

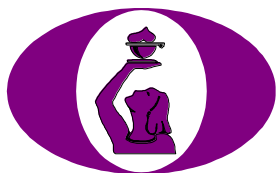
ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE –  
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN  
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

# SKRB ZA ZDRAVJE – OD TEORIJE K PRAKSI

ZBORNIK PREDAVANJ

Podčetrtek, 21-22. april 2017



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

SKRB ZA ZDRAVJE – OD TEORIJE K PRAKSI

ZBORNIK PREDAVANJ



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

PODČETRTEK, 21-22. april 2017

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

**Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju**

## **SKRB ZA ZDRAVJE – OD TEORIJE K PRAKSI**

**Podčetrtek, 21-22. april 2017**

**Zbornik prispevkov**

**Urednica zbornika:** Irena Šumak

**Recenzentka:** mag. Barbara Kegl

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

**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

616-083(082)

SKRB za zdravje – od teorije k praksi [Elektronski vir] : zbornik predavanj, Podčetrtek, 21. - 22. april 2017 / [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, 2017

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

ISBN 978-961-273-164-9

1. Šumak, Irena

COBISS.SI-ID 91599873

## **PROGRAM SREČANJA**

**Petek, 21. 4. 2017**

**8.30–9.30 Registracija udeležencev**

**09.30–09.40 Skrb za zdravje - od teorije k praksi**

Viš. pred. Irena Šumak, mag. zdr. nege, svetnica

**1. SKLOP: Bolezenska stanja in ukrepanje**

**Moderatorica:** Darinka Babič, viš. med. ses., prof. zdr. vzgoje

**09.40–10.00 Kronična obstruktivna pljučna bolezen in način življenja – od teorije k praksi**

Asist. dr. Polona Mlakar, dr. med., KO za pljučne bolezni in alergije, UKC Ljubljana

**10.00–10.20 Sladkorna bolezen: miti in resnice**

Nadan Gregorič, dr. med., KO za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, UKC Ljubljana

**10.20–11.00 Pregled in ukrepanje ob urgentnih stanjih v kardiologiji in pulmologiji**

Asist. dr. Polona Mlakar, dr. med., KO za pljučne bolezni in alergije, UKC Ljubljana

**11.00–11.40 Urgentna stanja v diabetologiji**

Nadan Gregorič, dr. med., KO za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, UKC Ljubljana

**11.40–12.00 Predstavitev medicinsko tehničnih pripomočkov za zdravljenje na domu**

**Tomaž Brinovec**

**12.00–12.10 Aerosolna in kisikova terapija**

Urška Ferlan

**12.10–13.30 Skupno kosilo**

**13.30–13.50 Volitve predsednika in članov izvršilnega odbora Sekcije medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju, za obdobje 2017–2021**

**13.50–14.00 Skupna navodila za izvedbo učnih delavnic**

Simona Križanec viš. med. ses., prof. zdr. vzgoje

**2. SKLOP: Učne delavnice**

**Moderatorice:** Darinka Babič, Mateja Božič, Simona Križanec, Saša Šabjan **14.00–18.00**

**Učne delavnice, odmor med 15.40 in 16.15.**

**Učna delavnica 1 Vzpostavitev periferne venske poti in zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege pacienta z infuzijsko terapijo**

Veronika Jagodic, dipl. med. s., Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, UKC Ljubljana

**Učna delavnica 2 Praktični vidiki zdravljenja z inzulinom**

Bernarda Žagar, VMS, prof. zdr. vzgoje, Diabetološka ambulanta, Splošna bolnišnica Celje  
Metka Švara, viš. med. ses.

**Učna delavnica 3 Zdravstvena nega pacienta s traheostomo: menjava kanile**

Emina Brkić, dipl. m. s., ORL oddelek, Splošna bolnišnica Celje

Danica Artnak, viš. med. ses., prof. zdr. vzgoje, Srednja zdravstvena šola Celje

**Učna delavnica 4 Kateterizacija sečnega mehurja in zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege pacienta s stalnim urinskim katetrom**

Majda Topler, dipl. m. s., Oddelek za urologijo, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec

Mojca Pfajfer, dipl. m. s., Oddelek za urologijo, Splošna bolnišnica Slovenj Gradec

**18 00–19.00 Skrbimo za zdravje (obvezna športna obutev)**

Simona Križanec, Mateja Božič, Saša Šabjan

**SOBOTA, 22. 4. 2017, hotel Sotelia**

**8.30–9.00 Registracija udeležencev**

**3. SKLOP: Ustna higiena in higiena glasu**

**Moderatorica:** Saša Šabjan, viš.med. ses., mag. zdr. nege

**9–9.45 Skrb za zdravje zob in ustne votline: od otroštva do starosti**

Ksenija Jereb, viš. med. ses., prof.zdr. vzgoje, dipl. ustni higienik

**9.45–10.00 Skrb za zdravje – higiena glasu**

Barbara Šumak, prof. spec in reh. pedagog – logoped, Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

**10.00–10.10 Sponzorsko predavanje**

**4. SKLOP: Etika in komunikacija**

**Moderatorica:** Danica Artnak, viš. med-ses., prof. zdr. vzgoje

**10.10–10.50 Etika v zdravstveni negi – od teorije k praksi, tudi v izobraževalnih procesih**

Darinka Klemenc, dipl. m.s.

**10.50–11.35 Komunikacija v procesu žalovanja**

Toni Brinjovc, dipl. fizioterapevt, univ. dipl. teol.

**11.35–11.55 Kako premagovati čustvene in socialne stiske starega človeka v današnji družbi tveganj?**

Mag. Jasna Kolar, Srednja zdravstvena šola Slovenj Gradec

**11.55–12.00 15 Skrb za zdravje odraslih ljudi – od teorije k praksi**

Doc. dr. Mateja Lorber, Fakulteta za zdravstvene vede, Univerza v Mariboru,

viš. predav. mag. Barbara Kegl, Fakulteta za zdravstvene vede, Univerza v Mariboru

**12 30-13.30 Skupno kosilo**

**5. SKLOP: Zdravilstvo in zdravje**

**13.30–14.30 Zdravilstvo in skrb za zdravje, ogled in predavanje v Stari lekarni**

**Minoritskega samostana Olimje**

**14.30–15.00 Vrt zdravilnih zelišč, ogled Minoritskega samostana Olimje**

**15.00-15.30 Evalvacija strokovnega seminarja in ustno ocenjevanje znanja**

## SEZNAM AVTORJEV PO ABECEDNEM VRSTNEM REDU

Artnak Danica, prof. zdr. vzgoje

Emina Brkić, dipl. m. s.

Nadan Gregorič, dr. med.

Veronika Jagodic Bašič, dipl. m. s.

Ksenija Jereb, prof. zdr. vzgoje

mag. Barbara Kegl

mag. Jasna Kolar

Darinka Klemenc, dipl. m. s

Dr. Mateja Lorber

asist. Polona Mlakar dr. med.

viš. pred. Irena Šumak, mag. zdr. nege

Barbara Šumak, prof. spec. in reh. pedagog. - logoped

Majda Topler, dipl. m. s.

Bernarda Žagar, dipl. m. s.

## KAZALO

|  |     |
|--|-----|
| SKRB ZA ZDRAVJE – OD TEORIJE K PRAKSI.....   | 9   |
| KRONIČNA OBSTRUKTIVNA PLJUČNA BOLEZEN IN NAČIN ŽIVLJENJA – OD<br>TEORIJE K PRAKSI.....                                   | 11  |
| DIHANJE JE ŽIVLJENJE.....  | 20  |
| SLADKORNA BOLEZEN: MITI IN RESNICE .....   | 21  |
| PREGLED IN UKREPANJE OB URGENTNIH STANJIH V KARDIOLOGIJI IN<br>PULMOLOGIJI .....   | 30  |
| URGENTNA STANJA V DIABETOLOGIJI .....  | 44  |
| MERITVE KRVNEGA SLADKORJA.....   | 52  |
| PRAKTIČNI VIDIKI INZULINSKEGA ZDRAVLJENJA.....   | 53  |
| ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO: MENJAVA KANILE –.....   | 59  |
| VZPOSTAVITEV PERIFERNE VENSKE POTI IN ZAGOTAVLJANJE KONTINUIRANE<br>ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA Z INFUZIJSKO TERAPIJO..... | 67  |
| PREPREČUJMO OKUŽBE POVEZANE Z ZDRAVSTVOM .....   | 77  |
| KATETRIZACIJA MEHURJA IN ZAGOTAVLJANJE KONTINUIRANE<br>ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA S STALNIM URINSKIM KATETROM .....       | 78  |
| SKRB ZA ZDRAVJE ZOB IN USTNE VOTLINE OD OTROŠTVA DO STAROSTI.....  | 88  |
| SKRB ZA ZDRAVJE – HIGIENA GLASU .....  | 99  |
| ETIKA V ZDRAVSTVENI NEGI – OD TEORIJE K PRAKSI, TUDI V<br>IZOBRAŽEVALNIH PROCESIH .....                                  | 106 |
| KAKO PREMAGOVATI ČUSTVENE IN SOCIALNE STISKE STAREGA ČLOVEKA V<br>DANAŠNJI DRUŽBI TVEGANJ?.....                          | 118 |
| SKRB ZA ZDRAVJE ODRASLIH LJUDI – OD TEORIJE K PRAKSI .....   | 130 |



## **SKRB ZA ZDRAVJE – OD TEORIJE K PRAKSI**

**viš. pred. Irena Šumak, mag. zdr. nege, predsednica Sekcije**

[irena.sumak@gmail.com](mailto:irena.sumak@gmail.com)

Učenje je proces kvalitativnega spreminjanja znanih pojmov in pogledov, proces postopnega ustvarjanja in globljega razumevanja ter stalno iskanje novega in boljšega. Z učenjem znamo več, imamo širši pogled na dogajanja in spremembe ter stalno pridobivamo na kvaliteti življenja posameznika in s tem družbe.

Danes redkeje uporabljamo besedi učenje in poučevanje, pogosto ju nadomešča beseda izobraževanje. Učitelji in predavatelji zdravstvene nege in oskrbe, tako v srednjem strokovnem kot visokošolskem izobraževanju, učimo in izobražujemo za poklice v zdravstveni negi in oskrbi. Za poučevanje je potrebno imeti ustrezno izobrazbo in izpolnjevati vrsto predpisanih pogojev. Cvetek (2015) navaja, da je dobro poučevanje povezano z dobrimi učitelji. Kot primer navaja, ko so v francoski gostilni spraševali gospo, ki je stregla (kuhal je njen mož), po receptu za okusno hrano, je sledil odgovor, da ne gre za kaj, ampak kdo je kuhal. Prav tako je v poučevanju bistveno, kdo poučuje in od tega je najpogosteje odvisna kakovost šol in poučevanja. Učitelja in predavatelja prepoznamo po dveh kvalitetah: prvo je dobro strokovno znanje in drugo dobre človeške lastnosti oz. moralne vrednote in etična drža. Sprašujem se, kaj je na prvem in kaj na drugem mestu. Ne moremo izpostaviti ne ene in ne druge lastnosti. Znanje in osebne lastnosti učitelja in predavatelja v enaki meri vplivajo na učenje in poučevanje dijakov in študentov v zdravstveni negi in oskrbi. Ne moremo si predstavljati učitelja in predavatelja brez znanja in ne brez dobrih človeških lastnosti. Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014) navaja, da je pomembna etična drža prav vsakega posameznika ter kontinuiran razvoj njegovih moralnih vrednot. Posameznik je mišljen izvajalec zdravstvene nege in oskrbe, v našem primeru učitelj in predavatelj, ki uči, poučuje, izobražuje za poklice v zdravstveni negi in oskrbi. Moralne vrednote so: samodisciplina, sočutje, odgovornost, poštenost, zvestoba, vztrajnost, delo, pogum, prijateljstvo. Moralne vrednote si pridobivamo tekom življenja, izhajajoč iz vrednot in vzgoje, ki smo jo prejeli v naših družinah. Pogosto se srečujemo z vprašanji, zakaj in čemu vrednote in morala. Odgovor je zelo preprost, pridejo nam prav, uporabne so v pomembnih trenutkih našega življenja, ko se niti ne zavedamo, pa jih pravzaprav stalno uporabljamo. Rešujejo nas na vseh področjih življenja. Nenehno se moramo odločati,

kako bomo ravnali v dani situaciji, ugotoviti moramo, kaj je prav in kaj narobe, odločitve lahko sprejemamo le, če imamo izoblikovane lastne vrednote. Vrednot in moralnih lastnosti ne moremo pridobiti naenkrat, delati in graditi je potrebno stalno. Posameznik lahko z branjem kakovostne literature in različnimi oblikami učenja in izobraževanja svoje vrednote dopolnjuje, izoblikuje, nadgrajuje. Tudi različne oblike prostovoljnega in humanitarnega dela prispevajo k rasti naše osebnosti in razvoju moralnih vrednot. Zelo pomembno v učenju in poučevanju v zdravstveni negi in oskrbi je tudi medsebojno sodelovanje učiteljev in predavateljev. Sodelovanje mora biti tudi med učitelji in predavatelji srednjih in visokih šol, prav tako njihovih institucij. Povezava vseh omenjenih s kliničnim okoljem je bistvena v izobraževanju v zdravstveni negi in oskrbi.

