaki in simptomi peritonitisa so moten peritonealni izpirek, občutljivost trebušnega predela, povišana telesna temperatura, slabost, bruhanje, mrzlica, zaprtje, diareja (Krediet, 2014d), pridobivanje teže, odpoved ultrafiltracije in paralitični ileus (Koroša, 2014).

## 2. Neinfekcijski zapleti

Sem štejemo **zatekanje peritonealne raztopine**, ki se pojavi kot zgodnji zaplet po vstavitvi peritonealnega katetra ali pa ob začetku rednih peritonealnih menjav dializne raztopine. Pomeni iztekanje dializne raztopine ob iztopišču peritonealnega katetra ali iz operativne rane. Običajno spontano preneha.

**Hematoperitonej** je prepoznaven po prisotnosti večjega števila eritrocitov v izpirku dializne raztopine. Lahko je posledica zaostale krvavitve po operativnem posegu, poškodbe v predelu trebuha, ginekoloških vzrokov ali policistične bolezni ledvic. Lahko se pojavi po težjih fizičnih opravilih ali pri menstrualnem ciklusu (Koroša, 2014).

Program učenja bolnikov in njegovih svojcev mora biti načrtovan, predvsem pri tehniki umivanja rok in pravilni tehniki priključitve in odključitve.

Krediet (2014d) navaja, da »po najnovejših priporočilih pojavnost peritonitisa v dializnem centru ne bi prekoračila 1 epizode vsakih 18 mesecev, čeprav je to do določene mere odvisno od vrste bolnikov«.

Uspešnost pri educiranju bolnikov, ki se zdravijo s PD, na Oddelku za dializo UKC Maribor, je Ana Koroša skupaj s sodelavci (2014), predstavila na 43. mednarodni konferenci EDTNA/ERCA (angl. European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association: Evropsko združenje medicinskih sester za dializo in transplantacijo) septembra 2014 v Rigi, Latvija.

Na Oddelku za dializo, UKC Maribor, so z retrospektivno raziskavo analizirali pogostost peritonitisa pri bolnikih, zdravljenih s PD. Vsi bolniki, ki so bili vključeni v raziskavo, so bili pred pričetkom nadomestnega zdravljenja s PD deležni enakega izobraževalnega programa, ki je trajal dva tedna. Analizirali so 35 bolnikov, ki so bili zdravljeni s PD, 21 moških in 14 žensk, njihova povprečna starost je bila 42,3 let, povprečno trajanje PD zdravljenja je bilo 44,9 mesecev. Zajeli so obdobje od avgusta 2000 do decembra 2013.

V tem obdobju so zabeležili 14 peritonitisov v 1574 bolnikovih mesecih zdravljenja. Od tega so bili povzročitelji po Gramu pozitivni bacili (8 primerov), po Gramu negativni bacili (1 primer), *Mycobacterium avium* (1 primer), *Candida albicans* (1 primer) in trije primeri sterilnega peritonitisa, kjer v izpirku ni bil izoliran noben povzročitelj.

Dva bolnika sta peritonitis prebolela dvakrat. Pogostost peritonitisa je bila en peritonitis na 112,4 bolnikovih mesecev zdravljenja s PD ali 0,1 primer peritonitisa na eno leto bolnikovega zdravljenja s PD (Koroša et al., 2014).

## ZAKLJUČEK

Znanje in izkušnje MS s področja nefrologije, dialize in transplantacije so za izobraževanje in usposabljanje bolnikov na nadomestno zdravljenje ključnega pomena, saj pripomore k njihovi učinkoviti in celostni obravnavi. Najpomembnejši dejavnik, ki odloča o obliki nadomestnega zdravljenja, s katero se bo bolnik zdravil, je v veliki meri odvisna od njega samega. Na njegovo odločitev pa v veliki meri vpliva skrbno načrtovan program PDE. S svojim znanjem in izkušnjami MS vpliva na kakovost življenja bolnikov in njihovih svojcev. Dober in skrbno načrtovan program PDE za bolnike in njihove svojce je bistvenega pomena za majhno stopnjo zapletov. Izkušena MS z vsem svojim znanjem ima pomembno vlogo v kontinuiranem izboljševanju kakovosti zdravljenja pri bolniku na PD. Cilj celotnega zdravstvenega tima je, da ima bolnik nadzor nad stresom in tesnobo, vzdržuje vire zadovoljstva in samopodobe, vzdržuje dobre osebne odnose, ostane koristen in socialno sprejet, ohranja upanje na prihodnost in dosega najboljšo možno rehabilitacijo. Vse to je mogoče doseči, če bolnik vzpostavi zaupen odnos do MS in drugih članov zdravstvenega tima.

## Literatura

Buturović- Ponikvar, J., et al., 2014. Dializa v Sloveniji. In: Knap, B., et al. 30- letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. in 21. November 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: SZD-Slovensko nefrološko društvo, 2014, pp 41-44.

Dovč Dimec,R., 2011. Ambulantno vodenje bolnika s kronično ledvično boleznijo. In: Rep, M., & Rabuza, B. Zdravstvena nega v nefrologiji, dializi in transplantaciji: zbornik/Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 1. In 2. April, 2011, Rogaška Slatina, Slovenija. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov za področje nefrologije, dialize in transplantacije ledvic, 2011, pp. 41-48.



Eberl, S., 2012. Kronična ledvična bolezen (KLB) pri otroku in mladostniku: diplomsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp.31-33. EDTNA/ERCA. Peritonealna dializa. Priročnik za klinično prakso, 2009.

Guček, A., Lindič, J., & Pajek, J., 2014 Nadomestno zdravljenje s peritonealno dializo. In: Lindič, J., Kovač, D., Kveder, D., Malovrh, M., Pajek, J., Aleš Rigler, A., Škoberne, Bolezni ledvic- 3. izd. - Ljubljana : Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo : Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014, pp. 709-726.

Hojs, R., Ekart, R., & Bevc, S., 2014. Arterijska hipertenzija in ledvice- v luči zadnjih evropskih smernic. In: Hojs, R., Krajnc, I., Pahor, A., Skok, P., & Skalicky, M. Iz prakse za prakso: zbornik predavanj in praktikum / 25. Srečanje internistov in zdravnikov družinske medicine [z mednarodno udeležbo], 16 in 17. maj 2014, Maribor: Univerzitetni klinični center, 2014, pp. 142-144.

Kandus, A., 2004. Zgodovina in principi hemodialize. In: Ponikvar, R. & Buturović-Ponikvar. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004, pp. 75- 82.

Koroša, A., 2014. Peritonealna dializa v Univerzitetnem kliničnem centru Maribor 2000-2013 izkušnje, rezultati, zapleti. In: Ekart, R. 40. Obletnica dialize v UKC Maribor z mednarodno udeležbo- 40. Anniversary of dialysis in UCC Maribor with international participation: program in zbornik prispevkov - scientific programme and book of papers, Maribor, 4. In 5. April, 2014. Maribor: Univerzitetni klinični center, Klinika za interno medicino, Oddelek za dializo [in] Oddelek za nefrologijo, 2014, pp. 297-302.

Koroša, A., Frajzman, M., & Ekart, R., 2014. Vloga medicinske sestre pri preprečevanju peritonitisa pri bolnikih, zdravljenih s peritonealno dializo - naše 13-letne izkušnje. In: Knap,

B., Pajek, J. 30-letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: SZD- Slovensko nefrološko društvo, 2014, pp 117.

Kovač, D., 2009. Presaditev ledvice. In: Kovač, D., Lindič, J., Malovrh, M. & Pajek, J. Bolezni ledvic. Bolezni ledvic; 2. Izd.- Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center, 2009, pp. 357-368.

Krediet, R., T., 2014a. Osnove peritonealne dialize. In: Riemann, A., & Casal, M., C. Peritonealna dializa. Pilatusstrase 35, CH 6003 Lucerne, Switzerland: pp 25-40.

Krediet, R., T., 2014b. Dnevna nega. In: Riemann, A., & Casal, M., C. Peritonealna dializa. Pilatusstrase 35, CH 6003 Lucerne, Switzerland: pp 69- 94.

Krediet, R., T., 2014c. Multidisciplinarna ekipa, obiski na domu in obiski ambulante. In: Riemann, A., & Casal, M., C. Peritonealna dializa. Pilatusstrase 35, CH 6003 Lucerne, Switzerland: pp 95-103.

Krediet, R., T., 2014d. Zapleti in zdravljenje zapletov pri peritonealni dializi (PD). In: Riemann, A., & Casal, M., C. Peritonealna dializa. Pilatusstrase 35, CH 6003 Lucerne, Switzerland: pp 41-54.

Kveder, R., 2009. Sodobne smernice neimunološkega zdravljenja nediabetične kronične ledvične bolezni. In: Kovač, D., Lindič, J., Malovrh, M. & Pajek, J. Bolezni ledvic. Bolezni ledvic; 2. Izd.- Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Univerzitetni klinični center, 2009, pp. 261-278.

Malovrh, M., 2004. Kronična ledvična odpoved. In: Ponikvar, R. & Buturović- Ponikvar. Dializno zdravljenje. Ljubljana: Klinični oddelek za nefrologijo, Interna klinika, Klinični center, 2004, pp. 23- 29.

Malovrh, M., 2014. Vodenje bolnika s kronično ledvično boleznijo. In: Lindič, J., Kovač, D., Kveder, D., Malovrh, M., Pajek, J., Aleš Rigler, A., Škoberne, Bolezni ledvic- 3. izd. - Ljubljana : Slovensko zdravniško društvo, Slovensko nefrološko društvo : Univerzitetni klinični center, Klinični oddelek za nefrologijo, 2014, pp. 559-567.

Močivnik, M., 2014. Zdravljenje kronične ledvične bolezni in opešanega delovanja ledvic. In: Močivnik, M., Naraks, P., Soršak, J., Vrabl, T. Glasilo Društva ledvičnih bolnikov VIVA Vojnik, december 2014, pp. 21-23.

O Eurotransplantu. Dostopno na: <https://www.eurotransplant.org> 28.1.2015.

Pirnat, P., 2011. Načrtovanje in vsebina programa učenja bolnikov pred pričetkom nadomestnega zdravljenja: Vloga medicinske sestre: diplomsko delo. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 18-23.

Pirnat, P., & Mlinšek, D., 2014. Asistirana peritonealna dializa v Sloveniji. In: Knap, B., Pajek, J. 30- letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. in 21. november 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: SZD- Slovensko nefrološko društvo, 2014, pp 105-109.

Skamen, J., Purg, D., Lindič, L., 2011. Odkrivanje kronične ledvične bolezni. In: Vidmar, B. Med Razgl 2011; 50: 419-432.

Vujkovic, B., 2014. Predializna edukacija. In: Knap, B., Pajek, J. 30- letnica kontinuirane ambulantne peritonealne dialize v Sloveniji: zbornik vabljenih predavanj in izvlečkov, 20. in

21. November 2014, Hotel Mons, Ljubljana, Slovenija. Ljubljana: SZD- Slovensko nefrološko društvo, 2014, pp 39-40.

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S STOMO

Slavka Kosi, dipl.m.s.

Srednja zdravstvena šola Celje

[kosi.slavka@gmail.com](mailto:kosi.slavka@gmail.com)

## IZVLEČEK

Stoma ali odprtina je umetno napravljena povezava med votlim organom in kožo na vratu ali trebušni steni. Glede na funkcijo ločimo dihalne, hranilne in izločalne stome. Večino stom je napravljenih z načrtovano operacijo, tako je pacientu zagotovljeno dovolj časa, da ga lahko zdravnik in medicinska sestra seznanita z načinom in vrsto operacije, z lego stome, osnovno nego in pripomočki za stomo.

**Ključne besede:** stoma, medicinska sestra, oskrba stome, stomist.

## UVOD

Prebavni sistem se sestoji iz prebavne cevi in pomožnih prebavnih organov. Prebavila so okoli 9 m dolga zavita cev, ki se začne z ustno votlino, kjer se hrana mehansko predela. Pot nadaljuje v želodec, kjer se premeša z želodčnimi sokovi, vsebina nato potuje skozi ozko in nadaljuje pot v široko črevo, kjer se oblikuje blato in pripravi na izločanje. Zavestno lahko kontroliramo le začetek požiralnega refleksa in izločanje blata, vse ostale funkcije potekajo samodejno (Koželj, 2010; Miksić, 2010; Rauch, 2002). Rak širokega črevesa in danke je ena najpogostejših rakavih bolezni in posledica zdravljenja je izpeljava črevesa na trebušno steno (50-60 novih oseb s stomo na leto). Večinoma zbolijo ljudje po 60. letu, redkeje mlajši. Stoma ni rana, je le nadomestna odprtina za zagotavljanje potreb po dihanju, prehranjevanju ali izločanju (Tomažič & Belna, 2010).

## **DIHALNA STOMA**

**Traheostoma** je dihalna stoma. To je odprtina, ki jo kirurg naredi na vratu in vodi v sapnik. V odprtino je vstavljena trahealna kanila, ki pacientu omogoča dihanje.

**Indikacije** za traheostomo so zapora zgornjih dihal, dolgotrajna vstavitve endotrahealnega tubusa, tumorji dihal in drugo.

Pri traheostomi se lahko pojavijo možni zapleti kot so: krvavitev, zamašitev trahealne kanile, stenoza traheje, infekcija, RZP, ulceracije, maceracija kože, izpad trahealne kanile in motnje v komunikaciji.

Pri pacientu s traheostomo opazujemo splošno počutje pacienta in kožo v predelu traheostome – pozorni smo na rdečino, oteklino, prisotnost granulacij in izloček. Redno merimo vitalne funkcije, izvajamo prevez traheostome in po potrebi aspiracijo dihalnih poti skozi kanilo ter kontroliramo napolnjenost zračnega mehurčka. Medicinska sestra nauči pacienta oskrbe traheostome in mu nudi psihično podporo (Fink & Kobilšek, 2012).

## **HRANILNE STOME**

**Gastrostoma** je hranilna stoma. Gasterostomo lahko kirurg naredi na dva načina, in sicer kot kirurško gastrostomo, to je poseg pri katerem kirurg v splošni anesteziji naredi majhno odprtino skozi trebušno steno v želodec in vanjo vstavi cevko za hranjenje. Na notranji strani želodca je pritrjena s pomočjo mehurčka, ki preprečuje izpad cevke, na zunanji strani pa s podložko.

**Perkutana endoskopska gastrostoma – PEG** je poseg, s katerim kirurg v lokalni anesteziji s pomočjo gastroskopa uvede cevko za hranjenje preko zareze na trebušni steni v želodec preko ust. Na notranjo stran želodca je pritrjena s pomočjo diska, na zunanji strani pa s podložko. Vstavitve PEG-a je možen le pri pacientih, ki nimajo obolenj, poškodbe ali stenoze požiralnika.