Lahko bi rekli, da je zbrano gradivo v zborniku rezultat bogatega znanja posameznikov, izhajajoč iz prebiranja različnih strokovnih člankov in raziskav. Zapisano gotovo drži, poudariti pa moramo, da so naši strokovnjaki svoje znanje prav tako pridobivali postopoma, skozi formalna izobraževanja in klinične vaje, predvsem pa z delom z bolniki. Teoretično znanje je vodilo k praksi in samo nenehno združevanje obojega, je vodilo h kakovostni in varni oskrbi bolnikov. Naj nam zbornik služi kot pomoč pri našem vsakdanjem delu z bolniki in hvaležnost slednjih, bo zadovoljstvo in dobro počutje tudi nas, medicinskih sester, izvajalcev zdravstvene nege.

### **Literatura:**

Cvetek S., 2015. Učenje in poučevanje v visokošolskem izobraževanju. Teorija in praksa. Ljubljana: Buča.

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

# KRONIČNA OBSTRUKTIVNA PLJUČNA BOLEZEN IN NAČIN ŽIVLJENJA – OD TEORIJE K PRAKSI

**asist. dr. Polona Mlakar, dr. med.**

Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergije, Univerzitetni klinični center Ljubljana;  
polona.mlakar@kclj.si

## **Izvleček**

Kronična obstruktivna pljučna bolezen je življenje ogrožajoča bolezen, ki povzroča visoko stopnjo smrtnosti in obolevnosti. Karakterizira jo povečan upor v malih dihalnih poteh, vnetje in destrukcija pljučnega tkiva. Najpogostejši razlog zanjo je dolgoletno kajenje. Bolezen z leti napreduje, v poteku bolezni se pojavljajo bolj ali manj pogosta akutna poslabšanja, katerih najpogostejši vzrok so okužbe dihal. Napredovanje bolezni lahko zaustavimo oz. upočasnimo le s prenehanjem kajenja, z inhalacijskimi bronhodilatatorji pa zmanjšujemo simptome. V hudo napredovalih oblikah je potrebno trajno zdravljenje s kisikom na domu, občasno tudi podpora dihanja z neinvazivno ventilacijo. Mlajši pacienti z napredovalo obliko bolezni so kandidati za transplantacijo pljuč. Ker je prevladujoč razlog bolezni kajenje, je zelo pomembna tako primarna kot sekundarna preventiva bolezni, da bi po eni strani znižali pojavnost bolezni, po drugi pa umrljivost pacientov, ki za boleznijo že trpijo.

**Ključne besede:** kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB), kajenje, emfizem.

## **Uvod**

Kronična obstruktivna pljučna bolezen (v nadaljevanju KOPB) predstavlja četrti najpogostejši vzrok smrti na svetu (Vestbo, et al., 2013). Je življenje ogrožajoča bolezen za katero je značilen trajno povečan upor (v nadaljevanju obstrukcija) v dihalnih poteh, ki po aplikaciji določenih inhalacijskih zdravil ni popolnoma reverzibilen (Kumar & Clark, 2009; Vestbo, et al., 2013). Obstrukcija v dihalnih poteh je progresivna in povezana z abnormalnim vnetnim odgovorom na vdihane škodljive delce in pline (Kumar & Clark, 2009). V sledečem prispevku se bomo

dotaknili epidemiologije, dejavnikov tveganja za to bolezen, patofiziologije, opisali bomo značilno klinično sliko ter farmakološke in nefarmakološke pristope k zdravljenju.

### **Epidemiologija**

KOPB je četrti najpogostejši vzrok smrti na svetu in je velik izziv za javno zdravje, saj je preprečljiva bolezen obenem pa obstaja zanjo več načinov zdravljenja. Po določenih študijah naj bi KOPB do leta 2020 postala celo tretji najpogostejši vzrok smrti. Je pomemben vzrok kronične morbiditete in mortalitete, veliko ljudi zaradi te bolezni ali njenih zapletov, umre prezgodaj (Vestbo, et al., 2013). Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (v nadaljevanju WHO) ima 65 milijonov ljudi zmerno do hudo stopnjo KOPB. Več kot 3 milijone ljudi je v letu 2005 umrlo zaradi KOPB, kar pomeni 5 % vseh smrti na svetu. Skoraj 90 % smrti zaradi KOPB izvira iz držav z nizkimi in srednje visokimi dohodki. Včasih je bila KOPB pogostejša pri moških, vendar je trenutno zaradi porasta kajenja med ženskami v razvitih državah in večje izpostavljenosti poluciji (uporaba goriv na biomaso za kurjavo in kuho) znotraj doma sedaj izenačena (World Health Organisation [WHO], 2017). KOPB povzroča hudo ekonomsko breme, v Evropski uniji naj bi stroški bolezni dihal predstavljali 6 % celotnega proračuna za zdravstvo, pri čemer povzroča 56 % teh stroškov, to je 38.6 bilijonov evrov, prav KOPB. Jasno je, da s stopnjo bolezni premosorazmerno rastejo tudi stroški oskrbe in zdravljenja, ko bolezen napreduje (Vestbo, et al., 2013).

### **Dejavniki tveganja**

Kajenje cigaret je daleč najpogostejši in z največ študijami potrjen faktor tveganja za KOPB, pa vendar lahko KOPB razvijejo tudi ljudje, ki v življenju niso nikoli kadili. Dejstvo je, da je KOPB bolezen na razvoj katere vplivajo človekovi geni in okolje v katerem človek živi. Najbolj znan genetski faktor je dedno pomanjkanje alfa antitripsina, encima, ki ščiti pljuča pred encimi, kot je nevtrofilna elastaza, ki razgrajujejo vezivno tkivo. Zaradi tega pride do razvoja KOPB in emfizema v mlajših letih, tudi pri nekadilcih (Stoller & Aboussouan, 2005; Needham & Stockley, 2004). Starost je pomemben faktor tveganja za razvoj KOPB, verjetno gre za seštevek kumulativne izpostavljenosti v času življenja. Poleg tega nekatere študije opisujejo tudi večjo dovzetnost žensk za razvoj KOPB. Poleg kajenja cigaret so tudi druge oblike tobaka (pipe, cigare itd.), pasivno kajenje ter izpostavljenosti organskim in inorganskim prahom kot so plini in delci ob gorjenju biomas, lesa, premoga, ostankov pridelkov, emisij prometa in številnih drugih. Navsezadnje so številne študije pokazale tudi jasno obratno sorazmernost med socioekonomskim statusom in pojavnostjo KOPB (Vestbo, et al., 2013).

## **Patofiziologija**

Vdihan cigaretni dim in drugi škodljivi delci povzročajo vnetje v pljučih, kar je normalen odziv telesa, pa vendar se zdi, da je pri pacientih, ki trpijo za KOPB nekoliko modificiran. To kronično vnetje povzroči propad oz. razgradnjo parenhima pljuč, onemogoči normalne procese celjenja in ohromi obrambne mehanizme, kar se kaže kot emfizem, brazgotinjenje (t.j. fibroza) malih dihalnih poti in večja dovzetnost za okužbe. Vse to vodi v ujetje zraka v pljučih in progresivno obstrukcijo pretoka zraka (Vestbo, et al., 2013). Histološko opazamo pomnožitev in povečanje čašičastih celic, ki producirajo sluz, prežetje sten bronhov z vnetnicami, zadebelitev in zožitev sten malih dihalnih poti. Nadalje sledi progresivna skvamoznocelična metaplazija in fibroza bronhialnih sten, kar je osnova za obstruktivno motnjo ventilacije. Propad pljučnega tkiva na periferiji pljuč (distalno od terminalnega brohiola) ali emfizem, povzroči izgubo elastičnosti pljuč, kar povzroči kolaps malih dihalnih poti med dihanjem in dodatno obstrukcijo. Če povzamemo, k povečanemu uporju oz. obstrukciji v malih dihalnih poteh, kar je osnovna patofiziološka značilnost KOPB, prispeva: (1) emfizem (s propadom alveolarnih sept in zmanjšanjem elastičnosti), (2) vnetje in brazgotinjenje ter (3) impakcija dihalnih poti s sluzom (Kumar & Clark, 2009; Calverley & Koulouris, 2005; Currie, 2005).

## **Klinična slika**

Glavna simptoma KOPB sta občutek težke sape (t.j. dispneja) in kašelj s produktivnim izmečkom (Vestbo, et al., 2013). Simptomi se hitro poslabšajo ob okužbah in izpostavitvi onesnaženem zraku. Skozi čas se simptomi stopnjujejo, vendar nastopijo šele po mnogih letih kajenja (Kumar & Clark, 2009; Vestbo, et al., 2013). Pri blagih oblikah bolezni lahko nad pljuči slišimo le ekspiratorne piske, pri napredovali pa je pacient tahipnoičen, ima podaljšan ekspirij (t.j. izdih), za dihanje uporablja pomožno dihalno muskulaturo (ugrežanje interkostalnih prostorov, juguluma in nadključničnih kotanj ob vdihu), pacient pogosto izdihuje skozi priprta usta (Kumar & Clark, 2009). KOPB je kronična progresivna bolezen, pri kateri bolj ali manj pogosto prihaja do akutnih poslabšanj stanja, kar se kaže kot poslabšanje dispneje, povečane produkcije izmečka, spremembe barve in kakovosti izmečka ali poslabšanje kašlja (Gruber, 2008). Najpogostejši vzrok poslabšanja so okužbe (virusne ali bakterijske), polucija in opustitev terapije (Vestbo, et al., 2013).

## **Zapleti KOPB**

Pri napredovalih oblikah KOPB se lahko razvije respiratorna odpoved. To definiramo kot znižanje delnega tlaka kisika v arterijski krvi pod 8kPa ali delnega tlaka ogljikovega dioksid

nad 7 kPa. Pri KOPB gre za nezadostno alveolarno ventilacijo, le ta ne omogoča normalne ekstrakcije ogljikovega dioksida, ki se proizvaja ob tkivnem metabolizmu. Nezadostna alveolarna ventilacija je posledica povečanega upora v dihalnih poteh, oslabelosti dihalnih mišic, povečanega mrtvega prostora, zmanjšane površine za izmenjavo plinov, itd. Sprva lahko do respiratorne odpovedi prihaja le ob akutnih poslabšanjih, vendar z napredovanjem bolezni respiratorna odpoved postane kronična, kar pomeni, da pacient doživljenjsko potrebuje dodatek kisika v vdihanemu zraku, v določenih primerih tudi podporo dihanja v obliki neinvazivne ventilacije (Kumar & Clark, 2009). Pacienti z napredovalo KOPB razvijejo pljučno srce, kar je bolezen srca, ki je posledica kronične bolezni pljuč. Kronična alveolarna hipoksija in hiperkapnija povzročata patološke spremembe na pljučnih arterijah, posledično se razvije pljučna hipertenzija, ki vodi v desnostransko srčno popuščanje. To se kaže kot otekanje spodnjih okončin, prekomerno polne vratne vene, povečana jetra in vranica, ascites, itd. (Kumar & Clark, 2009; George, 2005). KOPB je pogosto pridružena številnim drugim boleznim zaradi skupnih dejavnikov tveganja. To so ishemična bolezen srca, arterijska hipertenzija, sladkorna bolezen, osteoporoza, izguba mišične mase, spolne disfunkcije, depresija in ne nazadnje pljučni rak (Decramer, et al., 2012; Levack, et al., 2012). 85 % primerov pljučnega raka je posledica dolgoletnega kajenja (Alberg, et al., 2016). Prognoza je odvisna od razširjenosti raka, na žalost večino primerov pljučnega raka ni ozdravljivih. Po nekaterih podatkih je petletno preživetje s postavljenjo diagnozo pljučni rak le 17,3 %, kar je zaskrbljujoče (NIH, n.d.).

### **Diagnostika**

Najosnovnejša preiskava, s katero potrdimo, da gre za obstruktivno motnjo ventilacije, je spirometrija. Izmerimo vitalno kapaciteto in forsiran ekspiratorni volumen v prvi sekundi izdiha, razmerje teh dveh nam da informacijo ali gre v resnici za obstruktivno motnjo ventilacije. Z aplikacijo kratkodelujočih bronhodilatatorjev (beta agonistov) ocenjujemo stopnjo reverzibilnosti obstrukcije, ki pri KOPB (v nasprotju z astmo) ponavadi ni reverzibilna. V kolikor je prisoten emfizem in gre za ujetje zraka v pljučih, so pljučni volumni (totalna pljučna kapaciteta) povečani na račun povečanega rezidualnega volumna, kar lahko potrdimo s pletizmografijo. Ob prisotnosti emfizema je zaradi destrukcije alveolarnih sept in zmanjšane površine za izmenjavo plinov ponavadi tudi znižana difuzijska kapaciteta pljuč (Qaseem, et al., 2011; Kumar & Clark, 2009). Rentgenska slika pljuč je pogosto normalna, lahko pa pokaže prisotnost emfizematskih bul, hiperinflacijo, sploščene diafragme, razredčenost žil na obrobju pljuč. Pomembno je tudi, da v kolikor odkrijemo sumljive zgojitve, pri kadilci posumimo tudi na večje tveganje za razvoj pljučnega raka (Torres & Moayed, 2007; Kumar & Clark, 2009).

Z računalniško tomografijo (CT) prsnega koša lahko podrobneje opredelimo prizadetost pljuč v smislu emfizema, zadebelitve bronhov, bronhiektazij, hiperinflacije in za nadaljnjo diagnostiko vseh za tumor sumljivih sprememb (Reilly, et al., 2011). Krvnih preiskav klasično ne opravljamo, razen plinske analize krvi, pri kronični hipoksemiji lahko ugotovljamo tudi sekundarno policitemijo (povišana vrednost hemoglobina oz. hematokrita), ob sumu na pomanjkanje alfa 1 antitripsina, lahko preverjamo nivoje v krvi (Vestbo, et al., 2013). Če sumimo na pljučno srce, pacienta za potrditev pošljemo še na ultrazvok srca, določene spremembe, ki namigujejo, da gre za pljučno srce, pa bodo vidne že iz elektrokardiograma (Kumar & Clark, 2009).

## **Zdravljenje**

Zdravila, s katero bomo ozdravili KOPB ne poznamo, poznamo pa zdravila, s katerimi dobro nadzorujemo in zmanjšujemo simptome in upočasnimo napredovanje bolezni (Vestbo, et al., 2013).

### Zdravila

Osnova zdravljenja KOPB so inhalacijski bronhodilatatorji. Dve glavni podskupini, ki na različne mehanizme povzročata dilatacijo oz. razširjenje bronhov sta beta agonisti in antiholinergiki. Poznamo kratkodelujoče in dolgodelujoče oblike bronhodilatatorjev. Zmanjšajo občutek težke sape, piskanje v pljučih, izboljšajo telesno zmogljivost, zmanjšujejo hiperinflacijo, izboljšajo kakovost življenja ter znižajo frekvenco akutnih poslabšanj (Decramer, et al., 2012; Liesker, et al., 2002). Dolgodelujoče beta agoniste v kombinaciji z inhalacijskimi kortikosteroidi se je dolgo časa uporabljalo kot terapija prvega izbora za napredovalo KOPB, vendar se je izkazalo, da inhalacijski kortikosteroidi zvišajo tveganje za pojav pljučnice, zato se stremi k odmerjanju najnižjega še učinkovitega odmerka inhalacijskega kortikosteroida v kombinaciji z dolgodelujočim beta agonistom (Decramer, et al., 2012; Cave & Hurst, 2011). Ob akutnem poslabšanju KOPB poleg višanja frekvence odmerjanja bronhodilatatorjev pacienta zdravimo tudi s peroralnimi kortikosteroidi in ob okužbi tudi z antibiotiki (Kumar & Clark, 2009).

### Kisik in neinvazivna ventilacija

Ob akutnem poslabšanju lahko pride do akutne respiracijske insuficience, kar zdravimo z dodatkom kisika, ponavadi, če je pacient hiperkapničen po Venturi maski. Pri hiperkapničnem

pacientu padec delnega tlaka daje impulz za dihanje, zato dodajamo najnižji odstotek kisika s katerim dosežemo zadovoljiv delni tlak kisika v arterijski krvi, obenem pa se v akutnem obdobju izogibamo dodajanju kisika preko binazalnega katetra, saj je tako koncentracija kisika premalo natančno nadzorovana. Nekateri pacienti ob napredovanju bolezni postanejo kronično hipoksemični, kar pomeni, da potrebujejo stalen dodatek kisika v vdihanemu zraku. Tem za domov predpišemo trajno zdravljenje s kisikom na domu, bodisi preko oksigenatorja ali pa tekoči kisik (bolje pokretnim). Določenim pacientom z napredovalo KOPB, ki so kronično hiperkapnični, lahko dolgoročno predpišemo tudi neinvazivno ventilacijo, to je dihalna podpora, pri kateri preko maske s pomočjo pozitivnega tlaka izboljšamo ventilacijo pljuč (Kumar & Clark, 2009).

#### Operacija in transplantacija srca

Pri pacientih, ki imajo pljuča hudo prizadeta zaradi emfizema, lahko emfizematske bule operiramo (t.i. operacija z redukcijo volumna pljuč) in preostalim delom pljuč, ki so funkcionalni omogočimo, da se razpnejo in delujejo. Pri predvsem mlajših pacientih s hudo napredovalo KOPB in slabo prognozo, se lahko odločimo tudi za transplantacijo pljuč (Vestbo, et al., 2013).

#### Telesni trening in rehabilitacija

Redna telesna aktivnost in vključitev v programe rehabilitacije izboljša telesno zmogljivost, zmanjša simptome, ohranja pacientovo samostojnost in s tem tudi kakovost življenja (Zainuldin, et al., 2011).

#### Način življenja

KOPB je bolezen, ki je tesno povezana z načinom življenja in razvadami. Pacienti morajo čim prej in popolnoma opustiti kajenje, saj to pomembno zmanjša smrtnost (Drummond, et al., 2008). Svetujemo jim, da se redno cepijo proti gripi in pnevmokoku, se izogibajo situacijam, ki predstavljajo tveganje za prenos respiratorne okužbe in se ne izpostavljajo onesnaženemu zraku (Decramer et al., 2012). Redno naj se gibajo, ohranjajo telesno zmogljivost in vzdržujejo čim bolj idealno telesno težo (Rabe, et al., 2007; Zainludin, et al., 2011).



## Zaključek

KOPB je kronična bolezen pljuč, ki se pojavi pri kadilcih. Je huda progresivna bolezen, ki je v samem vrhu med povzročitelji smrti in se jo da popolnoma preprečiti. Življenjski stil je zelo pomembna komponenta tako za razvoj te bolezni, kot za nadaljnji potek in prognozo. Pacienti z napredovalo boleznijo so slabo pokretni, odvisni od tuje pomoči, kisika ali celo neinvazivne ventilacije. Bolj so dovzetni za respiratorne okužbe, ki so lahko tudi življenje ogrožajoče. Ker je kajenje vzrok tudi številnim drugim kroničnim internističnim obolenjem in jasni povzročitelj raka pljuč, je nujno potrebna skrbna primarna preventiva, da bi znižali incidenco in prevalenco KOPB ter ostalih s kajenjem povezanih obolenj, ki so povezane z visoko smrtnostjo. Da je primarna preventiva čim bolj učinkovita, mora potekati od zgodnjih let.

## Literatura

Alberg, A.J., Brock, M.V., & Samet, J.M., 2016. 52: Epidemiology of lung cancer. *Murray & Nadel's Textbook of Respiratory Medicine*. 6th ed. Amsterdam: Saunders Elsevier, pp. 927–940.

Calverley, P.M. & Koulouris, N.G., 2005. Flow limitation and dynamic hyperinflation: key concepts in modern respiratory physiology. *European Respiratory Journal*, 25(1), pp. 186–199.

Cave, A.C. & Hurst, M.M., 2011. The use of long acting  $\beta_2$ -agonists, alone or in combination with inhaled corticosteroids, in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a risk-benefit analysis. *Pharmacology & Therapeutics*, 130(2), pp. 114–143.

Currie, G.P., 2010. *ABC of COPD*. 2nd ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, BMJ Books, p. 32.

Decramer, M., Janssens, W. & Miravitlles, M., 2012. Chronic obstructive pulmonary disease. *Lancet*, 379(9823), pp.1341–1351.

Drummond, M.B., Dasenbrook, E.C., Pitz, M.W., Murphy, D.J. & Fan, E. 2008. Inhaled corticosteroids in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*, 300(20), pp. 2407–2416.

George, R.B., 2005. *Chest medicine: essentials of pulmonary and critical care medicine*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 226.

Gruber, P., 2008. The acute presentation of chronic obstructive pulmonary disease in the emergency department: a challenging oxymoron. *Emergency Medicine Practice*, 10(11), pp. 1-22.

Kumar, P. & Clark, M.L., 2009. *Kumar & Clark's clinical medicine*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Limited, pp. 899-986.

Levack, W.M.M., Poot, B., Weatherall, M. & Travers, J., 2014. Interventions for sexual dysfunction in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) (Protocol). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12, pp. 1-11.

Liesker, J.J., Wijkstra, P.J., Ten Hacken, N.H., Koëter, G.H., Postma, D.S. & Kerstjens, H.A., 2002. A systematic review of the effects of bronchodilators on exercise capacity in patients with COPD. *Chest*, 121(2), pp. 597–608.

Needham, M. & Stockley, R., 2004.  $\alpha$ 1-Antitrypsin deficiency 3: clinical manifestations and natural history. *Thorax*, 59(5), pp. 441–445.

NIH, n.d. *Surveillance, epidemiology and end results program*. Available at: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/lungb.html> [5. 3. 2016].

Qaseem, A., Wilt, T.J., Weinberger, S.E., Hanania, N.A., Criner, G., Van Der Molen, T., et al., 2011. Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update from the American college of physicians, American college of chest physicians, American thoracic society, and European respiratory society. *Annals of Internal Medicine*, 155(3), pp. 179–191.

Rabe, K.F., Hurd, S., Anzueto, A., Barnes, P.J., Buist, S.A., Calverley, P., et al., 2007. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary

disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 176(6), pp. 532–555.

Reilly, J.J., Silverman, E.K. & Shapiro, S.D., 2011. *Chronic obstructive pulmonary disease. Harrison's principles of internal medicine*, 18th ed. New York City: McGraw Hill, pp. 2151–2159.

Stoller, J.K. & Aboussouan, L.S., 2005. Alpha1-antitrypsin deficiency. *Lancet*, 365(9478), pp. 2225-2236.

Torres, M. & Moayedí, S., 2007. Evaluation of the acutely dyspneic elderly patient. *Clinics in Geriatric Medicine*, 23(2), pp. 307–325.

Vestbo, J., Hurd, S.S., Agustí, A.G., Jones P.W., Vogelmeier, C., Anzueto, A., et al., 2013. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(4), pp. 347-365.

World Health Organisation [WHO], 2017. *Burden of COPD*. Available at: <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/> [1.3.2017].

Zainuldin, R., Mackey, M.G. & Alison, J.A., 2011. Optimal intensity and type of leg exercise training for people with chronic obstructive pulmonary disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11), p. CD008008.

DIHANJE JE ŽIVLJENJE

# PHILIPS

SMISELNO IN PREPROSTO



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

# SLADKORNA BOLEZEN: MITI IN RESNICE

**Nadan Gregorič, dr. med.**

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

nadan.gregoric@kclj.si

## **Izvleček**

Sladkorna bolezen je danes ena najpogostejših kroničnih nenalezljivih bolezni. Ob pandemiji debelosti kot posledici nezdravega načina življenja, se je prevalenca sladkorne bolezni v zadnjih desetletjih podvojila. Kljub številnim ukrepom na nivoju preventive in zdravljenja še dolgo ni pričakovati spremembe trenda. Učinki kroničnih zapletov sladkorne bolezni so uničujoči in povzročajo veliko stopnjo invalidnosti ter so eden vodilnih vzrokov za smrt v razvitem svetu. Kljub temu je spodbudno dejstvo, da lahko pacient, zgolj s spremembo načina življenja sam vpliva na zdravljenje in prognozo bolezni. Poznavanje sladkorne bolezni in pravilnega načina zdravljenja je zato ključnega pomena. Na žalost slaba ozaveščenost vodi v stigmatizacijo, neprimerno ukrepanje in v nekaterih primerih tudi v škodljivo vedenje pacienta s sladkorno boleznijo.