Možni zapleti pri gastrostomi so: zamašitev ali izpad cevke, vnetje kože ob cevki, razraščanje granulacijskega tkiva, ugreznjenje stome, razširitev stomalne odprtine, iztekanje želodčne vsebine ob stomi, slabost, bruhanje, driska, krvavitev in drugo.

**Jejunostoma** je hranilna stoma. Je kirurško narejena odprtina na trebušni steni v zgornji del tankega črevesa. Kirurg skozi odprtino uvede cevko, ki omogoča hranjenje neposredno v tanko črevo.

Možni zapleti pri jejunostomi so izpad ali sprememba lege cevke, napenjanje, bolečine v trebuhu, driska in drugo.

Medicinska sestra (v nadaljevanju MS) izvaja preverjanje lege cevke za hranjenje, hranjenje po gastrostomi ali jejunostomi, opazuje pacienta pri hranjenju, izvaja preveze gastrostome, rotacijo cevke za hranjenje, preverja napolnjenost balončka, meri rezidualni volumen v želodcu ter prepozna in preprečuje zaplete. Pozorni smo na higieno ustne votline. Enterostomalni terapevt nauči pacienta oskrbe hranilne stome, mu nudi psihično podporo in mu pomaga pri reševanju morebitnih težav (Fink & Kobilšek, 2012).

Pacient potrebuje znanje o negi, pripravi hrane, načinu hranjenja in o možnih zapletih. Pojavlja se strah in dvomi, kako se bo znašel sam doma, kako bo bolezen in posledico zdravljenja bolezní sprejel on sam in partner, kako ravnati v primeru zapletov. Zgodnja priprava pacienta in partnerja na možne zaplete je ključna za potrditev samozavesti in sprejemanje bolezní in reševanje težav pri zapletih s stomo (Senčar, 2000).

## IZLOČALNE STOME

### Črevesne stome

Izločalne stome so urinske in črevesne, ki pa so lahko začasne ali pa trajne. Črevesne stome razdelimo na ileostome in kolostome – glede na mesto nastanka. Pacient odvajanje blata skozi stomo ne more nadzorovati.

**Ileostoma** je kirurško izoblikovana odprtina na trebušni steni po odstranitvi širokega črevesa in danke. Kirurg izpelje tanko črevo skozi trebušno steno, običajno leži na spodnji desni strani od 2 cm do 3 cm nad nivojem kože. Blato je tekoče ali kašasto in vsebuje prebavne encime, preko dneva pacient izloči približno 800 ml blata (Fink & Kobilšek, 2012).

**Kolostoma** je izpeljava širokega črevesa skozi odprtino na trebušno steno. Kirurg del širokega črevesa izpelje na trebušno steno, če je odstranjena danca, je stoma trajna. Kolostoma je izvedena v spodnjem delu trebuha. Kolostome delimo glede na mesto nastanka:

cekostoma, ascendentna kolostoma, transverzostoma, descendentna kolostoma in sigmoidstoma. V 8-ih tednih po operativnem posegu dobi stoma dokončno obliko in velikost. Je rožnate barve in brez hotene kontrole odvajanja blata.

Zaplete pri črevesnih stomah delimo na zgodnje, ki lahko nastopijo v kratkem času po operaciji in na pozne zaplete. Zgodnji zapleti – edem stome, hematoma, vnetje kože, absces, fistula, vkleščanje črevesa, nekroza in drugo. Pozni pa so parastomalna hernija, prolaps črevesa, stenoza stome, fistule, vgreznjenost stome, abscesi, vnetja kože ob stomi, krvavitev iz varic ob stomi, granulacije, polipi in drugo (Košorok, 2002).

Po operaciji imajo pacienti nameščeno prozorno vrečko na izpust, ki nam omogoča, da lahko opazujemo barvo stome, morebitni edem ali krvavitev, obliko in velikost stome, kožo v okolici stome ter izloček iz stome. MS izvaja preveze stome, praznjenje vrečke, opazuje stomo in kožo v okolici stome. Enterostomalni terapevt ima ključno vlogo pri obravnavi pacienta pred narejeno stomo in po operaciji. Pacienta in svojce nauči oskrbo stome, pouči ju o primerni negi in skrbi za kožo, o primerni izbiri pripomočkov, pravilni namestitvi pripomočka, pogostost menjave vrečke, mu pomaga reševati morebitne težave ter mu nudi psihično podporo (Gale, 2002; Petek, 2011). Stomistu svetuje glede hrane, oblačenja, gibanja, športa, spolnosti, doživljanju in sprejemanju samopodobe (Fink & Kobilšek, 2012; Klasinc et al., 2007; Nadižar, 2013). Pacient s stomo ne potrebuje posebne diete, razen če to ne zahteva drugo obolenje. Pacient naj uživa hrano bogato z vlakninami in zaužije dovolj tekočine. Izogiba naj se hrani, ki povzroča napihnjenost in nastajanje plinov, preobilnim obrokom, močno začinjeni hrani in hrani, ki povzroča obstipacijo ali diarejo (Zima, 2002). Pacienti z ileostomo morajo biti pozorni na izgubo tekočine in soli, hrano naj dobro prežvečijo.

Glede na vrsto in obsežnost operacije lahko pride do poškodb živčevja ostalih organov, medeničnih mišic, kože okoli zadnjika, spolovila, spremembe v prekrvavitvi, kar lahko povzroči nastanek težav in hotenj v spolnem življenju. MS pomaga pacientu s praktičnimi nasveti, ki mu bodo v pomoč na področju spolnosti. Priporoča mu, da ima pred spolnim odnosom izpraznjeno ali zamenjano vrečko, spodnji rob si lahko prilepi z obližem, preveri ali vrečka dobro tesni, ali se prilega na podlago. Žena v rodni dobi mora biti seznanjena o kontracepciji, morebitni nosečnosti in porodu. Stoma ni kontraindikacija za nosečnost in porod (Zapušek, 2005).

Samo pacientom s sigmoidno stomo je omogočena redna irigacija, s tem dosežemo do 48-urno kontinenco blata in do 12-urno kontinenco plinov. Če se pacient dobro izuri v



samoirigaciji, vrečke praktično ne potrebuje, uporablja lahko le stomalni čep (Tomažič & Belna, 2010). Najpogostejše komplikacije pri pacientih s stomo so spremembe na koži v okolici stome (vnetja, alergije, infekcije ...).

Pri delu upoštevamo profesionalni pristop k pacientu, ki vključuje individualno obravnavo, sposobnost empatije in zaupanja, prijaznost in primerno komunikacijo ter vključitev svojcev (Gale, 2002).

Pomembno je, da pacient sprejme dejstvo, da je operativni poseg – napravljena stoma neizogibni del zdravljenja njegove bolezni. Po hudi bolezni je prizadeta pacientova sposobnost zadovoljevanja potreb po osebni higieni, oblačenju in slačenju, prehranjevanju, izločanju in odvajanju, gibanju. Pojavlja se razočaranje, doživlja nezmožnost skrbeti zase, strah ali se bo bolezen ponovila, pojavljajo se vprašanja brez odgovorov, ruši se mu svet pod nogami. Ko pacient sprejme stomo, začne graditi pozitiven odnos do sebe, se zna soočiti s spremenjeno telesno podobo in težavami ter začne iskati gledati pozitivno na življenje (Rešek, 2000; Štemberger Kolnik et al., 2010; Zapušek, 2005). Odziv pacienta na spremenjeno telesno podobo je odvisen od starosti, spola, vrednot, nazorov in pričakovanj, pripravljenost na spremembo življenjskega stila (Senčar, 2000).

Pacient z izločalno stomo lahko opravlja vsakodnevne aktivnosti in se vrne v normalno življenje čim prej po operaciji, saj ga delo zadovoljuje in zaposli. Ukvarja se lahko z dejavnostmi, ki jih je izvajal pred operacijo, odsvetuje se le težko delo, dvigovanje težkih bremen, grobi športi, kjer lahko pride do poškodbe stome (Štemberger Kolnik et al., 2013).

### **Urinske stome**

Urinske stome delimo na nefrostome, cistostome in urostome.

**Nefrosroma** je kirurško narejena odprtina na trebušni steni z vstavljenjo cevko v ledvico, po kateri odteka urin.

**Cistostoma** je kirurško narejena odprtina na trebušni steni, skozi katero je vstavljen kateter v sečni mehur.

**Urostoma** je kirurško narejena odprtina na trebušni steni, skozi katero je iz sečevoda preusmerjen pretok urina. Kirurg urostomo oblikuje iz dela tankega črevesa v katerega sta speljana oba sečevoda.

Zapleti pri urinskih stomah so lahko krvavitev, infekcije, hematomi, vgreznjenost stome, moteno izločanje urina zaradi sluzi, anurija ali zastoj urina zaradi tvorbe kamnov.

MS izvaja preveze stome, opazuje stomo in kožo v okolici stome, praznjenje vrečke za urin, pretok urina skozi cevko, količino in barvo urina. Preko noči urostomsko vrečko priklopimo na urinsko vrečko in jo obesimo ob postelji, na ta način zagotovimo pacientu miren spanec. Pacientu svetujemo, da dnevno popije do dva litra tekočine, s tem zagotovimo nemoteno delovanje urinske stome, preprečimo manj koncentriran, gost in neprijeten vonj urina. Enterostomalni terapevt nauči pacienta oskrbo stome in mu nudi psihično podporo (Fink & Kobilšek, 2012).

Značilnost urinske stome je stalno izločanje urina. Za menjavo kožne podloge je potrebno izbrati primeren trenutek, saj stoma vsakih nekaj sekund izloči nekaj kapljic urina, tako je koža stalno mokra. Ob menjavi sistema je potrebno kožo dobro očistiti in osušiti, šele nato namestiti kožno podlogo. Posebnost urostomske vrečke je nepovratna zaklopka, ki preprečuje, da bi urin zatekal nazaj proti stomi. Urostomsko vrečko praznimo čez dan na 2-4 ure, vrečka naj ne bo napolnjena več kot  $\frac{3}{4}$ , neprijetni vonj preprečujemo s sredstvi za nevtralizacijo vonjav (Tomažič & Belna, 2010).

## **ZAKLJUČEK**

Sama stoma ni ovira za normalno življenje, mnogi stomisti živijo življenje brez odpovedovanj in s tem dokazujejo, da je s stomo mogoče živeti polno in lepo življenje (Rešek, 2000). Pacient s stomo ima v bolnišnici občutek varnosti, saj je ob njem medicinsko osebje, ki mu v vsakem trenutku priskoči na pomoč. Vrnitev v domače okolje pa je za pacienta lahko stresno, prinaša mu skrbi, negotovosti in strah, kako bo, ko bo sam s »svojo stomo«. Pomembna je predoperativna obravnava pacienta skupaj s svojci, priprava pacienta na stomo, vključitev enterostomalnega terapevta je ključnega pomena.

Zadovoljno in kakovostno življenje si lahko pacient zagotovi le sam, vendar mu lahko medicinske sestre pri tem v mnogo čem pomagamo in olajšamo odhod v domačo okolje.

## Literatura

Fink, A.& Kobilšek, P.V., 2012. *Zdravstvena nega pacienta pri življenjskih aktivnostih*. Ljubljana: Grafenauer založba, d. o. o.

Gale, J., 2002. Zdravstvena nega bolnika s črevesno stomo po operaciji. In: *Zbornik predavanj Šola enterostomalne terapije*. Ljubljana: Klinični center.

Klasinc, M., Rozman, M., Kisner, N., Pernat, V.S., 2007. *Zdravstvena nega 3*. Maribor: Založba Pivec.

Košorok, P., 2002. Črevesne stome. In: *Zbornik predavanj Šola enterostomalne terapije*. Ljubljana: Klinični center.

Koželj, M., 2010. Široko črevo, danko in zadnjik. In: Flis, V., et al. eds. *Izbrana poglavja iz kirurgije. Učbenik za kirurgijo na visokih zdravstvenih šolah*. Maribor: Založba Pivec, pp. 123-128.

Miksić, K., 2010. Ozko črevo. In: Flis, V., et al. eds. *Izbrana poglavja iz kirurgije. Učbenik za kirurgijo na visokih zdravstvenih šolah*. Maribor: Založba Pivec, pp. 119-120.

Nadižar, I. F., 2013. Izzivi zdravstvene nege pri pacientu operiranem zaradi kronične vnetne črevesne bolezni. In: Fošnarič, L., ed. *Zbornik predavanj z recenzijo, Zdravstvena nega kirurškega bolnika v sodobni kirurgiji – problemi, izzivi in priložnosti za prihodnost, Laško, 15. marec, 2013*. Celje: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji, pp. 37-45.

Petek, A., 2011. Obravnava pacienta s črevesno stomo v domačem okolju. In: Majcen Dvoršak, S., et.al. eds. *Stome, rane, inkontinenca - aktivnosti v zdravstveni negi, Mladinsko zdravilišče in letovišče Debeli rtič, Ankaran, 3., 4. in 5. marec, 2011*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 102-108.

Rauch, I., 2002. Osnove anatomije prebavil. In: *Zbornik predavanj Šola enterostomalne terapije*. Ljubljana: Klinični center.

Rešek, K., 2000. Stomisti in intimno življenje. In: *Zbornik predavanj s strokovnega srečanja. Enterostomalna terapija na obalno Kraški regiji Pogovarjamo se o kakovostnem življenju s stomo. Portorož, 13. – 14. april, 2000*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester za zdravstveno nego stom, pp. 67-70.

Senčar, Z., 2000. Spremenjena telesna podoba. In: *Zbornik predavanj s strokovnega srečanja. Enterostomalna terapija na obalno Kraški regiji Pogovarjamo se o kakovostnem življenju s stomo. Portorož, 13. – 14. april, 2000*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester za zdravstveno nego stom, pp. 58-65.

Štemberger Kolnik, T., et al., eds. 2013. *Stoma – nov začetek: Učimo vas živeti s stomo. Priročnik za paciente s stomo in zdravstvene delavce*. Ljubljana: Zveza invalidskih društev ILCO Slovenije.

Tomažič, J., Belna, A., 2010. Nega stom. In: Flis, V., et al. eds. *Izbrana poglavja iz kirurgije. Učbenik za kirurgijo na visokih zdravstvenih šolah*. Maribor: Založba Pivec, pp. 161-162.

Zapušek, A., 2005. Zdravstvena vzgoja in pomen učenja pri bolniku s črevesno stomo. In: Tomc Šalamun, D., et al. eds. *Raziskovanje v enterostomalni terapiji. Zbornik predavanj s strokovnega srečanja. Terme Olimje, 18. in 19. april, 2005.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 32-35.

Zima, M., 2002. Prehrana bolnika s stomo. In: *Zbornik predavanj Šola enterostomalne terapije.* Ljubljana: Klinični center.