**Ključne besede:** sladkorna bolezen, zdrava prehrana, telesna aktivnost.

## **Uvod**

Sladkorna bolezen je ena najpogostejših kroničnih nenalezljivih bolezni sodobnega časa. Predvsem zaradi nezdravega načina življenja – pomanjkanja redne telesne aktivnosti ob pretežno sedečem delu in prekomernem vnosu kalorično bogate hrane, se je prevalenca v zadnjih desetletjih podvojila (World Health Organization [WHO], 2016). Spremembe trenda še kmalu ne pričakujemo, v naslednjih letih je predviden nadaljnji porast sladkorne bolezni tipa 2, ki že zdaj dosega pandemske razsežnosti (International Diabetes Federation, 2012). Zastrahujoč je tudi vpliv sladkorne bolezni na obolevnost in umrljivost. V razvitem svetu je sladkorna bolezen vodilni vzrok za nastanek slepote in kronične ledvične okvare ter pomemben dejavnik za pojav srčnega infarkta in možganske kapi. Vse to seveda predstavlja veliko finančno in

socialno breme (American Diabetes Association, 2013). Zdravljenje sladkorne bolezni je zahtevno in se ga je potrebno lotiti na večnih nivojih, saj gre za kompleksen zdravstven problem, ki ni omejen zgolj na hiperglikemijo, ki je sicer osnovni cilj zdravljenja. Ti pacienti obolevajo in umirajo predvsem zaradi srčno-žilnih zapletov ter imajo sočasno številne pridružene bolezni. Kljub temu je spodbudno dejstvo, da je s spremembo življenjskega sloga pri sladkorni bolezni tipa 2, ki predstavlja veliko večino vseh primerov, možno učinkovito vplivati na potek bolezni ali jo celo preprečiti (Knowler, 2002). Ukrepi, kot so uživanje zdrave prehrane, redna telesna aktivnost, izogibanje kajenju in uživanju alkohola, ne vplivajo le na ugodnejši potek bolezni, temveč izboljšajo tudi kakovost življenja. Poznavanje svoje bolezni ter pravilnega načina zdravljenja je za pacienta ključnega pomena (Mulcahy, 2003). Zelo pomembno je ozaveščanje tako pacientov kot tudi javnosti, saj se lahko z ustreznim znanjem lažje pomaga pri samem zdravljenju in zmanjševanju stigmatizacije, ki jo lahko bolezen prinese. Po drugi strani pa nerazumevanje in napačna interpretacija dejstev predstavlja dodatno psihološko breme in vodi v neustrezno ukrepanje ali škodljivo vedenje pacienta s sladkorno boleznijo.

#### **Mit: Sladkorno bolezen se da pozdraviti**

Dejstva: Na žalost še nimamo zdravila, ki bi sladkorno bolezen pozdravilo. Trenutno zdravljenje je usmerjeno zgolj v urejanje glikemije in simptomov ter preprečevanje kroničnih zapletov. Ozdravitev je možna le v redkih primerih sladkorne bolezni tipa 1 ob presaditvi trebušne slinavke (v kombinaciji z ledvico), kljub temu se zaradi učinkov imunomodulatornega zdravljenja relativno pogosto lahko razvije »sladkorna bolezen po presaditvi organa,« kar ponovno zahteva zdravljenje. Vse več je dokazov, da t.i. metabolna kirurgija ponuja možnost ozdravitve sladkorne bolezni tipa 2 pri debelih (Schauer, 2016). Če je sladkorna bolezen posledica druge ozdravljive bolezni ali zdravljenja le-te, potem lahko pričakujemo tudi ozdravitev oziroma bistveno izboljšanje sladkorne bolezni po končanem zdravljenju.

#### **Mit: Povišan krvni sladkor ne boli, zato sladkorna bolezen ni resna bolezen**

Dejstva: Čeprav zmerna hiperglikemija praviloma ne povzroča nobenih simptomov, so učinki njeni kronične izpostavljenosti neizpodbitno uničujoči za celoten organizem. Ta nevaren paradoks predstavlja poseben izziv pri motiviranju glede zdravljenja, saj ob odsotnosti moteče simptomatike (npr. bolečine ali težkega dihanja) pacient pogosto bolezni ne jemlje resno ali celo zanika njen obstoj.

**Mit: Mejno povišan krvni sladkor ni razlog za skrb, saj to še ne pomeni, da imam sladkorno bolezen**

Dejstva: Vrednost krvnega sladkorja je v premem sorazmerju z verjetnostjo sladkorne bolezni (Bowen, 2015). Gre za kronično potekajoči napredujoči proces motnje presnove glukoze, ki se začne že več let preden se pojavijo simptomi bolezni. Pojem »prediabetes« opredeljuje stanje, ko že opazamo motnje presnove glukoze, vendar kriteriji za diagnozo sladkorne bolezni še niso zadoščeni. Pri ljudeh z mejno povečanimi vrednostmi krvnega sladkorja na tešče ali po obroku je pričakovati, da se bo v prihodnosti z veliko verjetnostjo pojavila sladkorna bolezen. Zato je potrebno tudi mejno povečane vrednosti glukoze jemati nadvse resno, saj je v tej fazi nastajanja sladkorne bolezni s spremembo življenjskega sloga bolezni mogoče odložiti ali celo preprečiti. Podobno velja tudi za tovrstne ukrepe po postavitvi diagnoze. Takrat sicer bolezni ne bomo pozdravili, vplivamo pa lahko na njen potek in upočasnimo napredovanje.

**Mit: Nedavno odkrita sladkorna bolezen ni nevarna, saj traja šele kratek čas**

Dejstva: Zaradi nespecifične simptomatike in počasnega ter prikritega razvoja sladkorno bolezen tipa 2 običajno diagnosticiramo šele 4–7 let po dejanskem nastanku. To so dokazali s prisotnostjo diabetične retinopatije, ki sicer potrebuje vsaj nekaj let za nastanek, že pri novoodkritih pacientih (Harris, 1992). Ne glede na trajanje se akutni življenjsko ogrožajoči hiperglikemični zapleti (diabetična ketoacidoza in diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom) lahko pojavijo kadarkoli v poteku bolezni, še posebej kot prva manifestacija bolezni.

**Mit: Za sladkorno boleznijo obolevajo le debeli**

Dejstva: Sladkorna bolezen je posledica genetskih in okoljskih dejavnikov. Zato je zmotno mišljenje, da za sladkorno boleznijo zbolijo zgolj debeli in tisti z nezdravim načinom življenja. Čeprav je dokazana povezava med povečanim obsegom pasu ali indeksom telesne mase in nastankom sladkorne bolezni tipa 2, je le-ta močno dedno in rasno pogojena, zato lahko zanj zbolijo tudi tisti z normalnim obsegom pasu oziroma indeksom telesne teže (Vazquez, et al., 2007). Z nastankom sladkorne bolezni tipa 2 povezujejo tudi kajenje (Willi, et al., 2007) in način prehranjevanja v zgodnjem otroštvu (Nolan, et al., 2011). Sladkorna bolezen tipa 1 je avtoimune narave in ni povezana z debelostjo.

**Mit: Sladkorna bolezen nastane predvsem zaradi uživanja sladkorja oziroma sladke hrane**

Dejstva: Ogljikovi hidrati, kamor spada tudi sladkor, so najpomembnejši vir energije za človeški organizem. To velja tako za zdrave osebe kot tudi za paciente s sladkorno boleznijo. Toda vsakršen prekomeren kalorični vnos hranil (tako ogljikovih hidratov pa tudi maščob in beljakovin) bo na dolgi rok vodil do nastanka debelosti in sladkorne bolezni tipa 2 (Wang, et al., 2008). V tem primeru gre običajno za prekomeren vnos vseh vrst hranil (še posebej ogljikovih hidratov in maščob) predvsem v oblikah, ki omogočajo velik kalorični vnos (sladkane pijače, procesirana hrana s preprostimi ogljikovimi hidrati, nasičene maščobe, alkohol).

**Mit: Prehrana pacienta s sladkorno boleznijo ne sme vključevati sladkorja oziroma ogljikovih hidratov**

Dejstva: Za pacienta s sladkorno boleznijo veljajo enaka priporočila glede zdrave prehrane kot za splošno populacijo, kar pomeni uravnoteženo zastopanost vseh makronutrientov, tudi ogljikovih hidratov, katerih delež bi moral biti od 45 do 60 % celotnega dnevnega kaloričnega vnosa. To pomeni, da se pretirana izločevalna dieta odsvetuje. Pomembno je, da hrana vsebuje predvsem sestavljene ogljikove hidrate in vlaknine, kar upočasni prebavo in omogoči manj izrazit porast glukoze v krvi. Preprosti ogljikovi hidrati (npr. saharoza) sicer niso prepovedani, vendar je njihov vnos potrebno omejiti na 10 % celotnega dnevnega kaloričnega vnosa oziroma do največ 50 g (Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, et al., 2016). Pri pacientu, ki prilagaja odmerke inzulina glede na vnos ogljikovih hidratov, je pomembno, da zna oceniti njihovo vsebnost v hrani, ki jo namerava zaužiti.

**Mit: Telesna vadba pri pacientu s sladkorno boleznijo lahko povzroči izrazito nihanje krvnega sladkorja, zato je bolje, da se ji izogiba**

Dejstva: Učinek telesne aktivnosti lahko pri pacientu s sladkorno boleznijo povzroči tako hiperglikemijo kot hipoglikemijo, odvisno od intenzitete in trajanja. Kljub temu telesne aktivnosti nikakor ne odsvetujemo. Koristi redne telesne aktivnosti so daljnosežne in nimajo zgolj ugodnega vpliva na urejenost krvnega sladkorja, temveč tudi na zmanjševanje telesne teže in preprečevanje kroničnih zapletov in izboljšanje telesne kondicije (Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, et al., 2016). Največjo nevarnost predstavlja hipoglikemija, zato je ključnega pomena usposobljenost pacienta glede preprečevanja in ukrepanja v primeru tega zapleta.



### **Mit: Zdravljenje z inzulinom pomeni terminalni stadij sladkorne bolezni tipa 2 in bližanje smrti**

Dejstva: Neizpodbitno je, da je za preprečevanje kroničnih zapletov ključnega pomena dobro urejen krvni sladkor (UK Prospective Diabetes Study Group, 1998). Višja je vrednost glikiranega hemoglobina (HbA1c) v krvi, večja je verjetnost za nastanek kroničnih zapletov, predvsem retinopatije, nefropatije in nevropatije (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993). Urejenost krvnega sladkorja je odvisna od ukrepov na nivoju spremembe življenjskega sloga in farmakološkega zdravljenja. Zaradi napredujoče narave sladkorne bolezni tipa 2 je potrebno sprejeti dejstvo, da bo kljub upoštevanju principov zdravega življenjskega sloga sčasoma potrebno povečati količino antihiperглиkemičnih zdravil ali preiti na učinkovitejša zdravila, kar običajno pomeni zdravljenje z inzulinom. To nikakor ne pomeni dokončni poraz pri zdravljenju bolezni temveč zgolj okrepljen terapevtski pristop za neprekinjeno zagotavljanje dobre urejenosti glukoze.

### **Mit: Inzulinsko zdravljenje je povezano le s številnimi tegobami**

Dejstva: Iznajdba inzulina še vedno velja za eno največjih znanstvenih dosežkov na področju medicine, saj je omogočila učinkovito zdravljenje sladkorne bolezni, ki je do tedaj veljala za smrtno obsodbo. Inzulin je še danes edini način zdravljenja sladkorne bolezni tipa 1 in eno od ključnih zdravil pri zdravljenju sladkorne bolezni tipa 2. Z napredkom tehnologije imamo na voljo širok spekter humanih in sintetičnih inzulinov z različnimi lastnostmi delovanja, s katerimi lahko prilagodimo zdravljenje glede na individualne potrebe pacientov. Namen individualiziranega zdravljenja omogoča boljšo urejenost krvnega sladkorja ob manjši pojavnosti hipoglikemij (Inzucchi, et al., 2012). Kljub vsem izboljšavam hipoglikemije še vedno predstavljajo zelo resen, z zdravljenjem, povezan zaplet. Prav negativni učinki zdravljenja z inzulinom (strah pred hipoglikemijami, pridobivanje telesne teže, stigmatizacija itd.) so pomemben vzrok za zavračanje tovrstnega zdravljenja (Cryer, 2002). Kljub temu koristi zdravljenja z inzulinom odtehtajo slabosti, ki so pogosto neustrezno interpretirane, zato je ključno ustrezno informiranje pacientov.