## ZDRUŽEVANJE PACIENTOV S STOMO

# Združenje stomistov Češnjev cvet

Vabimo vas, da se včlanite v združenje stomistov Češnjev cvet. Kot članu združenja vam lahko ponudimo številne ugodnosti:

- ✓ strokovno svetovanje
- ✓ informacije o pravicah stomistov (v zvezi z ZZSZ)
- ✓ informacije o organiziranosti in aktivnostih ILCO društev
- ✓ tekoče informiranje o pripomočkih in novostih na področju oskrbe stome
- ✓ pošiljanje vzorcev pripomočkov, ki bi jih želeli preizkusiti
  - ✓ praktična darila
- ✓ sodelovanje v nagradnih žrebanjih
- ✓ udeležba na družabnih srečanjih

Sčasoma bomo spisek ugodnosti še dopolnili, spreminjali in oblikovali, da bo kar najbolj ustrežal željam in pričakovanjem članov.

V združenje se lahko včlanite tako, da izpolnite pristopno izjavo, ki jo dobite pri vaši enterostomalni terapevtki. Izjavo pošljite na naš naslov, prejeli boste člansko izkaznico, s čimer boste tudi uradno postali polnopravni član. Članstvo je **brezplačno**.

Vse dodatne informacije lahko dobite na brezplačni telefonski številki: **080 15 45**

**Pridružite se nam!**

## Pristopna izjava k združenju stomistov Češnjev cvet

ConvaTec - najbolj varen in popoln sistem oskrbe stome

Ime: \_\_\_\_\_  
Priimek: \_\_\_\_\_  
Naslov: \_\_\_\_\_  
Poštna številka: \_\_\_\_\_  
Kraj: \_\_\_\_\_  
Datum rojstva: \_\_\_\_\_  
Telefon: \_\_\_\_\_  
Datum in podpis: \_\_\_\_\_

**Vrsta stome:**

- kolostoma  
 ileostoma  
 urostoma

**Leto operacije:** \_\_\_\_\_

**Pripomočki ki jih uporabljam:**

- ConvaTec  
 Coloplast  
 Dansac  
 B. Braun  
 Drugo: \_\_\_\_\_
- enodelni sistem  
 dvodelni sistem

**Želim, da me obišče stoma terapevtka, ki bo pregledala in oskrbela mojo stomo ter mi izročila stomistov komplet\*.**

DA  NE

**Stomistov komplet vsebuje:**

- ✓ stomistove zaobljene škarjice
- ✓ toaletno torbico
- ✓ brisačko
- ✓ katalog pripomočkov za nego stome ConvaTec

\*Obisk terapevtke in stomistov komplet sta brezplačna.

Želim sodelovati v rednem mesečnem žrebanju nagrade - vikend paket za dve osebi v zdravilišču Rogaška Slatina  DA  NE

Za podrobnejše informacije, strokovne nasvete ali samo pogovor smo vam na voljo na brezplačni telefonski številki 080 / 15-45.

Članstvo v združenju je brezplačno. Člansko izkaznico boste prejeli po pošti. Dovoljujem osebju podjetja VALENCIA Stoma-Medical d.o.o., da me obvešča o pripomočkih ter novostih s področja oskrbe stome. Posredovani podatki bodo v skladu z Zakonom o varovanju osebnih podatkov shranjeni v arhivu podjetja VALENCIA Stoma-Medical d.o.o.. V žrebanje mesečne nagrade bodo vključeni vsi novi člani v tekočem mesecu. Vsak član lahko v žrebanju sodeluje le enkrat. Izidi žrebanja so dokončni. Nagrajenec bo obveščen po pošti.

**VALENCIA Stoma-Medical d.o.o.**  
Gregorčičeva 9, 1000 Ljubljana  
Tel./fax: 01 / 25-12-490

[www.vsm.si](http://www.vsm.si)

ConvaTec 

Izpolnjeno pristopno izjavo pošljite po pošti na naš naslov:

## **PREDSTAVITEV PROJEKTA »Živim življenje... s stomo«**

**Mirjam Marguč**

Mirjam Marguč, dipl. m. s., mag. manag.,

Srednja zdravstvena šola Celje, Ipavčeva 10, Celje,

e-naslov: mirjam.marguc@gmail.com

### **IZVLEČEK**

Projekt »Živim življenje... s stomo« deluje v sklopu številnih mednarodnih projektov E-medice. Gre za dve leti trajajoč projekt, ki smo se ga lotili zaradi želje po nadgraditvi znanja s področja obravnave pacientov s stomo. Projekt zajema pet faz, katere dijakom omogočajo poglobitev obstoječega ter pridobitev dodatnega znanja. Dijaki so pokazali veliko mero motivacije in kreativnosti, kar je pri projektne delu ključnega pomena. S projektom razširjamo mednarodno strokovno povezovanje s tujimi zdravstvenimi šolami in partnerskimi šolami.

**Ključne besede:** projektno delo, dijak, pacient s stomo.

### **UVOD**

Strokovnjaki v zdravstvu se dobro zavedamo napredka stroke, ki lahko v veliki meri prispeva k kakovostnejšemu življenju pacientov s kroničnimi obolenji. Za njih je pomembno predvsem, kako jih pripravimo na življenje z boleznijo. Bolezen lahko za posameznika pomeni tudi izziv, da se zave pravih vrednot v življenju, saj ob premagovanju ovir ter iskanju rešitev, osebnostno raste, negotovost in strah pa se spremeni v povezanost z boleznijo. To pa je mogoče šele takrat, ko pacient sprejme stomo in s tem lastno spremenjeno telesno podobo. Pomembno je, da pacientom vlivamo zaupanje ter jih spodbujamo, da si povrnejo

samospoštovanje in neodvisnost (Hribar, 2009). Naš cilj je torej čimprejšnja samostojnost in samooskrba pacientov ter pomoč, da s svojo boleznijo zaživijo polno življenje (Klasinc et al, 2007). Slednje pa lahko zagotavljamo le z veliko mero podpore, znanja in volje, skratka na tehtnici mora biti prava mera empatičnega in profesionalnega odnosa.

»Živim življenje s stomo« je projekt Srednje zdravstvene šole Celje, pri katerem se sodelujoči dijaki pod mentorstvom učiteljev povezujejo s partnerskimi šolami in drugimi strokovnjaki na področju zdravstvene nege pacientov s stomo ter širijo svoje znanje, izkušnje in spretnosti. Pri projektu sodeluje osem dijakov, ki so že predelali teoretične vsebine iz Zdravstvene nege bolnika s stomo ter so bili v šolskem letu 2013/14 na praktičnem pouku na Oddelku za splošno in abdominalno kirurgijo Splošne bolnišnice Celje. V preteklem šolskem letu smo se učitelji praktičnega pouka odločili premestiti praktične učne vsebine iz strokovnih učilnic v šoli v učno bazo, na oddelek za splošno in abdominalno kirurgijo Splošne bolnišnice Celje. Na ta način je vsem dijakom omogočeno učenje na sodobnih učnih modelih, kjer teoretično znanje povežejo s praktičnimi vajami na modelu. Istočasno dodobra spoznajo materiale in pripomočke za nego in oskrbo različnih stom. Ko obvladajo praktično delo na modelu, sledi prehod na oskrbo stome pri pacientih. Poučevanje je na ta način strnjeno in procesno naravnano. S tem načinom poučevanja smo omogočili kakovostno in sistematično poučevanje omenjenih vsebin ter okrepili sodelovanje šole z učno bazo. Iz teh pristopov k poučevanju se je rodila ideja za projekt »Živim življenje... s stomo«, ki deluje pod okriljem E-medice. Le-ta je bila ustanovljena leta 2005 na Hrvaškem, s strani zdravstvene šole iz Zadra. Osnovni namen in moto E-medice je »Znanje brez meja«, cilji pa razvoj v mednarodno mrežo, izmenjava izkušenj, uvajanje in uporaba sodobnih IKT, izmenjava dijakov in učiteljev, videokonference, izmenjava skupnih portalov ter letna srečanja na dnevih E-medice.

## **POTEK PROJEKTA**

Projekt zajema pet faz, ki so med seboj sistematično povezane in ponazarjajo krog - proces od nastanka bolezni, operativnega posega, hospitalne obravnave, obravnave v domačem okolju do izkušenj in nadaljnega življenja t. i. stomistov (pacientov s stomo). Pred prvo fazo projekta smo se lotili nadgraditve obstoječega in pridobivanja novega znanja s področja izločalnih stom ter spoznavanja obravnave pacienta z izločalno stomo. Povezali smo se s partnerskimi šolami in izdelali naslednji učni material:



Brošura: »Življenje s stomo in samooskrba«.

Navodila: »Irigacija – kdaj? / kako?«.

Plakat: »Izločalna stoma«.

PP predstavitev: »Prehrana stomista«.

Umetniška izdelava predstavitvenega modela (izločalna stoma na ženskem telesu).

Zloženska: »Pacient s stomo – komunikacija«.

Zloženska: »Gibanje pacienta s stomo«.

Zloženska: »Izločalna stoma – samooskrba«.

Pri izdelavi učnega materiala so dijaki presenetili, saj so s svojimi idejami in izdelki pokazali veliko mero sposobnosti medsebojnega povezovanja ter kreativnosti.

### **faza: Tvegan slog življenja – črevesna obolenja**

V prvi fazi so dijaki s pomočjo literature raziskali, kakšen je vpliv tveganega življenjskega sloga za nastanek različnih kroničnih obolenj, vnetnih obolenj prebavil, ki jih poznamo kot Chronovo bolezen, ulcerozni kolitis, divertikulitis, polipozo ter rakasta obolenja (Štemberger Kolnik, 2013). Dejavnike tveganja so razdelili v prirojene (genetske) dejavnike in pridobljene dejavnike (okolje, prehrana, škodljive razvade). Pri obeh vrstah dejavnikov so tisti, na katere lahko vplivamo in tisti, na katere ne moremo vplivati. Osredotočili smo se predvsem na dejavnike, katere lahko s pravilnim načinom življenja odpravimo, omilimo ali pa nastanek obolenja prestavimo na kasnejše življenjsko obdobje. Pripravili smo različne izdelke in dogodke (naloge, delovne liste, plakate, debate na sestankih, power point predstavitve, ogleda filmov iz spleta, predstavitve za širšo javnost), ki smo jih preko elektronskih medijev izmenjali s partnerskimi šolami.

### **faza: Operativni poseg na črevesju**

Možnosti zdravljenja različnih kroničnih obolenj so zaradi napredka v zdravstvu široke, vendar pa zdravljenje v prvi fazi naštetih obolenj pogosto zahteva operativni poseg, katerega končni izid je izpeljava črevesja ali sečevodov na trebušno steno – izločalna stoma. V tej fazi ima za uspešno zdravljenje in rehabilitacijo pomembno vlogo kakovostna zdravstvena nega.

Dijaki so imeli nalogo, da na terenu ali pa v okviru praktičnega pouka izvedejo ciljan pogovor s pacientom o njegovih potrebah ali izkušnjah pred operativnim posegom. Pacienti so izpostavili predvsem potrebe po dobri seznanitvi o načinu in vrsti operacije, pripravi in sodelovanju ožjih svojcev, seznanitvi s pripomočki za oskrbo stome ter možnostih iskanja pomoči in podpore po odpustu iz bolnišnice.

V okviru te faze so si dijaki ogledali tudi film operativnega posega izpeljave črevesja-stome, ki ga je izvedla angleška kirurginja. Največ pa jim je pomenilo, da so lahko v živo spremljali operativni poseg izpeljave črevesja v Splošni bolnišnici Celje (izvedba kolostome zaradi rakastega obolenja na debelem črevesu).

### **faza: Hospitalna obravnava pacienta z izločalno stomo**

Tretje faze smo se lotili z načrtovano postopnostjo in najprej spoznali paciente, njihovo doživljanje boleznin in sprejemanje dejstev v zvezi z zdravstvenim stanjem. V konkretni situaciji (na oddelku pri praktičnem pouku) so poskušali dijaki vzpostaviti ustrezen empatični in hkrati profesionalni odnos do pacienta s stomo. Na oddelku so se preizkusili v praktičnem znanju (nameščanje oz. pravilna uporaba materialov in pripomočkov za stomo), in sicer najprej na sodobnem učnem modelu, na Oddelku za splošno in abdominalno kirurgijo, nato pa še individualno pri bolniku s stomo.

Spremljali smo paciente od sprejema do odpusta in ugotovili, da veliko vlogo igra povezanost tako s pacientom, kot tudi s svojci, ki z njim živijo. Pacienti morajo od enterostomalnega terapevta ali drugih članov tima zdravstvene nege dobiti potrebne informacije o negi in oskrbi stome, pravilni izbiri in uporabi pripomočkov. Pomembno je, da pri učenju poleg pacienta sodelujejo ožji svojci, ter da ob odpustu prejmejo pisne in ustne informacije, potrebne za samostojno življenje s stomo.

### **faza: Enterostomalni terapevt v domačem okolju**

S primerno nego in oskrbo stome morajo pacienti in/ali svojci nadaljevati v domačem okolju, kar pa dostikrat postavlja pacienta v različne dileme. Pacientom je osebe v bolnišnici v veliko oporo, vendar pa se veliko težav in stisk pojavi šele po odpustu iz bolnišnice, ko so prepuščeni samim sebi. Največkrat se postavljajo vprašanja glede prehranjevanja, spremljanja režima izločanja/odvajanja, značilnosti izločkov in ukrepanja ob zaznanih odstopanjih in zapletih. V tem obdobju je pomembno, da so dobro seznanjeni, na koga se lahko obrnejo po ustrezno pomoč ter kakšne pravice jim pripadajo. Pacienti poudarjajo, da so jim poleg družine in bližnjih v največjo oporo in pomoč sotrpini z lastnimi izkušnjami ter enterostomalni terapevti, ki so za to področje strokovno izobraženi in usposobljeni (Štemberger Kolnik, 2013).

V tej fazi so dijaki spoznali predvsem vlogo in delo enterostomalnega terapevta. Osredotočili pa smo se tudi na ostale organizacije, ki so pacientom v podporo (Zveza invalidskih društev ILCO Slovenija, ki jo sestavlja šest društev po Sloveniji, Info točke za paciente s stomo v Sloveniji, združenje Češnjev cvet) ter seveda prostovoljci.

### **faza: Izkušnja pacienta s stomo**

Pacienti, ki so po bolezni ali nesreči uspešno okrevali ter se vrnil v vsakdanji ritem življenja, so spoznali, da stoma ni in ne sme biti ovira za kakovostno in polno življenje. Slednji so sprejeli dejstvo, da je stoma neizogiben del zdravljenja, ki jim je rešila življenje in odpravila omejitve, ki jih je povzročala bolezen pred operativnim posegom. Seveda pa je pri tem procesu potrebna in pomembna podpora svojcev, strokovnjakov ter drugih sodelujočih. Dobro informiranje in izobraževanje pacientov s stomo o ustreznem življenjskem slogu sestavlja ključen del rehabilitacije ter pripomore k preprečevanju zapletov, tako fizioloških, psiholoških, kot tudi socioloških. Ko pacienti premostijo skrbi glede osnovnih potreb po negi in oskrbi stome, se lažje spopadajo s psihosocialnimi potrebami. Sposobnost samooskrbe stome pripomore, da pacienti postanejo samozavestnejši in se lažje vključujejo v ožjo in širšo okolico. Pri vsem tem pa ne smemo pozabiti na multidisciplinaren in individualen pristop k pacientu s stomo (Batas, 2009).