### **Mit: Sladkorno bolezen je mogoče zdraviti s prehranskimi dodatki in zelišči**

Dejstva: Danes vse bolj pogosto srečamo prehranske dodatke ali zeliščne pripravke, ki promovirajo svoj zdravilni učinek na sladkorno bolezen. Čeprav so nekatere raziskave uspele dokazati ugodne učinke na glikemije, so bile le-te izvedene na majhnih populacijah ali so imele

ključne metodološke napake tako, da je njihov pomen vprašljiv. Poleg vprašljivega učinka obstaja tudi nevarnost zlorabe in neželenih učinkov, predvsem nekaterih zeliščnih pripravkov, zato se uporabo tovrstnih dodatkov načeloma zaenkrat ne priporoča (Shojaii, et al., 2011). Do težav pride predvsem takrat, ko se uradna farmakološka terapija popolnoma zamenja za zgoraj omenjeno.

**Mit: Pri sladkorni bolezni se ukvarjamo le s povišanim krvnim sladkorjem**

Dejstva: Zdravljenje sladkorne bolezni je multimodalno in se ne sme omejiti zgolj na urejanje krvnega sladkorja. Zavedati se moramo, da so pacienti s sladkorno boleznijo zelo ogroženi glede srčno-žilnih zapletov, ki so tudi glavni vzrok za njihovo umrljivost. Zato je zdravljenje vseh dejavnikov, ki vplivajo na nastanek srčno-žilnih obolenj prav tako pomembno, kot urejanje krvnega sladkorja. To vključuje zdravljenje arterijske hipertenzije in dislipidemije ter promoviranje zdravega življenjskega sloga (zdrava prehrana, telesna aktivnost, opustitev kajenja) (American Diabetes Association, 2015).

**Mit: Sladkorna bolezen ni povezana z drugimi obolenji**

Dejstva: Še posebej pri pacientih s sladkorno boleznijo tipa 2 je pričakovati, da je prisotno še katero drugo obolenje, saj gre v večini primerov za starejšo populacijo z manj zdravim načinom življenja in metabolnim sindromom, zato sta pri njih že ob sami diagnozi pogosto prisotni arterijska hipertenzija in dislipidemija (Aguilar, et al., 2015). Depresija je do 3-krat pogostejša pri sladkornih bolnikih (Roy & Lloyd, 2012). Pacienti s sladkorno boleznijo tudi pogosteje obolevajo zaradi nekaterih malignih obolenj, katerih nastanek povezujejo prav s sladkorno boleznijo (Giovannucci, et al., 2010). Sladkorna bolezen je lahko tudi sekundarna, torej posledica nekega drugega obolenja (npr. Cushingova bolezen) ali zdravljenja (npr. glukokortikoidi, kalcinevrinski inhibitorji).

## **Zaključek**

Sladkorna bolezen je globalni zdravstveni problem, ki predstavlja veliko socialno in ekonomsko breme. Njeno preprečevanje in zdravljenje predstavljata velik izziv tako na nivoju zdravstvenih institucij kot tudi vsakega posameznika, saj so vplivi na potek sladkorne bolezni možni na večih nivojih (prehrambena industrija, način življenja, zaupanje v zdravstvo in osebne vrednote). Prav zato je še toliko bolj pomembno ozaveščanje o bolezni in pravilnem načinu zdravljenja. Nepoznavanje ali napačno razumevanje bolezni lahko vodita v stigmatizacijo, neprimerno ukrepanje in v nekaterih primerih tudi škodljivo vedenje bolnika s sladkorno boleznijo.

## **Literatura**

Aguilar, M., Bhuket, T., Torres, S., Liu, B. & Wong R.J., 2015. Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003–2012. *JAMA*, 313(19), pp. 1973–1974.

American Diabetes Association, 2013. Economic costs of diabetes in the U.S. in 2012. *Diabetes Care*, 36(4), pp. 1033–1046.

American Diabetes Association, 2015. Cardiovascular Disease and Risk Management. *Diabetes Care*, 38(1), pp. 49–57.

Bowen M.E., Xuan L., Lingvay I. & Halm E.A., 2015. Random blood glucose: a robust risk factor for type 2 diabetes. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100(4), pp. 1503–1510.

Cryer, P.E., 2002. Hypoglycaemia: the limiting factor in the glycaemic management of Type I and Type II diabetes. *Diabetologia*, 45, pp. 937–948.

Giovannucci, E., Harlan, D.M., Archer, M.C., Bergenstal R.M., Gapstur S.M. & Habel L.A., 2010. Diabetes and cancer. A consensus report. *Diabetes Care*, 33(7), 1674–1685.

Harris M.I., Klein R., Welborn T.A. & Knudman M.W., 1992. Onset of NIDDM occurs at least 4-7 years before clinical diagnosis. *Diabetes Care*, 15, pp. 815–819.

International Diabetes Federation, 2012. Country estimates table 2011. *IDF diabetes atlas*.

Available at:

[http://www.idf.org/sites/default/files/EN\\_6E\\_Atlas\\_Full\\_0.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf) [21. 3. 2017].

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.

Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, Pediatrična klinika Ljubljana, 2016. *Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2*. Available at: <http://endodiab.si/wp-content/uploads/sites/2/2015/12/5.-Nefarmakolo%C5%A1ko-zdravljenje.pdf> [21. 3. 2017].

Knowler, W.C., Barrett-Connor, E., Fowler, S.E., Hamman, R.F., Lachin, J.M., Walker, E.A., et al., 2002. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England Journal of Medicine*, 346(6), pp. 393–403.

Mulcahy, K., Maryniuk, M., Peeples, M., Peyrot, M., Tomky, D., et al., 2003. Diabetes self-management education core outcomes measures. *The Diabetes Educator Journal*, 29, pp. 768–784, 787.

Nolan, C., Damm, P. & Prentki, M.I., 2011. Type 2 diabetes across generations: from pathophysiology to prevention and management. *Lancet*, 378(9786), pp. 169–181.

Roy, T. & Lloyd, C.E., 2012. Epidemiology of depression and diabetes: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 142, pp. 8–21.

Schauer P.R., Bhatt D.L., Kirwan J.P., Wolski K., Brethauer S.A., et al., 2014. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes-3-year outcomes. *The New England Journal of Medicine*, 370(21), pp. 2002–2013.

Shojaii, A., Goushegir, A., Hashem Dabaghian, F., Abdollahi, M. & Fallah Huseini, H., 2011. Herbs and herbal preparations for glycemic control in diabetes mellitus (a systematic review). *Journal of Medicinal Plants Research*, 5(16), pp. 3846–3855.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England Journal of Medicine*, 329(14), pp. 977–986.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group, 1998. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*, 352(9131), pp. 837–853.

Vazquez, G., Duval, S., Jacobs, J.D.R. & Silventoinen, K., 2007. Comparison of body mass index, waist circumference and waist/hip ratio in predicting incident diabetes: a meta-analysis. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), pp. 115–128.

Wang, J., Luben, R., Khaw, K.T., Bingham, S., Wareham, N.J. & Forouhi, N.G., 2008. Dietary energy density predicts the risk of incident type 2 diabetes: the European prospective investigation of cancer (EPIC)-Norfolk Study. *Diabetes Care*, 31(11), pp. 2120–2125.

Willi, C., Bodenmann, P., Ghali, W.A., Faris, P.D. & Cornuz, J., 2007. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*, 298(22), pp. 2654–2664.

World Health Organization [WHO], 2016. Global report on diabetes. *World Health Organization*, p. 50. Available at:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf) [20. 3. 2017].

# **PREGLED IN UKREPANJE OB URGENTNIH STANJIH V KARDIOLOGIJI IN PULMOLOGIJI**

**asist. dr. Polona Mlakar, dr. med.**

Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergije, Univerzitetni klinični center Ljubljana;  
polona.mlakar@kclj.si

## **Izveček**

Večino urgentnih stanj, s katerimi se srečujemo v vsakdanji internistični praksi, je kardioloških in pulmoloških etiologij. V prispevku obravnavamo štiri najpogostejša kardiološka in štiri najpogostejša pulmološka urgentna stanja, njihovo prepoznavo, diagnostiko in ukrepanje.

## **Uvod**

Urgentna stanja v kardiologiji in pulmologiji zasedajo večino stanj, s katerimi se srečujemo na internistični in splošni nujni medicinski pomoči. Gre za stanja, ki od nas zahtevajo hitro diagnostiko in ukrepanje, saj so v nekaj minutah lahko za pacienta usodna. Ne samo zdravniki, tudi drugo zdravstveno osebje mora biti ustrezno izobraženo, da je pomoč, ki jo nudimo čim bolj učinkovita, prepoznavava pa čim bolj hitra, saj le tako lahko izboljšamo preživetje naših pacientov.

## **Akutni koronarni sindrom (AKS)**

Akutni koronarni sindrom je skupek simptomov in znakov, ki nastane zaradi prekinjenega pretoka ali pomembno znižanega pretoka skozi eno ali več koronarnih arterij in s tem povzroči odmrtnje ali poškodbo (ishemijo) večjega ali manjšega dela srčne mišice (Amsterdam, et al., 2014). Če je svetlina koronarne arterije popolnoma zaprta, pride do akutnega infarkta srčne mišice, ob nepopolni zapori pa do nestabilne angine pectoris (Grmec, 2008). Daleč najpogostejši vzrok je ateroskleroza. Do samega urgentnega stanja pride, ko na plaku aterosklerotično sprememenjene žilne stene nastane strdek ali se plak zatrga in vanj zakrvavimo. Posledica je hudo zožen ali popolnoma zaprt lumen koronarne arterije. Manj pogosti vzroki so spazem žilne stene, vnetje žilne stene ali embolija (Grmec, 2008).

## Klinična slika in diagnostika

Tipično gre za nenaden pojav močne, tiščočee bolečine za prsnico, ki se širi v vrat in najpogosteje v levo ramo in zgornjo okončino, lahko tudi v hrbet in epigastrij. Bolečina je neodvisna od položaja telesa ali dihanja. Pogosto jo spremlja slabost, bruhanje, potenje in občutek težke sape. Ponavadi traja bolečina več kot 15-20 minut in tipično ne popusti po aplikaciji nitroglicerina pod jezik (Andoljšek, 2011; Grmec, 2008). Najpomembnejša in zelo enostavna preiskava v diagnostiki srčnega infarkta je elektrokardiogram (EKG). Opazujemo predvsem ST spojnico, poleg nje tudi inverzne T valove, Q zobce in morebitne motnje ritma. V kolikor zgoraj omenjene simptome srčnega infarkta spremlja dvig ST spojnice, govorimo o STEMI (ST elevation myocardial infarction), do katerega pride, ko je svetlina koronarne arterije popolnoma zaprta in mrtvina zavzame celotno debelino srčne mišice (govorimo o t.i. transmuralnem infarktu). Pri NSTEMI (non ST elevation myocardial infarction), elevacij ST spojnice v EKG ne opažamo, ponavadi pa opažamo denivelacije ST spojnice in inverzije T valov. Pri NSTEMI svetlina koronarne arterije ni popolnoma zaprta, je pa hudo zožena in posledično mrtvina ne sega čez celotno debelino srčne mišice (govorimo o t.i. subendokardialnem infarktu). Poleg omenjene simptomatike in različnih EKG sprememb je za dokaz srčnega infarkta potrebna tudi meritev troponina iz krvi, ki je označevalec odmiranja celic srčne mišice. Ta je pri STEMI in NSTEMI povišan, obvezno pa normalen pri nestabilni angini pectoris (Andoljšek, 2011; Roffi, et al., 2015; Grech & Ramsdale, 2003). Občasno si pomagamo tudi z ultrazvokom srca, kjer vidimo regionalne motnje krčenja srčne mišice (Grmec, 2008).