Dijaki so v tej fazi z navdušenjem spoznali ozdravljene paciente, ki živijo kvalitetno življenje, mnogi med njimi pa delujejo tudi kot prostovoljci, pri čemer z lastno izkušnjo pomagajo pacientom, ki so še v procesu soočanja z boleznijo in stomo. Pacienti poudarjajo, da se ne

glede na to, da te imajo svojci radi in bi zate storili vse, o stiskah in strahovih najlažje in najbolj odkrito pogovorijo z ljudmi, ki so podobno pot prehodili tudi sami.

## **ZAKLJUČEK**

Projekt smo predstavili širši javnosti na informativnih dnevih Srednje zdravstvene šole Celje (februarja 2014 in 2015) in na 8. Dnevih E-medice v Tuheljskih toplicah, kjer je potekalo mednarodno strokovno srečanje z 287 udeleženci (176 dijakov in 111 učiteljev) iz 30 šol. Naš dve leti trajajoči projekt bomo zaključili s strokovnim srečanjem v mesecu maju. V ta namen bomo povabili strokovnjake zdravstvene nege iz primarnega in sekundarnega nivoja zdravstvenega varstva, enterostomalnega terapevta ter pacienta s stomo, ki deluje kot prostovoljec. Na srečanju bodo sodelovale tudi partnerske šole, s katerimi bomo izvedli izmenjavo dijakov. Evalvacija celotnega poteka projekta bo predstavljena na naslednjih Dnevih E-medice, in sicer v jeseni 2015.

Za konec pa še misel pacientke s stomo, ki deluje kot prostovoljka: »Stoma ni konec, ampak začetek nečesa novega«. Takšne misli nam dajejo zagon za nadaljnje delo, da se trudimo, izmenjujemo svoje znanje in izkušnje ter skušamo z zgledi motivirati bodoče strokovnjake na področju zdravstvene nege.

## **Literatura**

Klasinc, M., Kisner, N., Pernat, V. S., 2007. Zdravstvena nega 3. Maribor: Založba Pivec.

Štemberger Kolnik, T., et al. eds., 2013. Stoma – nov začetek. Učimo vas živeti s stomo. Priročnik za paciente s stomo in zdravstvene delavce. Maribor: Zveza invalidskih društev ILCO Slovenije.

Hribar, B. Odpust iz bolnišnice – kako so pacienti pripravljene na življenje s stomo. Obzor Zdr N. 2009;43(4):277–84.

Batas, R. Rehabilitacija pacienta s stomo – aktivnosti prehranjevanja in oblačenja. Obzor Zdr N. 2009;43(4):269–75.

## INTERMITENTNA SAMOKATETERIZACIJA

# greencath®

Urinski kateter s hidrofилnim nanosom

\* ZZS šifra 0924031197



Intermitentna čista samokateterizacija je zaradi številnih zdravstvenih in z udobjem povezanih prednosti postala standard v bolj ali manj vseh evropskih državah.

Več kot 60-letna tradicija proizvodnje medicinskih izdelkov ter stalna vlaganja v tehnološki razvoj sta pripomogla k temu, da danes lahko ponudimo Greencath urinski kateter za samokateterizacijo, ki je prevlečen s hidrofилnim nanosom.

Greencath je rešitev za lajšanje procesa samokateterizacije in pomoč za udobnejše in neodvisno življenje ljudi, kateri se soočajo z urološkimi problemi.

Z uporabo Greencatha se dodatno zmanjša število poškodb in okužb sečevoda, saj je proizveden z naprednim tehnološkim procesom ter posebno formulo hidrofилnega nanosa. Z Greencatom si lahko sami določite čas izpraznitve mehurja. Je enostaven za uporabo, za aktivacijo hidrofилnega nanosa se uporablja pitna voda.

Greencath je izdelan posebej za moške, ženske in otroke. Vaš zdravnik vam bo pomagal izbrati pravi Greencath za vas, ki najbolj odgovarja vašim potrebam.



TIK d.o.o.

Proizvodnja medicinskih pripomočkov  
5222 Kobarid, Goriška cesta 5b  
Slovenija

# **CELOSTNA OBRAVNAVA BOLNIKA Z VIDIKA OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI ROBOTSKO ASISTIRANI RADIKALNI PROSTATEKTOMIJI**

**Marjanca Knafelc, mag. zdr. nege**

**Edita Hrastnik, dipl. m. s.**

Splošna bolnišnica Celje, Centralni operacijski blok

## **POVZETEK**

Rak prostate je postal najpogostejše maligno obolenje v razvitem svetu. Kirurška oskrba s pomočjo robotskega sistema da Vinci je pomemben način zdravljenja v obliki minimalno invazivne kirurgije. Ob izvajanju tega načina zdravljenja je zelo pomembna varnost bolnika. Potrebno je dobro znanje in timsko sodelovanje, da dosežemo željeni cilj – zdravje bolnika.

**Ključne besede:** perioperativna zdravstvena nega, robotski sistem da Vinci, varnost bolnika.

## **UVOD**

Rak prostate je postal najpogostejše maligno obolenje v razvitem svetu. Zaradi dobre diagnostike je pri vedno večjem številu moških obolenje ugotovljeno v zgodnjem stadiju. Najboljši način zdravljenja je radikalna odstranitev prostate, ki je velik kirurški poseg. S pomočjo robota da Vinci je odstranitev prostate lažja za bolnika in operaterja. Robot da Vinci omogoča izvedbo »odprtega« operativnega posega v obliki minimalno invazivne kirurgije. (Poteko, 2010).

## **PRIPRAVA BOLNIKA NA ROBOTSKO ASISTIRANO RADIKALNO PROSTATEKTOMIJO (RARP)**

Vsak operativni poseg pomeni za bolnika določeno tveganje, kar pa je mogoče zmanjšati s pravilno postavljeno indikacijo za operativni poseg, dobro operativno tehniko, ustrezno izbiro metode anestezije ter dobro psihično pripravo bolnika na operacijo. Temeljni pogoj za optimalno pripravo bolnika, za zmanjšanje zapletov med anestezijo in neposredno po njej ter za obnovitev fiziološke celovitosti organizma je timsko delo. Le usklajeno sodelovanje in medsebojno poznavanje dela ter upoštevanje mnenj vseh članov zdravstvenega tima zagotavlja, da bo tveganje za bolnika kar najmanjše (Seničar, 2006).

Predoperativna zdravstvena nega vključuje (Kovačič, 2012):

administrativno pripravo na operativni poseg;

psihično pripravo na operativni poseg;

fizično pripravo na operativni poseg.

Administrativna priprava na operativni poseg vključuje (Kovačič, 2012):

priprava in pregled bolnikove zdravstvene dokumentacije (izvidi krvnih preiskav, rentgenskih in ultrazvočnih preiskav, izvidi posameznih specialistov);

izpolnjevanje predoperativnih obrazcev (pisna privolitev bolnika na poseg);

preverjanje skladnosti bolnikove identifikacije z dokumentacijo.

Psihična priprava bolnika na operativni poseg (Kovačič, 2012):

ugotavljanje stopnje bolnikove bojzani pred operativnim posegom;

odkrivanje vzrokov zaskrbljenosti;

vključevanje in poučevanje svojcev;



psihična podpora bolniku.

Fizična priprava bolnika na operativni poseg - dan pred operativnim posegom (Kovačič, 2012):

odvzem krvi za določitev krvne skupine in vstavitev periferne venskega kanala;

predoperativno učenje dihalnih vaj;

normalizacija bolnikovih spremljajočih bolezni;

priprava prebavnega trakta;

aplikacija nizkomolekularnega heparina;

aplikacija fiziološke raztopine.

Fizična priprava bolnika na operativni poseg - na dan operativnega posega (Kovačič, 2012):

higiensko tuširanje pred operativnim posegom;

priprava operativnega polja (britje, razkuževanje, zaščita);

aplikacija premedikacije;

aplikacija antibiotične zaščite;

kompresijsko povijanje nog;

izpolnjevanje predoperativnih obrazcev MEWS (modified early warning score) in protokol priprave bolnika na operativni poseg.

V perioperativnem obdobju morajo člani zdravstvenega tima (oddelčna medicinska sestra, anesteziist, anestezijska medicinska sestra, zdravnik operater in operacijska medicinska sestra) dosledno izpolnjevati in izvajati kirurški varnostni kontrolni seznam za operacijski poseg z namenom zagotavljanja bolnikove varnosti.

Kirurški varnostni kontrolni seznam za operacijski poseg zajema naslednje faze (Kirurški varnostni kontrolni seznam za operacijski poseg, 2013):

na oddelku (podpis odgovorne medicinske sestre na oddelku)

identifikacija pacienta;

podpisano soglasje za anestezijo;

podpisano soglasje za operacijski poseg;

priprava dokumentacije, potrebne za izvedbo tega posega (lab. Izvidi, EKG, RTG slike);

MEWS;

priprava operacijskega polja;

odstranitev nakita, ure, kontaktnih leč, zobne proteze, ostalih pripomočkov;

aplikacija premedikacije;

aplikacija oboperacijske antibiotične zaščite;

povijanje nog;

tešč;

pred uvodom v anestezijo (podpis anesteziologa)

identifikacija pacienta;

znane alergije;

tveganje za težko intubacijo;

tveganje za aspiracijo;

tveganje za izgubo krvi > 500 ml (otroci > 7 ml/ kg tt);

v primeru odgovora »da« pri vprašanjih 13 – 16 izvršeni ustrezni ukrepi;

anestezijska medicinska sestra odstrani slušni aparat (podpis anestezijske medicinske sestre) ;

pred kirurškim rezom

preverjena sterilnost inštrumentov, materiala in implantatov;

preverjanje ustreznosti mesta operacijskega polja (podpis operacijske medicinske sestre);

identifikacija pacienta;

preverjanje ustreznosti mesta operacijskega polja (podpis zdravnika operaterja);

po zaključku operacijskega posega

število inštrumentov in operacijskih materialov pred posegom in po njem se ujema;

odvzeti tkivni vzorci so pravilno označeni in shranjeni (podpis operacijske medicinske sestre);

operacijski poseg je ustrezno zabeležen;

izdana so ustrezna navodila zdravnika operaterja;

priložena je vsa medicinska dokumentacija (podpis zdravnika operaterja);

izdana so ustrezna navodila anesteziologa (podpis anesteziologa);

prijeta so ustrezna navodila operaterja in anesteziologa (podpis anestezijske medicinske sestre);

pacient je predan z ustreznimi navodili in priloženo dokumentacijo (podpis medicinske sestre oddelka).

Naloga operacijske medicinske sestre je, da pred operacijo – RARP:

preveri varno delovanje vseh pripravljenih aparatov in pripomočkov (kirurgova konzola, bolnikov voziček, video voziček, aparat za hemostazo, aparat za spiranje, aspirator);

preveri brezhibnost laparoskopskih in Endo Wrist inštrumentov;

poskrbeti mora za varnost bolnika.

Kirurški sistem da Vinci ima tri glavne sestavne dele: kirurgova konzola; bolnikov voziček, na katerega lahko namestimo inštrumente Endo Wrist in video voziček (Intuitive surgical, 2010).

Glavni sestavni deli kirurgove konzole (Intuitive surgical, 2010):

glavna krmilnika;

stereopregledovalnik;

leva in desna krmilna plošča;

plošča s stopalkami.

Sestavni deli bolnikovega vozička (Intuitive surgical, 2010):

nastavitveni zgibi;

roke inštrumentov;

roka kamere;

motorni pogon;

zaslon na dotik - na video vozičku.

Sestavni deli video vozička (Intuitive surgical, 2010):

iluminator (aparatus za osvetljevanje – izvor svetlobe);

endoskopa;

sestav stereokamere;

CCU – krmilnika kamere;

krmilnik žarišča (služi za izostritev kirurške slike);

zaslon na dotik;

interkom (omogoča zvočno sporazumevanje med kirurgom in asistentom);

izolacijski pretvorniki in vtičnice;

držali jeklenk s CO<sub>2</sub>;

insuflator (aparatus za dovajanje plina CO<sub>2</sub> v telesno votlino) in grelnik plina CO<sub>2</sub>.

Operacijska medicinska sestra mora izvesti naslednje naloge:

obleči bolnikov voziček s prekrivali za sistem da Vinci S;

nastaviti mejno vrednost bele barve na HD – videosistemu Panasonic;

izvesti mora kalibracijo sestava endoskopa.

## **VARNOST BOLNIKA PRI RARP**

Specifično okolje operacijske sobe z zahtevnimi in nevarnimi napravami, s procesom izvajanja operacij ter sama operacija, kot invazivni postopek zdravljenja bolnikov, predstavljajo dejavnike tveganja za njihovo varnost (Mihelič, 2006).

Bolniku, ki bo operiran, je potrebno zagotoviti udoben in varen sprejem v operacijski blok. Bolnika pripelje v operacijski blok oddelčna medicinska sestra s pomočjo delavcev transportne službe. Sprejme ga medicinska sestra pri anesteziji ali operacijska medicinska sestra (Fabjan, et al., 2005). Primopredaja med oddelčno in operacijsko medicinsko sestro mora biti vedno ustna in pisna (Seničar & Košak, 2008).

Operativna ekipa, operacijska soba in aparature morajo biti pripravljene, ko bolnika pripeljemo v operacijsko sobo. Nedopustno je, da ga pripeljemo v nepripravljeno operacijsko sobo (vidne sledi od prejšnjega bolnika). Preden bolnika pripeljemo v operacijsko sobo, morajo biti pripravljene vsi medicinski aparati (Seničar & Košak, 2008).

Zaposleni se ne smejo obnašati kot solisti v orkestru, zavedati se morajo, da so pomembni člani operativnega tima. Kirurška ali anestezijska ekipa ter posamezni člani ne smejo ignorirati drug drugega, morajo si pomagati pri namestitvi težkih in poškodovanih bolnikov in uskladiti čas začetka operativnega posega (Seničar & Košak, 2008).

Operacijska miza mora biti ustrezno pripravljena. Pri namestitvi bolnika na operacijsko mizo upoštevamo njegovo fizično stanje in bolezen. Bolnik ne sme ležati preko roba operacijske mize. Bolnikova koža se ne sme stikati z operacijsko mizo in drugimi pripomočki pri fiksaciji

položaja. Posebno smo pozorni na pravilno namestitev bolnikovih okončin (Seničar & Košak, 2008).