## Ukrepi

Pacienta je potrebno namestiti v polsedeč ali ležeč položaj. Vsak pacient z AKS nemudoma potrebuje venski kanal in EKG monitoring, saj lahko nenadno pride do motenj srčnega ritma. Pod jezik je potrebno pacientu aplicirati dva vpiha nitroglicerina, kar lahko ponavljamo na pet minut (če je sistolični tlak pod 90 mmHg, nitroglicerina se ne aplicira, če je pulz pod 50 utripov/min). Pacient aplicirati kisik preko maske (najmanj 6l/min) ter tableto acetilsalicilne kisline (Aspirin 250 mg) bodisi per os ali intravenozno. Glavni analgetik pri AKS je morfij, saj poleg analgezije deluje tudi pomirjujoče in zniža volumsko obremenitev srca. Odmerek morfija titriramo, pričnemo s 3 mg intravenozno. Pred morfijem vedno aplicirati zdravilo proti slabosti. Pacienta je potrebno pripraviti na koronarografijo, saj mora biti ta izvedena čimprej. Pri koronarografiji interventni kardiolog poskusi preko žilnega pristopa s katetrom razširiti zožitev oz. zaporo in na mesto zožitve postaviti žilno opornico (Grmec, 2008; Andoljšek, 2011).

## **Pljučni edem in akutno srčno popuščanje**

Do akutnega srčnega popuščanja pride, ko črpalna zmožnost srčne mišice (predvsem levega prekata) popusti v tolikšni meri, da ne more zagotoviti pretoka krvi, ki bi omogočal zadostno prekrvavitev organov. Ker se levi prekat ne polni normalno, kri zastaja v pljučnem venskem sistemu in pride do pljučnega edema. To pomeni, da tekočina zastaja v pljučnem intersticiju, kasneje tudi v alveolah in onemogoča normalno izmenjavo plinov. Ob srčnem popuščanju se kompenzatorno za izboljšanje prekrvavitve tkiv, poviša sistemski žilni upor (pride do vazokonstrikcije), obenem pa se v telesu zadržuje voda, ki še dodatno obremeni srčno mišico (Grmec, 2008; Ware & Matthay, 2005). Vzroki za akutno srčno popuščanje so akutni miokardni infarkt, miokarditis, različne kardiomiopatije, okvara zaklopk, motnje srčnega ritma, perikardialni izliv, hipertenzivna kriza, itd. Vsi naštetih vzroki povzročajo t.i. kardiogeni pljučni edem, poznamo pa tudi nekardiogeni pljučni edem, ki se pojavi kot posledica drugih (ne srčnih) vzrokov, vendar obravnava le tega presega to poglavje (Grmec, 2008).

### **Klinična slika in diagnostika**

Najznačilnejši simptom pljučnega edema je težko dihanje leže, potenje, anksioznost, bleda koža, kašljanje penastega, krvavkastega sputuma. Poleg tega opazimo tudi otekline spodnjih okončin, polne vratne vene, povečana jetra, inspiratorne poke nad pljuči in slišen tretji srčni ton ob avskultaciji srca (Ware & Matthay, 2005). Diagnoza pljučnega edema in akutnega srčnega popuščanja je ponavadi klinična (glede na anamnezo in klinični status pacienta). Z ultrazvok srca ocenimo krčljivost srčne mišice in stanje zaklopk. V EKG so vidne repolarizacijske in prevodne motnje. Glavna preiskava, ki potrdi, da gre za pljučni edem, je rentgenska slika prsnega koša, ki pokaže zastoj nad pljuči in razširjeno srčno senco. Od laboratorijskih kazalcev naj omenimo le biomarker proBNP, ki je pri akutnem srčnem popuščanju in pljučnem edemu močno povišan (Grmec, 2008).

### **Ukrepi**

Pacienta z akutnim srčnim popuščanjem namestiti v ležeč položaj z dvignjenim zgornjim delom telesa. Vsak pacient potrebuje venski kanal in aplikacijo 100 % kisik preko maske. Intravenozno je potrebno aplicirati diuretike (najpogosteje furosemid), ob čemer moramo biti previdni, da ne poslabšamo polnitve srca. Pri zelo nizkem krvnem tlaku tudi vazopresorje. Povišan krvni tlak pri pljučnem edemu se znižujemo z nitroglicerinom in že omenjenim diuretikom, obenem pa tudi z morfijem, ki ugodno deluje tudi na občutek težke sape in razbremeni srce. Če vsi ti konzervativni ukrepi niso zadostni, je pacienta potrebno intubirati in



mehansko predihavati, občasno tudi z neinvazivnimi oblikami ventilacije (Cleland, et al., 2010; Grmec, 2008).

### **Primarni srčni zastoj**

Srčni zastoj je nenadna izguba zavesti z odsotnostjo utripa nad velikimi arterijami in zastojem dihanja zaradi nenadnega prenehanja učinkovitega krčenja srčne mišice. Najpogostejši vzrok je ishemična bolezen srca (akutni srčni infarkt, nestabilna angina pectoris). Drugi vzroki so še hipertrofična kardiomiopatija, dilatativna kardiomiopatija boleznih srčnih zaklopk, elektrofiziološke motnje in prekatne aritmije. Reverzibilne vzroke, katere preverjamo med oživljanjem, označimo s 4H in 4T. Ti so: hipoksija (predihavati s 100 % kisikom, preveriti gibanje prsnega koša, obojestransko je potrebno slišati dihanje); hipovolemija (nujno nadomeščati tekočino in v kolikor je možno ustavljati krvavitev); hiper/hipokaliemija, hipokalcemija in acidoza (korekcija elektrolitskih motenj), hipotermija (ogrevati pacienta); tenzijski pnevmotoraks (zahteva takojšnjo dekompresijo pleuralnega prostora s torakocentezo in torakalno drenažo), tanponada srca (zahteva perikardiocentezo), toksini (apicirati antidote) in trombembolija (tromboliza, razreševati koronarnih trombembolij) (Grmec, 2008).

### **Klinična slika in diagnostika**

Pacienti imajo pogosto težko sapo, bolečino za prsnico in slabost preden izgubijo zavest in prenehajo dihati, lahko pa izguba zavesti nastopi popolnoma nenadno brez drugih opozorilnih znakov (NHLBI, 2016). Pacienti so nezavestni in popolnoma neodzivni, pulzi nad velikimi arterijami niso tipni. Takojšnji temeljni postopki oživljanja in zgodnja defibrilacija so ugodni napovedni dejavniki za preživetje pacienta (Grmec, 2008). Klinična slika je jasna in nam govori v prid primarnega srčnega zastoja. Pacientom posnamemo EKG, odvzeti kri za laboratorijske preiskave, izmeriti temperaturo telesnega jedra, opraviti orientacijski ultrazvok, monitoring (EKG; merjenje krvnega tlaka in pulzne oksimetrije) (Grmec, 2008).

### **Ukrepi**

Ukrepati v skladu s temeljnimi in dodatnimi postopki oživljanja. Sprva moramo po že opisanih znakih ugotoviti, da gre za srčni zastoj. Preveriti odzivnost pacienta in poklicati pomoč. Sprostiti dihalno pot z zvrnjeno glavo in prisloniti uho k ustom. Poslušati ali diha, obenem gledati, če se prsni koš dviga in čutiti sapo na licu. Preveriti pulz nad karotidno arterijo in ob odsotnosti takoj pričeti z oživljanjem. Masažo srca in umetno predihavanje izvajati v razmerju 30:2. Masirati s frekvenco 100/min (globina vsaj 5 cm in manj kot 6cm), predihavati s

frekvenco 10 vpihov/min, po uspešni endotrahealni intubaciji izvajati oživljanje sinhrono (ne prekinjati masaže za umetne vdihe). Obenem takoj po monitoringu analizirati srčni ritem in v kolikor je prisotna ventrikularna fibrilacija ali ventrikularna tahikardija, pacienta defibrilirati (150-300 J, bifazni defibrilator). Čimprej nastaviti vensko pot za aplikacijo zdravil. Osebo, ki izvaja zunanjo masažo srca, zamenjati po dveh minutah (5 ciklusov 30:2). Adrenalin 1 mg aplicirati na 3-5 minut. Če ventrikularna tahikardija ali fibrilacija vztraja tudi po tretjem šoku, intravenozno aplicirati amiodaron v odmerku 300 mg, neposredno pred četrtim šokom. Predihavati z volumnom 6-7 ml/kg telesne teže in 100 % dodatkom kisika (Monsieurs, et al., 2015; Grmec, 2008).

### **Disekcija aorte**

Disekcija aorte je natrganje žilne stene aorte (najpogosteje v prsnem predelu), zaradi česar si kri utre pot med plastmi žile in tvori t.i. lažno svetlino (Criado, 2011). Nevarna je, ker lahko povzroči rupturo aorte in ker lahko lažni lumen zapre pomembne veje aorte in tako med drugim povzroči tudi ishemijo miokarda (White, et al., 2013). Najpogosteje pride do disekcije pri starejših ljudeh z dolgoletno arterijsko hipertenzijo, kadilcih in pri pacientih po večjih poškodbah. Predispozicijo za disekcijo aorte imajo tudi pacienti z motnjo v tvorbi vezivnega tkiva (pacienti z Marfanovim sindromom), pacient z bikuspidno aortno zaklopko in pacienti po srčnih operacijah (Grmec, 2008; White, et al., 2013).

### **Klinična slika in diagnostika**

Tipičen je nenaden pojav hude, ostre, trgajoče bolečine v prsnem košu oz. v hrbtu, ki se širi v vrat, ramena ali hrbet. Lahko pride do odsotnosti pulzov, različnih krvnih tlakov na zgornjih okočninah, tipične bolečine kot ob infarktu, nevroloških simptomov ter simptomov in znakov tamponade srca. Ob akutni aortni insuficienci lahko slišimo diastolični šum (Grmec, 2008). Pri disekciji torakalne aorte na rentgenski sliki beležimo razširjen mediastinum ali širšo aorto. Glede na lokacijo je lahko lažni lumen aorte viden na ultrazvoku srca, s katerim lahko tudi ugotovimo na novo nastalno pomembno insuficienco aortne zaklopke. Glavna presikava, ki nam potrdi, da gre res za disekcijo, je CT angiografija aorte (Grmec, 2008).

### **Ukrepi**

Pacienta namestiti v ležeč položaj z rahno dvignjenim zgornjim delom telesa, nemudoma potrebuje monitoring vitalnih funkcij, venski kanal, EKG izvid. Osnovni cilj do prihoda v bolnišnico je nižanje krvnega tlaka, ciljne vrednosti so okoli 100/60 mmHg in analgezija, za

katero se uporablja predvsem morfij, katerega dozo titriramo. Z namenom nižanja srčne frekvenca (cilj je 60-70 utripov/min) aplicirati beta blokatorje (npr. labetalol, propranolol, atenolol, esmolol) ponavadi intravenozno (White, et al., 2013; Grmec, 2008).

### **Akutna respiratorna odpoved**

Respiratorna odpoved je posledica nezadostne izmenjave plinov v dihalih, kar posledično pomeni, da v arterijski krvi ni možno vzdrževati normalnih vrednosti kisika in ogljikovega dioksida. Padec delnega tlaka kisika v arterijski krvi imenujemo hipoksemija, porast ogljikovega dioksida pa hiperkapnija. Respiratorno odpoved delimo na tip I in tip II, glede na nivoje ogljikovega dioksida: pri tipu I gre samo za hipoksemijo (ob normalnih nivojih ogljikovega dioksida), pri tipu II pa za hipoksemijo in hiperkapnijo (Tulatimat, et al., 2016). Vzroki za tip I so nizek atmosferski pritisk (npr. visoka nadmorska višina), ventilacijsko perfuzijsko neujemanje (npr. pljučna embolija), alveolarna hipoventilacija (npr. nizek dihalni volumen), motnje difuzije v pljučih (npr. pljučnica) in šant. Vzrok za tip II respiratorne odpovedi pa je nezadostna alveolarna ventilacija in nabiranje ogljikovega dioksida, katerega telo ne zmore izločiti. Do tega pride pri povečanem uporju v dihalnih poteh (npr. KOPB, astma), znižani stimulaciji/impulzih za dihanje (npr. učinki zdravil, lezije v možganskem deblu, ekstremna debelost), nevromuskularnih boleznih (npr. Guillain-Barrejev sindrom), zmanjšani površini za izmenjavo plinov (npr. kronični bronhitis) in boleznih prsnega koša (npr. kifoskolioza) (Burt & Arrowsmith, 2009).