Upoštevati moramo intimnost bolnika. Pri sprejemu bolnikov v operacijsko sobo naj ne bo preveč osebja in ne pozabimo zapreti vrat. Ob tem so najbolj izpostavljeni ginekološki in urološki bolniki. Ko so nameščeni v za njih neugodne položaje, so izpostavljeni njihovi najintimnejši deli telesa. Pozorni moramo biti, da po nepotrebnem ne razgaljamo bolnikov, preden jih pokrijemo z operacijskim perilom (Seničar & Košak, 2008).

Vrsta operativnega posega določa bolnikov položaj na operacijski mizi. Operativni položaj bolnika zahteva takšno namestitev bolnika na operacijski mizi, da je omogočen optimalen dostop operativni ekipi do operativnega polja. Pri tem pa je možnost škodljivega vpliva položaja na bolnikovo telo minimalna. Osebje skuša poiskati najboljši kompromis med fiziološko funkcijo in mehničnim stresom, ki vpliva na sklepe in ostale telesne strukture bolnikov. Glede na vrsto in mesto operacije je bolnik nameščen v: hrbtni položaj; stranski — bočni položaj; ekstenzijski položaj; trebušni položaj; ginekološki položaj (Fabjan, et al., 2005). Pri RARP je bolnik nameščen v trendelenburgov položaj. Ležišče je maksimalno znižano. Noge so v kolenu upognjene in abducirane. Rame morajo biti podložene z blazinico, da bolnik ne drsi.

Možnost preobčutljivostnih odzivov: pri čiščenju in razkuževanju operativnega polja se uporabljajo različna sredstva, ki lahko povzročijo preobčutljivostni odziv (Mihelič, 2006). Možnost opeklin: med operacijo obstaja možnost termičnih, kemičnih in električnih opeklin. Možnost električne opekline obstaja pri uporabi elektrokirurškega noža (Mihelič, 2006). Zaradi visokih temperatur se lahko pojavijo toplotna tveganja. Zaradi visoke energije, ki jo oddaja svetilka v endoskopsko kamero in sistem za osvetlitev, so lahko ogrožene oči (Intuitive surgical, 2010). Temperatura distalne konice endoskopa lahko med uporabo preseže 41 °C. Ko vključite iluminator in je endoskop zunaj kanile kamere, preprečite stik s kožo, tkivi in oblačili, saj lahko poškoduje kožo, oblačila ali opremo (Intuitive surgical, 2010). Poškodovani inštrumenti in oprema: v času operativnega posega obstaja možnost okvare inštrumenta, naprave, kar lahko pomeni nastanek potencialne škode za bolnika (Mihelič, 2006). Pri RARP smo pozorni, da so odstranjene vse igle šivalnega materiala. Pozornost je potrebno nameniti tudi pravilni odstranitvi Endo Wrist inštrumentov — poravnati inštrumente, preden jih odstranimo iz robotske roke.

Prekinitev sterilnega načina dela. Delo pri operaciji zahteva stroge pogoje sterilnega načina dela, zato mora biti vsak član operativne ekipe pozoren na dogodek, ki bi onesteriliziral operativno polje, v tem primeru je potrebno takojšnje ukrepanje (Mihelič, 2006). Če je ovojnina prekrival raztrgana ali odprta, prekrival ne smemo uporabiti. Pomembna je pravilna namestitev prekrival na robotske roke. Pozorni pa moramo biti tudi pri menjavi inštrumentov in endoskopa, da prekrival ne poškodujemo.

Premestitev bolnika iz operacijske sobe v sobo za prebujanje. Pri premeščanju bolnika iz operacijske sobe v sobo za prebujanje morajo sodelovati vsi člani kirurške in anestezijske ekipe. Značilno je, da se v tem času pogosto pojavijo življenjsko nevarni zapleti dihal in krvnih obtočil (Seničar & Košak, 2008).

Pri procesu operacije se vloga operacijske medicinske sestre v žargonu deli na umito (sterilno) operacijsko medicinsko sestro in neumito (nesterilno) operacijsko medicinsko sestro. Naloge tako prve kot druge se med seboj dopolnjujejo, prekrivajo in pogojujejo (Fabjan, et al., 2005). Umite operacijske medicinske sestre sodelujejo neposredno pri operaciji. Delo se začne s kirurškim umivanjem in razkuževanjem rok, oblačenje sterilnega kirurškega plašča in sterilnih kirurških rokavic. Nato si pripravijo inštrumentarsko mizo s potrebnim sterilnim perilom za pokrivanje operativnega polja, plašči, in rokavicami za operativno ekipo in inštrumenti, ki so potrebni za določeno operacijo, ter materialom, ki ga preštejejo, kar je potrebno evidentirati. Sodelujejo pri pripravi operativnega polja in pri sterilnem pokrivanju bolnika za vzpostavitev sterilnega operativnega polja. Med operacijo izvajajo tehniko podajanja inštrumentov, ki je spontano ali po zahtevi operaterja kot vodje operacije. Med inštrumentiranjem ves čas pazijo na sterilnost, imajo pregled nad inštrumenti, iglami in ostalim materialom. Pred zapiranjem operativne rane instrumente in ostali material (npr. zložence, igle) preštejejo skupaj z neumitimi operacijskimi medicinskimi sestrami. Po končani operaciji umite operacijske medicinske sestre oskrbijo operativno rano in sodelujejo pri transportu bolnika iz operacijske sobe. Pregledajo obrazec dokumentacije medoperativne zdravstvene nege, ga dopolnijo in napišejo sporočilo o bolniku oddelčni medicinski sestri ter s podpisom navedeno potrdijo. S tem je zagotovljena kontinuirana zdravstvena nega (Fabjan, et al., 2005).

Neumite operacijske medicinske sestre skrbijo za urejenost in opremljenost operacijske sobe in brezhibnost naprav, ki so potrebne za izvajanje operacije. Pripravijo ovoje s sterilnim perilom za prekrivanje bolnika pri pripravi sterilnega operativnega polja. Poskrbijo za primerne sterilne sete instrumentov in obvezilnega materiala. Neumite operacijske medicinske sestre sodelujejo z ekipo anestezije pri sprejemanju bolnika v operacijsko sobo. Sodelujejo pri intervencijah pri bolniku pred operacijo (preiskave, kateterizacija). Z operacijskim timom sodelujejo pri namestitvi bolnika na operacijsko mizo, v ustrezen operativni položaj. Njihova naloga je pravilna namestitev nevtralne elektrode, elektrokirurškega noža. Poskrbijo za priključitev aparatur. Sodelujejo pri čiščenju in razkuževanju operativnega polja ter oblačenju sterilne operativne ekipe. Asistirajo umiti operacijski medicinski sestri pri pripravi delovne mize. Z umitimi operacijskimi medicinskimi sestrami preštejejo obvezilni material in instrumente, ki bodo uporabljeni pri določeni operaciji. Podatke beležijo v dokumentacijo operativne zdravstvene nege in v operacijski protokol. Neumite operacijske medicinske sestre med operacijo podajajo umitim operacijskim medicinskim sestram šivalni in potrošni material, dodatne instrumente, potrebne sterilne tekočine ter z uravnavanjem operacijskih luči skrbijo za dobro osvetlitev operativnega polja. Pri delu strogo upoštevajo pravila aseptičnega rokovanja. Ne odpirajo materialov, dokler ni prave potrebe (ekonomičnost in varčnost pri delu). Ves čas spremljajo operacijo in nadzorujejo operativno polje. Sprejemajo in oskrbijo materiale za histološke, citološke in bakteriološke preiskave. Po končani operaciji sodelujejo z umitimi operacijskimi medicinskimi sestrami pri zdravstveni negi bolnika in oskrbi naprav ter opreme operacijske sobe. Sodelujejo pri transportu bolnika iz operacijske sobe. Pregledajo in dopolnijo dokumentacijo zdravstvene nege in se podpišejo (Fabjan, et al., 2005). Operacijska medicinska sestra s poznavanjem inštrumentov in materialov prispeva h kakovostni izvedbi in s tem k zadovoljstvu bolnika (Fabjan, et al., 2005).

Z oskrbo operativne rane želimo vzpostaviti ugodne pogoje za hitro celjenje operativne rane in preprečiti vnos mikroorganizmov iz okolja v operativno rano ali kontaminacijo okolja. Bolniku moramo zagotoviti čim višjo stopnjo psihofizičnega ugodja (Fabjan, et al., 2005). Operativno rano in drenažo oskrbimo kot čisto kirurško rano.

S pravilno predajo bolnika iz operacijske sobe zagotovimo kontinuirano zdravstveno nego bolnika ter objektivno in subjektivno varno počutje bolnika. Pomagamo pri njegovem transportu iz operacijske sobe. Kontroliramo obvezo rane in morebitno drenažo. Če je potrebno, še dodatno očistimo bolnika in pregledamo mesto aplikacije nevtralne elektrode. Bolnika pokrijemo s toplo rjuho. Dokumentacijo operativne zdravstvene nege, s pisnimi



sporočili, oddamo skupaj z ostalo bolnikovo dokumentacijo oddelčni medicinski sestri (Fabjan, et al., 2005).

Po predaji bolnika, poskrbimo za robotske inštrumente, ki jih pripravimo za transport v Centralno sterilizacijo. Oskrbimo robotski sistem da Vinci, ga pospravimo in podatke vnesemo v računalnik.

## **ZAKLJUČEK**

Na koncu lahko zaključimo, da je glavna prednost kirurškega sistema da Vinci v tem, da kirurgu nudi:

3D sliko;

10-kratno povečavo operativnega polja;

gibljivost Endo Wrist inštrumentov — v vse smeri okoli svoje osi (»zapestje«);

glavna krmilnika na kirurgovi konzoli, pa onemogočita tresenje kirurgovih rok, kar omogoča kirurgu zelo natančno izvedbo operativnega posega.

Uporaba robota da Vinci S bolniku omogoča operativni poseg z manj bolečin, manj transfuzij, manj zapletov, manj brazgotin, s kratko ležalno dobo, hitrejšim okrevanjem, hitro vrnitvijo v normalno aktivnost in z boljšimi ali vsaj enakimi rezultati zdravljenja (Poteko, 2010). Potrebno je dobro znanje, timsko sodelovanje in spoštovanje, da dosežemo željeni cilj — zdravje bolnika.

## Literatura

Fabjan, M., Goltes, A., Šuligoj, Z. & Rebernik Milić, M., 2005. *Perioperativna zdravstvena nega. Vodnik za začetnike*. 1. izd. Maribor: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 28–30, 38–39, 54–55, 93.

Intuitive surgical, 2010. *Uporabniški priročnik da Vinci S*. Kalifornija: Intuitive surgical, pp. xi, 1/1–1/10, 6/20.

*Kirurški varnostni kontrolni seznam za operacijski poseg*, Splošna bolnišnica Celje, 2013.

Kovačič, R., 2012. *Celostna obravnava bolnikov, zdravljenih z radikalno retropubično ali robotsko asistirano radikalno prostatektomijo: diplomsko delo*. Celje: Visoka zdravstvena šola, pp. 9–10.

Mihelič, M., 2006. Neželeni dogodki v operacijski dvorani. In: Rebernik Milić, M., et al. eds. *Zbornik XXI – zagotovimo varnost pacienta*, 24. november 2006. Ljubljana: Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 55–56.

Poteko, S., 2010. Robotska kirurgija. *Monitor*, 8 (2), pp. 4–5.

Seničar, A. & Košak, J., 2008. Varnost pacienta skozi oči anestezijske medicinske sestre. In: Rebernik Milić, M., et al. eds. *Zbornik XXIV – vseživljenjsko izobraževanje*, Bled 21. in 22. november 2008. 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. 205–207.

Seničar, A., 2006. *Vloga anestezijske medicinske sestre v Splošni bolnišnici Celje: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Visoka zdravstvena šola, pp. 2.

## HIGIENA ROK



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



**Naprej  
k zdravju**



# POMEN UGOTAVLJANJA DEJAVNIKOV TVEGANJA ZA NASTANEK KRONIČNO NENALEZLJIVIH BOLEZNI

**Predav. mag. Barbara Kegl**

barbara.kegl@um.si

**Viš. predav. mag. Mateja Lorber**

mateja.lorber@um.si

Fakulteta za zdravstvene vede, Univerza v Mariboru

## IZVLEČEK

Navade glede zdravega življenjskega sloga se v največji meri oblikujejo v dobi otroštva in mladostništva. Način življenja posameznika se lahko odraža z boleznimi že v njegovi mladosti ali pa tudi kasneje v življenju. Zaradi tega je preventivna vloga medicinske sestre v vseh obdobjih razvoja človeka zelo pomembna tudi na področju preprečevanja nastanka kroničnih nenalezljivih bolezni. Z raziskavo smo želeli ugotoviti dejavnike tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni pri študentih.

**Metode:** Uporabljen je bil kvantitativen pristop. V raziskavi so sodelovali študenti Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru. Uporabljen je bil delno strukturiran vprašalnik. Podatke smo obdelali s pomočjo računalniškega programa SPSS 20,0, kjer smo s pomočjo standardnih statističnih metod izračunali povprečne in odstotne vrednosti.

**Rezultati:** Ugotovili smo, da ima 76 % študentov 3-5 obrokov dnevno in 52 % jih zaužije zajtrk vsak dan. Vsakodnevno uživa sadje 36 % študentov in zelenjavo 44 % študentov. Za žejo v 85 % študentov pije vodo, vendar jih je vsak dan telesno aktivnih le 18 %, 3-5 krat tedensko pa 22 % študentov. 64 % študentov meni, da dobro obvladuje stres, vendar se kar tretjina študentov nenehno počuti utrujeno, četrtnina jih občuti nemir, medtem, ko ima petina pogoste glavobole in si grize nohte.

**Diskusija in zaključek:** Študenti skrbijo za krepitev in ohranitev zdravja. Izjemno pomembno je, da se morajo prav mladi zgodaj zavedati pomena zdravja in skrbi za zdravje, k čemer pa lahko pripomorejo različni ukrepi in dejavnosti zdravstvenega varstva. Prva naloga vseh medicinskih sester je zdravstvena vzgoja o zdravem življenjskem slogu in možnih dejavnikih tveganja za nastanek kronično nenalezljivih bolezni.

**Ključne besede:** kronične bolezni, zdravstvena vzgoja, študenti.

## UVOD

Zdravi otroci in mladostniki so pomembni za zdravje celotne družbe. Na zdravje mladostnikov ima vpliv družina, vzgojno varstvene in izobraževalni zavodi, družba in država. Zdravemu mladostniku ni dovolj, če živi v zdravem okolju ampak mora biti o zdravju dobro informiran in osveščen ter mora poznati načine zdravega življenja (Koprivnikar, et al., 2011). Zdravje je naša najpomembnejša vrednota ocenjujeta Štemberger Kolnik & Klemenc (2010), ki se ga zavemo največkrat takrat, ko ga izgubimo.