#### Klinična slika in diagnostika

Povišana je frekvenca dihanja in povečano je dihalno delo, opazujemo lahko uporabo pomožne dihalne muskulature (ugrezanje interkostalnih prostorov, juguluma). Pacientu, ki ima nizko saturacijo, v plinski analizi krvi zabeležimo znižan delni tlak kisika, in pri tipu II respiratorne odpovedi tudi povišan delni tlak ogljikovega dioksida (Tulatimat, et al., 2016).

#### Ukrepi

Ukrepanje je usmerjeno v zdravljenje oz. odstranjevanje vzroka, ki je povzročil respiratorno odpoved. Pacientom je potrebno aplicirati kisik bodisi po binazalnem katetru ali po Venturi maski z različnimi odstotki kisika (24-60 %), oziroma po OHIO maski (100 % kisik). Nosna kanila omogoča zelo spremenljivo koncentracijo kisika (do največ 30-40 %), zato ni primerna za odmerjanje pri tipu II respiratorne odpovedi (npr. KOPB), saj je pri teh pacientih glavni

impulz za dihanje hipoksemija in lahko ob dodatku previsokega odstotka kisika v vdihanem zraku zavremo dihanje. V najhujših primerih je potrebna pacienta endotrahealno intubirati in mehansko ventilirati, občasno tudi z neinvazivnimi oblikami ventilacije. Če je respiratorna odpoved posledica predoziranja opioidov ali benzodiazepinov, je potrebno aplicirati primeren antidot (nalokson oz. flumazenil) (Bakke, et al., 2014; Grmec, 2008).

### **Akutno poslabšanje KOPB in astme**

KOPB in astma sta bolezni dihal, za katere je značilen povečan upor v malih dihalnih poteh, kar privede do zadrževanja zraka ob izdihu in prenapihnosti pljuč. Pri astmi je obstrukcija dihal reverzibilna (razen v hudih napredujočih oblikah astme), pri KOPB je ponavadi obstrukcija slabo reverzibilna oz. je ireverzibilna. Bolezni sta kronični in potekata z bolj ali manj pogostimi akutnimi poslabšanji stanja. Akutno poslabšanje lahko vodi v utrujenost dihalnih mišic, dihalno odpoved in v najhujših primerih v zastoj dihanja, zato je čimprejšnja prepoznavna stanja in ukrepanje izrednega pomena (Grmec, 2008). Najpogostejši vzroki poslabšanja KOPB in astme so okužbe dihal, opustitev redne terapije, izpostavitve onesnaženemu zraku ali drugim vdihanim škodljivcem in poslabšanje drugih pridruženih bolezni (Baxi & Phipatanakul, 2010; Rabe, et al., 2007).

### **Klinična slika in diagnostika**

Pacienti navajajo težko dihanje, nezmožnost popolnega izdiha, ob izdihu se slišijo piski, izdih je podaljšan, kašljajo. Pri astmi je kašelj pogosteje suh (razen, če gre za okužbo) in se pojavlja pogosteje ponoči in proti jutru, pri KOPB je kašelj bolj produktiven, se okrepi in ga spremlja okrepljena dispneja. Pogosto pacienti niso zmožni povedati stavka v eni sapi. Nenadno poslabšanje hipoksemije se kaže kot tahipneja, tahikardija, hipertenzija, cianoza in motnje zavesti, pacient je poten in dispnoičen (Grmec, 2008; Jindal, 2011; Vestbo, et al., 2013). Večinoma lahko že iz kliničnega pregleda postavimo diagnozo. Redno se meri krvni tlak, saturacijo krvi in če je možno tudi PEF (peak inspiratory flow), ki je pri akutnem napadu astme pomembno znižan. Za oceno resnosti stanja in količine dodatka kisika vdihanemu zraku je pomembna plinska analiza arterijske krvi. Vedno se opravi tudi rentgensko slikanje prsnega koša (Grmec, 2008).

### **Ukrepi**

Pacientu aplicirati kisik vedno preko Venturi maske. Pri KOPB so tarčne vrednosti saturacije krvi vedno nižje (npr. 89-91 %) kot pri astmi (nad 91 %). Aplicirati inhalacije kratkodelujočega

bronhodilatatorja (lahko v kombinaciji s kratkodelujočim parasimpatikolitikom), ob hujših poslabšanjih se lahko to ponavlja na 15 minut. Ob hujšem poslabšanju stanja peroralno aplicirati glukokortikoide (najpogosteje metilprednisolon 0,5 mg/kg telesne teže), če je pacient prizadet, jih aplicirati parenteralno. Ob tem se lahko aplicirati tudi intravenozno infuzijo aminofilina (5 mg/kg telesne teže v 30 minutni infuziji), pri hudih poslabšanjih astme tudi infuzijo magnezijevega sulfata (2g i.v. počasi). Če vsa omenjena terapija ni dovolj, je potrebna pacienta endotrahealno intubirati in ga mehansko ventilirati, pogosto z višjimi pretoki, nižjo frekvenco in višjimi inspiratornimi tlaki. Pri KOPB je možno predihovati tudi z neinvazivno mehansko ventilacijo (Grmec, 2008; Lindenauer, et al., 2010).

### **Pljučna embolija**

Pljučna embolija nastane kadar se ena ali več pljučnih arterij zamaši s krvnimi strdki, redkeje z maščobnimi kapljicami, drugimi tekočinami ali zračnimi mehurčki. Če je pljučna embolija obsežna (veliko število zamašenih arterij in/ali zamašene velike, glavne pljučne arterije), lahko pride do obstruktivnega šoka, ki je urgentno stanje, saj lahko vodi do srčnega zastoja (Grmec, 2008). V 90 % krvni strdki, ki embolizirajo v pljučne arterije, izvirajo iz proksimalnih globokih ven spodnjih okončin ali medeničnih ven (Ferri, 2012). Faktorji tveganja za nastanek tromboze in posledično trombembolijo so: dolgotrajna imobilizacija, poškodbe, nosečnost, debelost, aktivno rakasto obolenje, hormonska kontracepcija oz. hormonska nadomestna terapija, genetske trombofilije (pomanjkanje vitamina C ali S, faktor V Leiden, pomanjkanje antitrombina, itd.), pridobljene trombofilije (antifosfolipidni sindrom, nefrotski sindrom, idr.) ter poškodbe žilne stene (npr. po kateterizaciji) (NHS, 2015).

#### **Klinična slika in diagnostika**

Ponavadi gre za nenaden pojav dispneje, tahipneje, plevritičnih bolečin (ostre bolečine, ki se ob globokem vdihu okrepijo), kašlja in hemoptiz (Lewis, et al., 2014). V hujših primerih lahko pride do cianoze, izgube zavesti in kardiocirkulatorne nestabilnosti ob obstruktivnem šoku pri kateremu opazamo napete jugularne vene in hipotenzijo (Goldhaber, 2005). Potrebno je redno meriti krvni tlak in saturacijo ter pacienta monitorirati. V EKG lahko zaznamo sinusno tahikardijo, znake obremenitve desnega prekata in sliko desnokračnega bloka ter značilen znak S1,Q3,T3 (globok S zobec v prvem odvodu, Q zobec in negativen T val v tretjem odvodu). Plinska analiza krvi pokaže hipoksemijo in hipokapnijo, v krvi je pomembno povišan d dimer (sicer pa negativna vrednosti d dimera praktično izključijo pljučno embolijo). Ultrazvok srca lahko pri večji pljučni emboliji pokaže obremenitev desnega prekata. Perfuzijska ventilacijska

scintigrafija pljuč pokaže izpad perfuzije ob ohranjeni ventilaciji prizadetega dela pljuč, predvsem pa, se ob normalnem izvidu scintigrafije izključi pljučno embolijo. Zlati standard za potrditev pljučne embolije je CT angiografija pljuč, ki nam jasno prikaže strdek oz. izpad kontrasta v pljučnih arterijah (Grmec, 2008).

### Ukrepi

Vsem pacientom nastaviti venski kanal in aplicirati 100 % kisik. Za preprečevanje širjenja strdka aplicirati kontinuirano infuzijo nefrakcioniranega heparina (sprva 80IE/kg bolusa, nato nadaljujemo z 18IE/kg/h). Če gre za pljučno embolijo z nizkim tveganjem, aplicirati nizkomolekularni heparin. V kolikor gre za masivno pljučno embolijo, je potrebna tromboliza, to je intravenska aplikacija trombolitičnih agentov (npr. alteplaza 15 mg v bolusu nato 100 mg v dvourni infuziji). Nujno je potrebno poskrbeti za dobro analgezijo (npr. s tramadolom, piritramidom) (Grmec, 2008).

### **Pnevmotoraks**

Pnevmotoraks je nenormalno zbiranje oz. kolekcija zraka med steno prsnega koša in pljuči (Bintcliffe & Maskell, 2014). Posebno nevarna oblika je tenzijski pnevmotoraks, kjer zrak lahko vstopa v plevralni prostor. Zaradi nepovratne valvlue (katero tvori tkivo) pa plevralnega prostora ne more zapustiti in zato prične pritiskati na mediastinum ter srce, ob tem onemogoča normalen vtok krvi v desno srce ter tako povzroči obstruktivni šok (Leigh-Smith & Harris, 2005). Primarni spontani pnevmotoraks nastane najpogosteje pri mladih, visokih in suhih ljudeh, pogosteje moških, brez pridružene bolezni pljuč. Sekundarni spontani pnevmotoraks nastane pri pacientih s KOPB, cistično fibrozo, tuberkulozo in drugimi pljučnimi boleznimi (Bintcliffe & Maskell, 2014). Travmatski pnevmotoraks nastane po poškodbah prsnega koša kot so npr. strelne, vbodne rane, zlomi reber, itd. Iatrogeni pnevmotoraks se lahko pojavi po plevralni punkciji, bronhoskopiji z odvzemom biopsij, CT vodeni punkciji lezij v pljučih, itd. (Noppen & De Keukeleire, 2008).

### Klinična slika in diagnostika

Ponavadi se nenadno pojavi enostranska, ostra bolečina v prsnem košu in dispneja (NHLBI, 2011). V primeru tenzijskega pnevmotoraksa pride do obstruktivnega šoka s hipoksemijo, hipotenzijo in v skrajnem primeru, če ne ukrepamo dovolj hitro, do srčnega zastoja (Leigh-Smith & Harris, 2005; Bintcliffe & Maskell, 2014). Najosnovnejša preiskava je rentgensko

slikanje prsnega koša, ki nam pokaže zrak v pleuralnem prostoru. Lahko nam pomaga tudi ultrazvočni pregled prsnega koša, redkeje CT preiskava prsnega koša (Chen & Zhang, 2015).

## Ukrepi

Majhni spontani pnevmotoraksi se ponavadi resorbirajo sami, pacientu svetovati le počitek in analgetično terapijo. Pri večjih pnevmotoraksih je potrebna vstavitve torakalnega drena, s katerim sprva aktivno (s podtlakom) in kasneje pasivno odstranimo zrak iz pleuralnega prostora. Občasno je ob ponavljajočih pnevmotoraksih potrebna tudi plevrodeza, to je postopek s katerim sprožimo, da se plevri (parietalna in visceralna) med seboj zlepita in preprečita ponoven nastanek pnevmotoraksa (Bintcliffe & Maskell, 2014). Pri tenzijskem pnevmotoraksu je nujna čimprejšnja igelna torakocenteza (zapičimo iglo v prsni koš) v drugem medrebrnem prostoru v srednji ključnični liniji na prizadeti strani, da se spusti iz prsnega koša zrak, ki se je nabiral in potiskal mediastinum in srce v nasprotno stran (Grmec, 2008).

## Zaključek

V prispevku smo obravnavali nekaj najpogostejših stanj iz področja kardiologije in pulmologije. Gre za stanja, ki od nas zahtevajo hitro diagnostiko in ukrepanje sicer je lahko za pacienta usodno. Vsi, ki sodelujejo v zdravstveni oskrbi pacienta, morajo imeti ustrezno strokovno znanje in veščine, da bo pomoč, ki jo pacientu nudimo, čim bolj učinkovita, prepoznavna in hitra, saj lahko le tako izboljšamo preživetje pacinetov.

## Literatura

Amsterdam, E.A., Wenger, N.K., Brindis, R.G., Casey, D.E., Ganiats, T.G., Holmes, D.R., et al., 2014. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Non-ST-Elevation Acute Coronary Syndromes: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*, 130(25), pp. e344–e426.