Kronične nenalezljive bolezni predstavljajo največje izzive za zdravje in razvoj sodobne družbe (Artnik, et al., 2012), saj se pogostost teh obolenj konstantno povečuje. Omenjena obolenja predstavljajo glavni vzrok umrljivosti v svetu in pri nas. V grobem lahko dejavnike tveganja za kronično nenalezljive bolezni razdelimo na tri vrste (Tušek Bunc, 2006): prvi so prirojeni dejavniki tveganja, na katere ne moremo vplivati, drugi so že prisotne bolezni (hiperlipidemije, bolezni srca, sladkorna bolezen, debelina žilne stene, itd.) in tretji so dejavniki tveganja na katere lahko vplivamo, kamor spadajo predvsem dejavniki nezdravega življenjskega sloga. Tveganje za nastanek kroničnih bolezni se prične že v genetskem razvoju celic in se nadaljuje skozi celotno življenje. K tveganju pa pripomorejo tudi biološki in vedenjski dejavniki tveganja kot posledica nezdravega življenjskega sloga (Hlastan Ribič, 2010). Tomšič & Orožen (2012, str. 3) naštevata naslednje po njunem mnenju najpomembnejše dejavnike tveganja vedenjskega sloga: nezdrava prehrana, nezadostna telesna dejavnost, izpostavljenost tobaku, škodljiva raba alkohola in stres.

SZO (2006) meni, da je za preprečevanje kronično nenalezljivih bolezni potrebna skupna strategija v katero bodo vključene različne države in različni sektorji. Le s skupnimi močmi lahko dosežemo pozitivne rezultate. V središču uveljavljenega modela determinant zdravja je posameznik, ki ima svoje osebne dejavnike in so večinoma nespremenljivi. Posameznikov življenjski slog je vezan na družbeno normo, socialno mrežo ter na delovno in bivalno okolje, kar je odvisno od širših socialno-ekonomskih in kulturnih okoliščin na katere lahko vplivamo z različnimi politikami (Buzeti, et al., 2011). ICN (2010) podpira izvajanje preventivnih dejavnosti na primarnem nivoju predvsem pri mladostnikih in ljudeh, ki še nimajo nobenih znakov za obolenje ter na sekundarnem nivoju pri tistih, kjer so že prisotni dejavniki tveganja. Tudi Tomšič & Orožen (2012) opozarjata, da je potrebno spremljati kazalnike zdravja, saj se bomo le tako lahko učinkovito odzvali na spremembe zdravstvenega stanja celotne družbe. Pregled kazalnikov zdravja in zdravstvenih sistemov je že pokazal napredek pri splošnem zdravju prebivalstva, saj se je pričakovana življenjska doba od leta 1980 podaljšala za 6 let (Petrič & Žerdin, 2013). Koprivnikar, et al. (2011) so ugotovili, da je za uspešno delovanje preventivnih programov za zdravje otrok in mladostnikov, potrebno prilagoditi vsebine omenjenega glede na starost otrok in mladostnikov ter okolja v katerem živijo. Potrebno je sodelovati s starši in lokalno skupnostjo ter ugotoviti vpliv družbenih, socialnih ter individualnih dejavnikov na potencialni razvoj kronično nenalezljivih bolezni. Tudi Štern (2007) poudarja pomen zgodnjega odkrivanja začetnih znakov, ki se naj izvaja na primarnem nivoju. Različna presejanja na videz zdravih mladostnikov so nujna, če želimo zmanjšati tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni. Ločimo dve vrsti presejanj, in sicer populacijski način, kjer se vabi ogroženo prebivalstvo in oportuno presejanje, v katero so vključeni posamezniki, ki že imajo težave in so poiskali pomoč v zdravstvu. ICN (2010) pravi, da zgolj informiranje ni dovolj, da sta poznavanje dejavnosti, ki delujejo v prid zdravju ter ravnanje v prid zdravju, dva različna pojma. Pri oblikovanju vedenja in zdravega življenjskega sloga mladostnika pomaga celotna skupnost, šola in ustrezna delovna mesta. Strateški okvir preprečevanja kroničnih bolezni nudi mreža CINDI, ki je namenjena krepitvi zdravja, ohranitvi zdravja in preprečevanju kronično nenalezljivih bolezni. Program usmerjata načeli integracije in izvajanja vseh dejavnikov tveganja (CINDI Slovenija, n.d.). SZO (2006) ob tem izpostavlja mnoge aktivnosti in nekatere od njih so predstavljene v nadaljevanju: preprečevanje štirih najpogostejših kroničnih bolezni, preprečevanje štirih dejavnikov tveganja, zmanjšanje tveganja za nastanek kronično nenalezljivih bolezni s pomočjo vpliva na biološke dejavnike, izvajanje integriranih pristopov za zmanjšanje tveganja pri posamezniku

in prebivalstvu z visokim tveganjem, skrb za racionalno uporabo zdravstvenih storitev, okrepitev osnovnih zdravstvenih storitev, itd.

Primarno zdravstveno varstvo ima velik pomen v skrbi za zdravje ljudi, saj ljudje za večino zdravstvenih težav poiščejo pomoč v svoji lokalni skupnosti v primarnem zdravstvenem varstvu ali pa se zdravijo sami (De Maeseneer, 2005). Politiki v Evropski uniji in tudi pri nas pa kljub temu posvečajo premalo pozornosti razvoju primarnega zdravstvenega varstva (Švab, et al., 2005). Spremembe življenja ljudi s kronično nenalezljivo boleznijo se pogosto zgodijo na dramatičen način in vključujejo niz stresnih izkušenj, npr. bolečine, telesne spremembe, spremembe v načinu življenja in nezmožnost zadovoljevanja družbenih in razvojnih vlog. Posamezniki s kronično boleznijo občutijo družbeno izolacijo in osamljenost, depresijo, omejeno aktivnost in občutek, da so v breme družinskim članom in drugim (Öhman, et al., 2006). Pri zdravstveni negi pacientov s kronično boleznijo po odpustu iz bolnišnice patronažne medicinske sestre nimajo samo kurativne vloge (Chow, et al., 2008), ampak nudijo pomoč pri rehabilitaciji, usmerjeni v doseganje optimalne kakovosti življenja pri kroničnih pacientih. Vse to zahteva tudi intenzivne aktivnosti patronažnih medicinskih sester, ki morajo potekati neprekinjeno. Kakovost življenja ljudi s kroničnimi boleznimi se proučuje že več let in ugotovljeno je bilo, da se velikokrat spregleda enkratnost in neponovljivost posameznika ter pravica posameznika, da sam odloča o tem, kakšno zdravstveno oskrbo želi (Molzahn 2010). Tudi Gallagher, et al. (2008) navajajo, da je pri spodbujanju pacientov za doseganje čim višje stopnje samooskrbe njihovo neprekinjeno sodelovanje pri načrtovanju ključnega pomena. Pacient mora biti aktiven član obravnave opozarja Peternelj (2007). Z dobrim poznavanjem bolezni, obvladovanjem potrebnih veščin, spodbujanjem pacienta k večjemu poznavanju bolezni, boljšemu obvladovanju bolezni, k odprti komunikaciji s strokovnjaki ter s strokovno podporo bo pacientu v večji meri omogočeno samovodenje bolezni (Horvat, 2010). Pri pacientih s kroničnimi boleznimi oziroma stanji je zelo izražena mnogovrstnost potreb. Za celostno obravnavo je potrebna učinkovita horizontalna in vertikalna povezava služb in izvajalcev zdravstvenih ter tudi socialnih storitev (Leichsenring & Alaszewski, 2004). Laurant, et al. (2009) so v obsežni študiji proučevali prenos določenih nalog na primarni ravni zdravstvenega varstva. Ugotovili so, da ni razlike v kakovosti zdravstvene oskrbe in izidih zdravljenja med ustrezno izobraženimi medicinskimi sestrami in zdravniki. Zadovoljstvo pacientov je bilo večje v primerih, ko so sodelovali z medicinskimi sestrami, saj so več časa namenile pogovoru in svetovanju. Medicinske sestre zaposlene na



primarnem nivoju se morajo posvečati izvedbi učinkovite zdravstvene vzgoje. To je pomemben element pri promociji zdravja; je kombinacija učenja in vzgoje. Ob vsakem obisku zdravega ali bolnega v dispanzerski obravnavi je medicinska sestra vedno izpostavljena izzivu. Delo medicinske sestre temelji na spoznavanju posameznikovega dosedanjega življenjskega sloga, navad, škodljivih razvad in socialnih razmer. Na podlagi zbranih informacij si lahko ustvari celovito podobo o njegovem življenjskem slogu ter skupaj z njim načrtuje spremembo s ciljem ohranitve in krepitev zdravja ter doseči največjo možno mero kakovosti samostojnega življenja (Škorić, 2010).

### **Namen in cilji**

Z raziskavo smo želeli ugotoviti dejavnike tveganja za nastanek kroničnih nenalezljivih bolezni ter morebitno prisotnost kroničnih nenalezljivih bolezni pri študentih.

### **Metode**

Izvedena je bila kvantitativna metodologija. Raziskava je bila zasnovana s priložnostnim vzorčenjem, podatki so bili zbrani z anketiranjem.

### *Opis instrumenta*

Kot merski instrument raziskave za ugotavljanje prisotnih dejavnikov tveganja za kronične nenalezljive bolezni je bil uporabljen vprašalnik, oblikovan na podlagi študija strokovne domače in tuje literature. Vprašalnik je bil sestavljen iz dveh delov. Začetni del se je nanašal na demografske podatke. Drugi del vprašalnika je bil sestavljen iz 21 vprašanj, od katerih je bilo 6 polodprtih.

### *Opis vzorca*

Izbran je bil priložnostni vzorec, ki je zajemal študente 1., 2., 3. letnika študijskega programa 1. stopnja Zdravstvena nega. Razdeljenih je bilo 150 vprašalnikov, od tega smo prejeli 103 ustrezno izpolnjene, kar predstavlja 68,67 % odziv. Med anketiranimi je bilo 87 (84 %) žensk in 16 (16 %), od tega je bilo 42 (41 %) je bilo študentov 1. letnika, 24 (23 %) je bilo študentov 2. letnika in 37 (36 %) je bilo študentov 3. letnika. Sodelovalo je 92 (89 %) študentov rednega študija in 11 (11 %) študentov izrednega študija. Glede prebivališča smo ugotovili, da na vasi živi 70 (68 %) študentov, v predmestju jih živi 8 (8 %) in 25 (24 %) študentov živi v mestu.

### Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Pred izvedbo raziskave smo pridobili soglasje vodstva Fakultete za zdravstvene vede Univerze v Mariboru. Vsi udeleženci so bili seznanjeni z namenom in vsebino raziskave. Vsem je bila podana informacija o anonimnosti ankete ter o prostovoljnem sodelovanju v raziskavi. Raziskava je potekala v času od oktobra do novembra 2014. Podatke smo obdelali s pomočjo računalniškega programa SPSS 20,0, kjer smo s pomočjo standardnih statističnih metod izračunali povprečne in odstotne vrednosti.

### **Rezultati**

Glede na indeks telesne mase (ITM) smo ugotovili, da je 81 (80 %) anketiranih študentov normalno prehranjenih, 12 (12 %) jih ima prekomerno telesno težo, pri 5 (5 %) je prisotna debelost 1. stopnje in 3 (3 %) študenti imajo prenizko telesno težo.

Glede prehrane smo ugotovili, da ima 76 % študentov 3-5 obrokov dnevno. 53 (52 %) anketirancev zajtrkuje vsak dan, 23 (22 %) jih zajtrkuje 1 do 3-krat na teden. 21 (20 %) jih zajtrkuje 4 do 6-krat na teden in 6 (6 %) jih sploh ne zajtrkuje. 42 (41 %) anketirancev se prehranjuje doma, kjer jim kuhajo starši in 39 (38 %) si kuha samih. Pri pripravi jedi jih 58 (56 %) uporablja rastlinsko olje, 21 (20 %) svinjsko mast, 17 (17 %) olivno olje in 7 (7 %) maslo. 37 (36 %) anketirancev uživa sadje vsakodnevno, 28 (27 %) jih uživa 3-5 krat tedensko, 27 (26 %) jih uživa sadje večkrat na dan, 7 (7 %) uživa sadje 1-krat tedensko, 3 (3

%) redkeje kot 1-krat tedensko in 1 (1 %) nikoli ne uživa sadja. Zelenjavo uživa vsak dan 44 (43 %) anketiranih, 33 (32 %) jih uživa 3 do 5-krat tedensko, 14 (14 %) večkrat na dan, 6 (6 %) 1-krat tedensko, 4 (4 %) redkeje kot 1-krat tedensko in 1 (1 %) nikoli ne uživa zelenjave. Ribe in ribje izdelke 65 (63 %) študentov uživa redkeje kot 1-krat tedensko, 24 (23 %) jih uživa ribe 1-krat tedensko, 7 (7 %) nikoli, 4 (4 %) 2 do 3-krat tedensko in 3 (3 %) študenti jedo ribe vsak dan. Mleko in mlečne izdelke uživa 38 (37 %) študentov vsak dan, 34 (33 %) jih uživa mleko 2 do 3-krat tedensko, 11 (11 %) jih uživa mleko 1-krat tedensko, 10 (10 %) večkrat na dan, 6 (6 %) redkeje kot 1-krat tedensko in 3 (3 %) študenti ne uživajo mleka. Meso in mesne izdelke jih 47 (46 %) uživa vsak dan, 29 (28 %) jih uživa meso 2 do 3-krat tedensko, 11 (11 %) večkrat na dan, 9 (9 %) 1-krat tedensko, 3 (3 %) redkeje kot 1-krat tedensko in 3 (3 %) nikoli ne uživajo mesa. Slaščice in sladkor uživa vsak dan 37 (36 %) študentov, 2 do 3-krat tedensko jih uživa 31 (30 %), 13 (13 %) jih uživa 1-krat tedensko in 13 (13 %) jih uživa sladkor in slaščice večkrat na dan. 58 (56 %) anketirancev si hrane ne dosoljuje, 35 (34 %) si jo občasno dosoljuje in 10 (10 %) anketirancev si je nikoli ne dosoljuje. Polbeli kruh uživa 31 (30 %) anketirancev, prav tako jih 31 (30 %) anketirancev uživa polnozrnat kruh, ostali uživajo vse vrste kruha. Za žejo v 88 (85 %) študenti pijejo navadno vodo. Občasno telesno aktivnih jih je 34 (33 %) anketirancev, 3 do 5-krat tedensko je aktivnih 23 (22 %), 21 (20 %) jih je aktivnih nekajkrat mesečno in vsaki dan je telesno aktivnih 18 (18 %) anketiranih študentov. 85 (82 %) anketirancev ne kadi, ostali kadijo več kot eno leto in to do 20 cigaret dnevno. Anketiranci največkrat uživajo alkoholne pijače le ob posebnih priložnostih, in sicer 62 (61 %) jih uživa žgane pijače, 55 (54 %) vino ter 36 (36 %) pivo. 1 do 2-krat mesečno uživa alkoholne pijače 26 (26 %) anketirancev. 2 do 3-krat tedensko jih uživa 10 (10 %) ter več kot 4-krat tedensko uživajo alkoholne pijače 3 (3 %) anketiranci.

Odzivi študentov glede na obilico dela in časovno stisko so različni, vendar jih kar 84 (81 %) da vse od sebe in delo dokonča, večina ostali bi zadevo pustili. 31 (30 %) anketirancev se počuti nenehno utrujeno, 27 (26 %) jih občuti nemir, 23 (22 %) jih ima pogoste glavobole ter 19 (18 %) jih grize nohte. 66 (64 %) anketirancev meni, da obvladuje stres in stresne situacije z nekaj truda, medtem, ko jih 21 (20 %) težko obvladuje stres. Za zobe 2-krat dnevno skrbi 74 (72 %) anketirancev. Zobozdravnika letno ne obiše le 28 (27 %) anektiranih študentov. 7 (7 %) jih meni, da namenijo veliko časa skrbi za svoje zdravje, 30 (29 %) jih nameni dovolj časa, 46 (47 %) jih nameni nekaj časa in 17 (17 %) jih ne nameni dovolj časa skrbi za svoje

zdravje. Prav tako 73 (71 %) študentov ocenjuje, da imajo zadovoljive prehranjevalne navade, 18 (17 %) jih meni, da so njihove prehranjevalne navade slabše, 7 (7 %) jih meni, da imajo zdrave prehranjevalne navade in 5 (5 %) jih meni, da so njihove prehranjevalne navade nezdrave. Ugotovili smo, da 87 (85 %) anketirancev nima nobene kronične nenalezljive bolezni, medtem ko ima 15 (15 %) anketiranih študentov že kakšno od kroničnih nenalezljive bolezni. Prav tako je kar 44 (43 %) anketirancev navedlo, da imajo v ožji družini kakšno od kroničnih nenalezljivih bolezni ali težav.

## **Diskusija**

Tomšič & Orožen (2012) ocenjujeta, da se dejavniki tveganja med seboj prepletajo in povezujejo. SZO (2006) opredeljuje, da je družbenoekonomski status posameznika v tesni povezavi z ostalimi dejavniki tveganja. Tomšič & Orožen (2012) opredelita povezanost zdravstvenega stanja prebivalstva z blagostanjem v družbi. Zaradi krize narašča brezposelnost, povečujejo se razlike v socialno ekonomskem statusu ljudi. Vpliv neenakosti se preko otroštva in mladostništva nadaljuje v odraslo dobo. Na osnovi analize rezultatov ugotovimo, da so kronična obolenja prisotna pri študentih zdravstvene nege le v 15 %. Več kot tretjina anketirancev je družinsko obremenjenih s kroničnimi nenalezljivimi obolenji. Poznani dejavniki tveganja pri anketirancih niso prisotni številčno. Visok delež občuti težave v splošnem počutju. Pri študentih so v veliki meri prisotni nemir, utrujenost in glavoboli. Iz rezultatov sklepamo, da imajo anketiranci pretežno dobre prehranjevalne navade, skrbijo za ustno zdravje in ne uživajo pretirano alkoholnih pijač. Ugotovili smo, da uživajo premalo rib in ribjih izdelkov ter da bi morali biti bolj telesno aktivni, vendar jim prav študij vzame preveč prostega časa. V raziskavi opravljeni na Univerzi v Mariboru in Univerzi v Ljubljani, so Klemenc-Ketiš, et al. (2010) ugotovili pogostost kronično nenalezljivih bolezni pri študentih v 40,3 %, kjer so anketiranci navajali predvsem alergije, seneni nahod, kožne bolezni in tesnobo. V naši raziskavi študenti izpostavljajo astmo, gastritis, atopijski dermatitis, migreno, luskavico, bolezni ščitnice, sladkorno bolezen in alergije. Artnik, et al., (2012) trdijo, da za vse te bolezni poznamo glavne dejavnike tveganja na katere lahko vplivamo in tako preprečimo nastanek bolezni ali pa vsaj odložimo začetek bolezni. Menijo, da le z dobrim poznavanjem dejavnikov tveganja in usmerjeno zdravstveno vzgojo lahko preprečimo nastanek kronično nenalezljive bolezni. Tudi ICN (2010) trdi, da lahko pogostost kronično

nenalezljive bolezni zmanjšamo, če odpravimo oz. zmanjšamo dejavnike tveganja za nastanek le-teh.

Skrb za bolezen in hkrati želja po kar se da kakovostnem življenju posameznike spodbuja k iskanju vedno novih informacij in znanj, ki so danes tudi lažje dostopni. Danes so otroci, mladostniki in odrasli veliko bolje seznanjeni s pomenom zdravja, s svojimi boleznimi in želijo biti aktivni sogovorniki. In tukaj imamo vsi zdravstveni delavci pomembno vlogo, da jih s pogovorom pomirjamo, usmerjamo, informiramo in jim skušamo pomagati premagovati težave, s katerimi se srečujejo tekom življenja. Prav medicinske sestre imajo v življenju zdravega posameznika in kroničnega pacienta izjemno pomembno vlogo, ki je velikokrat podcenjena ali celo prezrta. Največkrat so prve, ki se srečajo z zdravim ali bolnim, ko le-ta pride v sistem zdravstvenega varstva z velikim strahom in obupom. Če medicinska sestra opravlja delo z občutkom, veseljem in zna dobro komunicirati, je za posameznika neprecenljivo. Zavedati se morajo, da zaradi njihovega dobrega dela številni kronični pacienti živijo kakovostno življenje (Senčar, 2010).

## **ZAKLJUČEK**

Anketiranci se zavedajo pomena zdravega življenjskega sloga v skrbi za dobro zdravje tekom študija in zaradi tega lahko pričakujemo, da bo tako tudi kasneje v odrasli dobi. Glede na hiter napredek in tempo življenja smo ugotovili, da je vsakdanjik študentov prenatrpan in da morajo študiju prilagoditi ostale študijske ter tudi službene obveznosti. Dnevno so izpostavljeni stresu, izzivom in novim priložnostim. Pomembno je, da se mladi zgodaj začnejo zavedati pomena zdravja in skrbi za zdravje, h katerim pa pripomorejo tudi različni ukrepi in dejavnosti zdravstvenega varstva. Prva naloga vseh medicinskih sester je zdravstvena vzgoja o zdravem življenjskem slogu in možnih dejavnikih tveganja za nastanek kronično nenalezljivih bolezni.

## Literatura

Artnik, B., Bajt, M., Bilban, M., Borovničar, A., Brguljan, J., Djomba, J., et al., 2012. Povzetek. In: Maučec Zakotnik, J., et al. eds. Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001-2004-2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja, pp. XI-XXII.

Buzeti, T., Djomba, J.K., Gabrijelčič Blenkuš, M., Ivanuša, M., Jeriček Klanšček, H., Kelšin, N., et al., 2011. Neenakosti v zdravju v Sloveniji. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja.

Chow, K.Y.S., Wong, K.Y.F., Chan, M.F.T., Chung, Y.F.L., Chang, K.P.K., Lee, P.L.R., 2008. Community nursing services for postdischarge chronically ill patients. *Journal of Nursing and Health care of Chronic Illness in association with Journal of Clinical Nursing*, 17 (7b), pp. 260–271.

CINDI Slovenija, n.d. Program SZO. Available at: [http://cindi-slovenija.net/index.php?option=com\\_content&task=view&id=166&Itemid=83](http://cindi-slovenija.net/index.php?option=com_content&task=view&id=166&Itemid=83) [15.12.2014].

De Maeseneer, J., 2005. Primarno zdravstveno varstvo iz Evropske perspektive. *Zdravstveno Varstvo*, 44, pp. 171–172.

Gallagher R., et al., 2008. Self management in older patients with chronic illness. *International Journal of Nursing Practice*, 14, pp. 373–382.

Hlastan Ribič, C., 2010. Tvegana vedenja povezana z zdravjem in nekatera zdravstvena stanja pri odraslih prebivalcih Slovenije. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja. Available at: <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-9WUT23TJ> [10.12.2014].

Horvat, M., 2010. Zdravstvena obravnava pacienta s kronično boleznijo – obravnava na primarnem nivoju v patronažni dejavnosti. In: Kavaš, E., et al. eds. Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi bolniki: zbornik strokovnega seminarja. Murska Sobota: Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 45-53.

ICN, 2010. Delivering quality, serving communities: Nurses leading chronic care. Available at: <http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/ind/indkit2010.pdf> [15.12.2014].

Klemenc-Ketiš, Z., Hladnik, Ž., Rotar-Pavlič, D., Post, M. & Kersnik, J., 2010. Self-reported chronic conditions in student population in Slovenia. *Zdravniški vestnik*, 79, pp. 31-41.

Koprivnikar, H., Roškar, S., Jeriček Klanšček, H., Gabrijelčič Blenkuš, M. & Hočevar, T., 2011. Neenakosti v zdravju in z zdravjem povezanih vedenjih slovenskih mladostnikov. In: *Neenakosti v zdravju in z zdravjem povezanih vedenjih slovenskih mladostnikov*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2011, pp. 263-281.

Laurant, M., Reeves, D., Hermens, R., Braspenning, J., Grol, R., & Sibbald, B., 2009. Substitution of doctors by nurses in primary care (Review). *The Cochran Library*, Issue 1. Available at: <http://www.thecochranelibrary.com> [1.12.2014].

Leichsenring, K. & Alaszewski, A.M., 2004. *Providing Integrated Health and Social Care for Older Persons*. Aldershot: Ashgate Publishing Limited.

Molzahn, A., 2010. Chronic Illness is one Part of a Life Story. *Can Nurse*, 106(1): pp. 22.

Öhman, M., Söderberg, S., & Lundman, B., 2006. Med trpljenjem in vztrajanjem: Pomen življenja s hudo kronično boleznijo. *Obzornik Zdravstvene Nege*, 40, pp. 114–120.

Peternelj, A., 2007. Načrtovanje in vodenje odpusta, dejavnika za izboljšanje celostne obravnave bolnika. In: Filej, B., et al. eds. *Zdravstvena in babiška nega – kakovostna, učinkovita in varna: zbornik predavanj in posterjev 6. mednarodnega kongresa zdravstvene in babiške nege*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 613–615.

Petrič, D. & Žerdin, M., 2013. Javna mreža primarne zdravstvene dejavnosti v Republiki Sloveniji. Available at: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/MREZA\\_PRIMARA/Mreza\\_za\\_ZS\\_13-11-2013-lektorirano.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/aktualno/MREZA_PRIMARA/Mreza_za_ZS_13-11-2013-lektorirano.pdf) [1.12.2014].

Senčar, M., 2010. Bolnik s kronično boleznijo – civilna združenja dvigajo kakovost življenja. In: Kavaš, E. et al. eds. *Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi bolniki: zbornik strokovnega seminarja*. Murska Sobota: Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 66-70.

SZO, 2006. Strategija za preprečevanje kroničnih bolezni v Evropi., Dejavnosti na področju javnega zdravja, Vizija CINDI. Regionalni urad za Evropo. Ljubljana: Zdravstveni dom Ljubljana, CINDI Slovenija.

Škorić, S., 2010. Zdravstvena vzgoja bolnika z visokim krvnim tlakom, primer dobre prakse. In: Kavaš, E. et al. eds. *Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi bolniki: zbornik strokovnega seminarja*. Murska Sobota: Strokovno društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Pomurja, pp. 97-101.



Štern, B., 2007. Strokovna in etična načela v izvajanju programov presejanja. In: Štern, B., et al. eds. Zgodnje odkrivanje in celostna obravnava otrok in mladostnikov, ki jih ogrožajo kronične nenalezljive bolezni, v osnovni zdravstveni dejavnosti: Izhodišča za obravnavo izbranih zdravstvenih tem: zbornik projekta. Ljubljana: CINDI Slovenija.

Štemberger Kolnik, T, Klemenc, D., 2010. Stroka zdravstvene nege ob mednarodnem dnevu medicinskih sester zagotavlja varnost in uvaja novosti. In: Štemberger Kolnik, T., et al. eds. Medicinske sestre zagotavljamo varnost in uvajamo novosti pri obravnavi pacientov s kroničnimi obolenji: zbornik predavanj z recenzijo/12. simpozij zdravstvene in babiške nege Slovenije, Portorož, 12. maj 2010. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in bobic; Koper: Društvo medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in bobic.

Švab, I., Kersnik, J., Klančar, D., 2005. Zdravstveni dom: relikv preteklosti ali vizija prihodnosti. Zdravstveno Varstvo, 44, pp. 173–177.

Tomšič, K. & Orožen, K., 2012. Uvod. In: Maučec Zakotnik, J., et al. eds. Zdravje in vedenjski slog prebivalcev Slovenije: trendi v raziskavah CINDI 2001-2004-2008. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja, pp. 3-8.

Tušek Bunc, K., 2006. Kako najlažje zmanjšati srčnožilno tveganje. In: Kersnik, J., et al. eds. Depresija in kardiovaskularne bolezni, bolečina pri bolnikih z rakom, dejavniki tveganja za srčnožilne bolezni, osteoporoza, nespečnost, debelost, VIII. Fajdigovi dnevi, Kranjska Gora, 20.-21. 10. 2006. Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine, 4(Suppl. 3), pp. 49-55.

# POMEN PRIJAZNE BESEDE V ZDRAVSTVENI NEGI

Marija Račič, VMS, univ. dipl. org.

ŠC Novo mesto

Srednja zdravstvena in kemijska šola

## IZVLEČEK

Na Šolskem centru Novo mesto, na Srednji zdravstveni in kemijski šoli, pri pouku zdravstvene nege učijo za poklic in za življenje, saj je šola življenje, življenje pa je šola z največjim znanjem.

Šola resda ni najbolj zabavna stvar, treba je veliko znati. Znanje pa ne pade samo z neba, torej se je treba tudi veliko učiti.

Treba je graditi lepo osebnost in trdno moraš graditi sebe in biti vzor mladim. Mladim srednješolcem pri teoriji in praksi, v šoli in izven šolskega dvorišča. Sooblikovati želijo dobrega človeka z odličnim znanjem, s kakovostjo na področju zdravstvene nege, veščinami, stališči, vrednotami, socialno vključenostjo ... Te vrednote bi lahko poimenovali kot kvaliteta življenja in dela v zdravstveni negi, ki izhajajo iz znanja in ustvarjalnosti kot temeljni vrednoti vsa leta vzgajanja in izobraževanja.

Med vrednotami, ki naj bi jih dijaki v času šolanja usvojili in ravnali s skladu z njimi, sta spoštovanje in odgovornost.

Zdravstvene šole in zdravstvene nege ne bi bilo brez dijakov, ki si želijo delati z ljudmi, zdravimi in bolnimi, mladimi in starimi; ne bi je bilo niti brez njihovih staršev, pa tudi brez učiteljev in medicinskih sester ne. Razred in oddelek je živ organizem, ki se ves čas spreminja, skupni cilj pa je sooblikovati dobrega človeka z odličnim znanjem.

**Ključne besede:** pozitivna komunikacija, zdravstvena nega, čustvena inteligenca.

## UVOD

Prijazna beseda v zdravstveni negi dela čudeže.

Kadar se vsi skupaj trudimo za timsko delo in prijetno sobivanje, je še toliko lepše.

Ker pa to še ni dovolj, se moramo še učiti in nabirati izkušnje. Potrebno je veliko ljubezni pri delu z ljudmi in čut opazovanja. Ljudem moraš dati del sebe, pri vzgoji in izobraževanju bodočih zdravstvenih delavcev morajo oči učitelja in dijaka ne samo gledati, temveč tudi čutiti, govoriti, slišati. Občutljivo področje je delo in poslanstvo z mladostnikom, še bolj zahtevno pa je delo s pacientom v zdravstveni negi.

Pomembno je, da se pogovarjamo o pozitivnih stvareh, s pogledom v prihodnost. Besede morajo biti prijazne, zanimiv pogovor odvrne misli na bolečino. Pomemben je občutek empatije, vedno pa ob delu in besedah ustvariti občutek varnosti in zaupanja.

Medicinske sestre smo torej tudi učitelji prijazne besede, kateremu lahko vedno zaupaš. Vsi skupaj se torej učimo za življenje v zdravstveni negi.

## UČIMO ZA POKLIC IN ŽIVLJENJE V ZDRAVSTVENI NEGI

Učimo se celo življenje, saj je učenje del vsakdanjega življenja. In ko se učimo za življenje, je ena najpomembnejših in morda najtežjih lekcij spoznati samega sebe. Mladim je potreben pozitiven pogled na svet, spoznati morajo največje vrednote, ki se jih nikjer na svetu ne da kupiti, spoznati morajo smisel življenja, ki izhaja in vodi v ljubezni in učenju dobrega. Vedno znova se učimo abecedo življenja, saj se učimo, dokler smo živi; učimo otroka prve korake, ko gre otrok v vrtec, učimo ga prvih črk in števil, učimo se v srednji šoli za poklic in življenje, učimo se na fakulteti za več in več, se poročimo in znova se učimo medsebojnih odnosov in kar naenkrat malo vemo glede rojstva, glede zdravja in bolezni, oz. se vprašamo: Ali se znamo obnašati ob poroki, rojstvu otroka, valeti, maturi, ob bolezni, ob obisku v bolnišnici, ob smrti, ob pogrebnih sedmini, na pokopališču?

Ko enkrat spoznaš, da nekaj veš, šele veš, da ničesar ne veš in da si na nek način zopet znova in več. Učimo dijake in učimo sebe, ob vsakem človeku posebej, za družino in družbo. Starši in učitelji učijo otroke, zatem otroci učijo starše prvega vstajanja, prvih korakov ... In življenje naredi krog. To je doba priložnosti, saj več vedeti pomeni bolje živeti. Tudi učenje zdravstvene nege je veselje in učimo se je, dokler živimo, dokler mislimo, torej smo. Pomembno je, da hodimo eden poleg drugega in ne eden pred drugim ali eden za drugim. Potrebujemo slike življenja za spomin, potrebujemo igro in pravljice, tako za doživljanje sreče kot naše stiske in bolečine.

Danes svet pripada tistim, ki premorejo več energije. Energija pa izvira iz našega čustvenega sveta. Skrite potenciale nas vseh privabimo na dan šele s pomočjo čustev. Če smo nekoč verjeli, da so čustva rezervirana za intimni in zasebni svet, danes vemo, da ne moremo ločiti

osebnosti na delo v službi in življenje doma. Na delo prihajamo kot celovite osebnosti, torej tudi s svojimi čustvi, pozitivnimi in negativnimi, s svojimi strahovi, veseljem ...

Razvijanje čustvene inteligence, razvijanje sposobnosti za pogovor in komunikacijo ter aktivno poslušanje, je primarna naloga vsakega izmed nas, zato gre predvsem zato, da se jih naučimo prepoznati, obvladovati in izražati na prijazen način. Čustvena inteligenca je ključ do timskega dela, brez katerega si danes ne moremo več predstavljati uspešnega dela doma v družini, v šoli, v bolnišnici, v zdravstvenem domu, v DSO, zdravilišču.

Začeti je potrebno najprej pri sebi. Le če imamo dober občutek lastne vrednosti, lahko med seboj uspešno in učinkovito sodelujemo. Otrokom, mladostnikom in starejšim je treba izkazati zaupanje v njihove sposobnosti.

## **PRAVLJICA V PRIJAZNI BESEDI**

Človeka je ustvarila interpersonalna komunikacija. Beseda v najširšem pomenu besede, to je verbalna in neverbalna, je že na začetku človekovega obstoja in ga spremlja vse življenje. Beseda ga uči, ustvarja in razvija. Človek je torej »otrok pogovora«, rezultat pogovora od spočetja do smrti. Da bi nastal, se razvijal in obdržal, potrebuje pogovor z besedami in brez njih. O njem govorimo celo pred spočetjem. Načrtovan je že v pogovoru svojih staršev.

Pogovor človeka vseskozi spremlja in se spreminja v osnovno sredstvo za njegovo preživetje. Pogovor z dijakom dobiva isti pomen, kot ga imajo kisik, voda, hrana. V šoli dijak nadaljuje razvijanje svojega naučenega znanja od doma, iz obdobja osnovne šole, pri tem pa ima glavno vlogo pogovor med njim in učiteljem, med učitelji samimi in med učenci samimi. Pogovori v družini in v šoli postajajo osnovni nosilci vzgoje in izobraževanja naših otrok in mladine.

## **UČENJE ZDRAVSTVENE NEGE SE ZAČNE V SREDNJI ZDRAVSTVENI ŠOLI**

Poleg družine zavzema pomembno mesto v socialni maternici tudi šola.

Šola je kraj za »rojevanje ljudi«, saj od rojstva do smrti je življenjska pot, od plenic do človeka pa dolga pot. Osnovno vodilo človekovega razvoja je pogovor s starši, brati, sestrami, vzgojitelji, učitelji in sošolci. Tako postajajo poleg porodničnic tudi družine, vrtci in šole kraji, kjer se otroci razvijajo in oblikujejo v človeka, za človeka. Tako kot obstaja možnost različnih poškodb pri biološkem rojstvu, prav tako lahko govorimo o poškodbah in napakah pri cerebralnem, osebnostnem in socialnem rojstvu.

Družinska in šolska interpersonalna komunikacija sta zato zelo pomembni. Pogovor pri zdravstveni negi ima pomen za razvoj znanja, za razvoj osebnosti, razvoj identitete, za »dodelanost človeka« v lepo osebnost. Komunikacija je življenjsko pomembna spretnost za vsakogar. Potrebno se je učiti in naučiti, saj ni dedna. Pomembno je gledati iz »oči v oči«, saj oči ne samo vidijo, temveč tudi čutijo, slišijo. Brez strokovne uporabe pogovora pri zdravstveni negi si je težko predstavljati strokovno vzgajanje in izobraževanje. Pogovor mora biti prijazen, s primeri prakse in iz življenja. Učitelj je odgovoren za pošiljanje, sprejemanje in delovanje svojih področij, prevladuje naj izrazna oz. terapijska komponenta. Pomembno je, da nas dijaki hočejo slišati in videti. Komuniciramo z besedami in brez njih. Komuniciramo že z navzočnostjo v prostoru, v odnosu, ne da bi kar koli izrekli. V vsaki komunikaciji pri zdravstveni negi drugemu prenašamo neko vsebino in hkrati definiramo odnos do te vsebine in dijaka kot prejemnika sporočila. Če se tisto, kar govorimo, in tisto, kar sporočamo z neverbalnim vedenjem, med seboj ujema in če izgovorjena vsebina potrjuje naš odnos do nje in do prejemnika sporočila, takrat komuniciramo usklajeno in iskreno. Če pa se govorjeno in negovorjeno ne ujemata, takrat komuniciramo neusklajeno in neiskreno, v odnosu do sebe, stroke zdravstvene nege, dijakov in sodelavcev. V vsakem pogovoru z dijakom pri zdravstveni negi nanj prenašamo neko vsebino, definiramo odnose, odkrivamo sebe in vplivamo nanj. Zavzemamo določena stališča in odnos do vsebine, do učencev. Brez uspešnega vplivanja na dijake vzgojne in izobraževalne vsebine izgubijo smisel, znanje zdravstvene nege je pomembno vgraditi v svoje vedenje in mišljenje. Pomembno je torej v življenju sejati, da kasneje dobro žanjemo, skladiščimo.

Realizacija poslanega sporočila je odvisna od sprejetega in ne od poslanega sporočila. Torej sta vedenje in delovanje dijakov pri teoriji in praksi zdravstvene nege rezultat sprejetih in ne poslanih sporočil, zato je uspešnost komuniciranja povezana s sprejetimi in ne s poslanimi sporočili. Da pa dijak sprejme tako pozitivno kot negativno sporočilo, ga moraš imeti rad, rad moraš imeti stroko in življenje. Pomembna je »free way« komunikacija, ko nekaj poveš ali narediš, on ponovi ter zatem potrdiš. Pomembno si je vzeti čas za pozitivna potrjevanja znanja, spretnosti, navade, zato dijakom večkrat povem, naj od vsakega izmed nas prevzamejo dobro, lepo, prijazno, bodisi besedo ali dejanje.

V šoli za poklic in življenje učimo z besedami, a tudi brez njih. Še v večji zmoti smo, če imamo izgovorjene besede za edini in najpomembnejši način komuniciranja med ljudmi. Tudi medsebojni odnosi bolj vplivajo na rezultate komunikacije kot najbolj izoblikovana in strokovno obdelana vsebina (odnos med starši, med učitelji, med medicinskimi sestrami). V življenjskem okolju, kjer so odnosi lepi, je življenje lepo in kvaliteta ter uspehi znanja zagotovljeni za poklic in za življenje.

Učenje za življenje v zdravstveni negi ni le verbalno in neverbalno, vsebinsko, odnosno in osebno, ampak delno tudi nezavedno, saj izgovorjena in neizgovorjena sporočila pošiljamo popolnoma nezavedno. Pomemben je vzor, saj na delo prihajamo kot individualne in celovite osebnosti. Pomembno je, da smo »dorečeni ljudje«, oz. konkretni, da preverjamo svoje mišljenje, dovoljujemo izjeme in omejitve, pojasnjujemo svoja sporočila. Pogovarjamo se z »dijaki in ne samo z razredom«, »s pacienti in ne z oddelkom.« Človeka sprejmemo takšnega, kot je, in ne takšnega, kakršnega smo si zamislili v svoji glavi. V pogovoru se trudimo biti

odkriti, ne ogovarjamo in ne tožarimo sodelavcev, dijakov, pacientov, ne govorimo o tretji osebi.

Pomembna je govorica telesa, ki je sestavljena iz vedenja telesa (drže, usmerjenosti in gibov telesa pri sedenju, stoje, hoje, mimike, očesnega stika, govora, dotikov, oblačenja, vedenja v prostoru, času). Dijaki so za neverbalna sporočila svojih učiteljev precej občutljivi. Kot gluhonemi berejo z njegovih ustnic, oči, obraza, opazujejo mimiko, držo, barvo glasu, sledijo gibom učiteljevih rok. Občutljivi so na dotik, reagirajo tako na preveč kot na premalo dotika, včasih ga potrebujejo več, včasih manj. Celo ni jim vseeno, kako se njihova učiteljica oblači, želijo lepo, mlado, prijazno. Neverbalno komuniciranje vpliva tako na tisto, o čemer govorimo, in na tiste, s katerimi govorimo. Moč naše besede izhaja iz njenega neverbalnega spremstva. Vsak izmed nas ima svoje ime, ki ljudem nekaj pomeni. Na vsebinski ravni neverbalna sporočila spreminjamo, potrjujemo, dopolnjujemo in širimo tehtnost izgovorjene vsebine in usmerjajo k delu z vsebino. Na osebni ravni izražamo z neverbalnimi sporočili svoja pričakovanja in odpiramo sebe drugim, vlivamo pozitivna čustva. Na odnosni ravni izražamo svoja stališča, na vplivni ravni predstavljamo neverbalna sporočila in močno sredstvo ozaveščanja in vplivanja naših sporočil, ki pospešujejo ali upočasnjujejo komunikacijski feedback in dialog. Govorica telesa je enakopravni partner govorici naših možganov in duha. Ne moremo se ji izogniti. Naše telo govori tudi takrat, kadar si tega ne želimo, pomembno se je pogovarjati tudi o svoji neverbalni komunikaciji. Vse to prispeva h kvaliteti in uspešnosti vzgoje in izobraževanja pri zdravstveni negi, šoli za življenje. Odnosi se bolj kažejo, čutijo in manj verbalizirajo, učitelji in dijaki se imajo lahko radi, pomembno je timsko delo, medsebojni odnosi med učitelji vplivajo na odnose do vsebin in na njihove odnose do dijakov.

## **ZAKLJUČEK**

Vzdušje doma, v šoli in v praksi zdravstvene nege vpliva na delo z ljudmi. Pomembna je preprosta, nazorna komunikacija, primerjava, pojasnjevanje in obrazložitev, podajanje primerov ob pravem času.

Razumljivi učitelji govorijo zanimivo, z malo besed dajejo veliko informacij, sporočila so povezana in razčlenjena, na dijake se obračajo neposredno, osebno. Pomembno je, da je učitelj zdravstvene nege učitelj, dijak pa učenec. Pomembno je, da vzgajamo in učimo v svojem delovnem in življenjskem okolju in da vlada komunikacijsko udobje, ko razmišljamo na isti, podoben ali drugačen način. Naš cilj, naša vizija zdravstvene nege še naprej ostaja, da skupaj sooblikujemo dobrega zdravstvenega delavca z odličnim znanjem za človeka, za poklic in za življenje.

Prijazna beseda je moč, ki povsod ustvarja in govori o kvalitetni zdravstveni negi.

## **Literatura**

Brajša, P., 1993. Pedagoška komunikologija. Ljubljana: Glotta Nova.

Brečko, D., 1998. Vedenjske kompetence in čustvena inteligentnost pri vodenju. Ljubljana: Didakta.

Carnegie, D., 2000. Kako uspešno vodimo ljudi. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Knežević, A., 2006. Se znamo obnašati? Ljubljana: Mladinska knjiga.

Musek, J., 1982. Osebnost. Ljubljana: Univerza Ljubljana.

Zalokar Divjak, Z., 2000. Vzgajati z ljubeznijo. Krško: Gora s. p..

**Če smo obrnjeni v pravo smer,  
je vse, kar moramo storiti, to,  
da hodimo naprej.**