Andoljšek, D., 2011. *Interna medicina*. 4. dopolnjena izd. Ljubljana: Littera picta, pp. 113–348.

Bakke, S.A., Botker, M.T., Riddervold, I.S., Kirkegaard, H., Christensen, E.F., 2014. Continuous positive airway pressure and noninvasive ventilation in prehospital treatment of

patients with acute respiratory failure: a systematic review of controlled studies. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 22(1), p. 69.

Baxi, S.N. & Phipatanakul, W., 2010. The role of allergen exposure and avoidance in asthma. *Adolesc Med State Art Rev*, 21(1), pp. 57–71.

Bintcliffe, O. & Maskell, N., 2014. Spontaneous pneumothorax. *British Medical Journal (Clinical research ed.)*, 348, p. g2928.

Burt, C.C. & Arrowsmith, J.E., 2009. Respiratory failure. *Surgery*, 27(11), pp. 475–9.

Chen, L. & Zhang, Z., 2015. Bedside ultrasonography for diagnosis of pneumothorax. *Quantitative imaging in medicine and surgery*, 5(4), pp. 618–23.

Cleland, J.G., Yassin, A.S. & Khadjooi, K., 2010. Acute heart failure: focusing on acute cardiogenic pulmonary oedema. *Clinical Medicine Journal*, 10(1), pp. 59–64.

Criado, F.J., 2011. Aortic dissection: a 250-year perspective. *Texas Heart Institute Journal*, 38(6), pp. 694–700.

Ferri, F., 2012. *Ferri's Clinical Advisor*. St. Louis: Mosby's.

Goldhaber, S.Z., 2005. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th ed. New York: McGraw-Hill, pp. 1561–1565.

Grech, E.D. & Ramsdale, D.R., 2003. Acute coronary syndrome: unstable angina and non-ST segment elevation myocardial infarction. *British Medical Journal*, 326(7401), pp. 1259–1261.

Grmec, Š., 2008. *Nujna stanja*. 5. dopolnjena izd. Ljubljana: Združenje zdravnikov družinske medicine SZD, pp. 55–70.

Jindal, S.K., 2011. *Textbook of pulmonary and critical care medicine*. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publishers, p. 242.



Leigh-Smith, S. & Harris, T., 2005. Tension pneumothorax—time for a re-think?. *Emergency Medicine Journal*, 22(1), pp. 8–16.

Lewis, S., Dirksen, S., Heitkemper, M. & Bucher, L., 2014. *Medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems*. 9th ed. St. Louis: Elsevier Mosby, p. 552.

Lindenauer, P.K., Pekow, P.S., Lahti, M.C., Lee, Y., Benjamin, E.M. & Rothberg, M.B., 2010. Association of corticosteroid dose and route of administration with risk of treatment failure in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *JAMA*, 303(23), pp. 2359–2367.

Monsieurs, K.G., Nolan, J.P., Bossaert, L.L., Greif, R., Maconochie, I.K., Nikolaou, N.I., et al, 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. *Resuscitation*, 95, pp. 1–80.

NHLBI, 2011. What Are the Signs and Symptoms of Pleurisy and Other Pleural Disorders. Available at: <https://www.nlm.nih.gov/health/health-topics/topics/pleurisy/signs> [16.3.2017].

NHLBI, 2016. What Are the Signs and Symptoms of Sudden Cardiac Arrest? Available at: <https://www.nlm.nih.gov/health/health-topics/topics/scda/signs> [16.3.2017].

NHS, 2015. Causes of pulmonary embolism. Available at: <http://www.nhs.uk/Conditions/pulmonary-embolism/Pages/Causes.aspx> [16.3.2017].

Noppen, M. & De Keukeleire, T., 2008. Pneumothorax. *Respiration*, 76(2), pp. 121–127.

Rabe, K.F., Hurd, S., Anzueto, A., et al, 2007. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: GOLD Executive Summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 176(6), pp. 532–555.

Roffi, M., Patrono, C., Collet, J.P., Mueller, C., Valgimigli M., Andreotti, F., et al., 2015. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Polish Heart Journal*, 73(12), pp. 1207–1294.

Tulatimat, A., Patel., A., Wisniewski, M. & Gueret, R., 2016. The validity and reliability of the clinical assessment of increased work of breathing in acutely ill patients. *Journal of critical care*, 34, pp. 111–115.

Vestbo, J., Hurd, S.S., Agustí, A.G., Jones P.W., Vogelmeier, C., Anzueto, A., et al., 2013. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 187(4), pp. 347–365.

Ware, L.B. & Matthay, M.A., 2005. Clinical practice. Acute pulmonary edema. *The New England Journal of Medicine*, 353(26), pp. 2788–2796.

White, A., Broder, J., Mando-Vandrick, J., Wendell, J. & Crowe, J., 2013. Acute aortic emergencies-part 2: aortic dissections. *Advanced emergency nursing journal*, 35(1), pp. 28–52.

## VARNI ŽILNI PRISTOPI



# RAZLIKA JE V ENEM ZAPLETU MANJ

**IN REŠITEV ZA VISOK DELEŽ IV ZAPLETOV.** IV terapija je eden izmed najbolj pogosto izvedenih invazivnih postopkov. Zaradi različnih zapletov je do 50% vseh IV kanalov potrebno predčasno zamenjati.<sup>1</sup> Posledica tega je lahko dolgotrajnejše zdravljenje, bolečine in neugodje za vašega pacienta ter stres za vas. Spoznajte BD Vascular Access Management—novo celostno rešitev za zmanjševanje komplikacij perifernih IV dostopov. Gre za pristop, ki vam ob kombinaciji najsodobnejših izdelkov in kliničnih treningov ter izobraževanj, podprtih z dokazi, lahko pomaga do boljših rezultatov—s skupnimi močmi lahko dvignemo kvaliteto žilnega dostopanja. Odkrijte razliko, ki jo lahko prinese neko podjetje. **Odkrijte nov BD.**

Več informacij na [bd.com/Diff1-BD](http://bd.com/Diff1-BD)

1 Helm RE, Klausner JD, Klemperer JD, Flint LM, Huang E. Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. *J Infus Nurs.* 2015;38(3):189–203.  
© 2017 BD in BD logo sta blagovni znamki podjetja Becton Dickinson and Company. MC7794



**BD**

Advancing the  
world of health

# URGENTNA STANJA V DIABETOLOGIJI

**Nadan Gregorič, dr. med.**

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

nadan.gregoric@kclj.si

## **Izvleček**

Sladkorna bolezen je napredujoča bolezen z uničujočimi zapleti, ki vodijo v trajno invalidnost in so povezani z visoko smrtnostjo. Kljub kroničnemu poteku in vse bolj dostopnemu ter učinkovitemu zdravljenju so akutni zapleti sladkorne bolezni še vedno relativno pogosti. S hiperglikemijo povezana zapleta, diabetična ketoacidoza in diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom, sta stanji hude presnovne neurejenosti in nezdravljena vodita v več organsko odpoved in smrt. Po drugi strani je hipoglikemija prav tako zelo resen in pogost, z zdravljenjem povezan zaplet, ki poleg povečane smrtnosti škodljivo učinkuje tako na telesnem kot tudi na psihosocialnem nivoju. Zapleti obeh skrajnih koncev spektra glikemije so urgentna stanja, ki zahtevajo takojšnje ukrepanje, zato je zgodnje prepoznavanje in zdravljenje ključnega pomena. Ob poznavanju osnovnih patofizioloških principov je zdravljenje relativno preprosto.

**Ključne besede:** sladkorna bolezen, urgentna stanja, diabetična ketoacidoza, diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom, hipoglikemija

## **Uvod**

Sladkorna bolezen je ena najbolj uničujočih bolezni moderne dobe. Njeni učinki so daljnosežni in niso omejeni zgolj na telesno prizadetost, temveč povzročajo tudi veliko psihosocialno breme. Osnovni princip zdravljenja mora biti več nivojski, ne sme se omejiti zgolj na normalizacijo krvnega sladkorja. Vključevati mora tudi modifikacijo drugih dejavnikov tveganja za srčnožilna obolenja, kar pomeni spremembo življenjskega sloga, zdravo prehrano in zdravljenje drugih kroničnih bolezni, kot sta arterijska hipertenzija in dislipidemija (World Health Organization [WHO], 2016). Kljub dobro dostopnemu ter učinkovitemu zdravljenju hiperglikemije so akutni zapleti še vedno relativno pogosti. Vzroki so običajno posledica

opustitve zdravljenja ali poslabšanja sladkorne bolezni zaradi akutne bolezni (npr. okužba, možganska kap), poškodbe ali kombinacije različnih dejavnikov. Rezultat je hiperglikemija, ki pri sladkorni bolezni tipa 1 praviloma vodi v nastanek diabetične ketoacidoze, pri sladkorni bolezni tipa 2 pa v diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom. V obeh primerih gre za pomanjkanje učinka inzulina, kar povzroči hude motnje presnove, ki imajo škodljive sistemske učinke in zahtevajo hitro ukrepanje, saj v primeru ne zdravljenja vodijo v več organsko odpoved in smrt.

Zelo pogost zaplet zdravljenja sladkorne bolezni je hipoglikemija. Običajni vzroki za nastanek so prevelik odmerek antihiperglikemične terapije, učinek telesne aktivnosti, premajhen vnos ogljikovih hidratov ali kombinacija teh vzrokov. Večina hipoglikemij je blagih, kar pomeni, da pacienti sami brez težav ustrezno ukrepajo in preprečijo hujše posledice, kot so motnja zavesti, epileptični krči ali celo smrt. Hudo hipoglikemijo opredelimo kot tisto, pri kateri pacient sam ni sposoben ukrepati in je potrebna pomoč druge osebe.

### **Diabetična ketoacidoza**

Diabetična ketoacidoza je stanje absolutnega pomanjkanja inzulina ob hkratnem prekomernem učinku hormonov z inzulinu nasprotujočim delovanjem. V večini primerov gre za akutna obolenja (okužba, poškodba, operacija), kjer je potreba po inzulinu še dodatno povečana, nadomeščanje le-tega pa nezadostno. V odsotnosti akutnega obolenja zadostuje tudi zgolj prehodna opustitev zdravljenja z inzulinom. Zaradi izrazitega pomanjkanja inzulina celice ne morejo koristiti glukoze, ki je sicer glavni vir energije za osnovne presnovne procese, zato preklopijo na koriščenje drugih virov, kot so beljakovine in maščobne kisline. Prav koriščenje slednjih vodi v prekomerno kopičenje ketonskih teles in nastanek metabolne acidoze. Če je stanje dalj časa nezdravljeno, pride do hude acidoze in elektrolitskega neravnovesja, kar onemogoča osnovne presnovne procese ter povzroči odpoved delovanja vitalnih organov in smrt (Kasper, et al., 2015).

Diabetična ketoacidoza je značilen zaplet sladkorne bolezni tipa 1. Zaradi absolutnega pomanjkanja inzulina lahko že vsakršna opustitev zdravljenja povzroči njen nastanek. Smrtnost se je v zadnjih dveh desetletjih močno zmanjšala in je relativno nizka, 0,2-2 % (Hamdy, 2017), saj gre v večini primerov za mlade paciente brez spremljajočih bolezni in je zdravljenje zelo učinkovito. Nastanek je hiter, simptomi se lahko razvijejo že v teku enega dneva ali dveh. Za ketoacidozo je značilno globoko, pospešeno dihanje, slabost, bruhanje, bolečina v trebuhu, povečana žeja in obilno odvajanje vode. Ko stanje napreduje, postaja pacient od naporenega

dihavanja, bruhanja in hipovolemije vse bolj izčrpan. Kasneje se prične ožati zavest, ki napreduje do kome. Pogosto so prisotni tudi znaki in simptomi okužbe, saj je ta pogost sprožilni dejavnik. Temeljno zdravljenje je nadomeščanje inzulina. Tako zaustavimo proces nastajanja ketonov in acidoze kot tudi zmanjšamo koncentracijo glukoze v krvi. Pomembno se je zavedati, da intenzivnega nadomeščanja inzulina ne smemo prekiniti, dokler ne popravimo acidobaznega ravnovesja. Če se tekom zdravljenja krvni sladkor povsem normalizira ali se celo pojavi hipoglikemija, dodamo infuzijo glukoze in nadaljujemo zdravljenje z inzulinom. Zdravimo vedno intravenozno s kratkodelujočim inzulinom (humanim ali analognim) v koncentrirani raztopini (npr. 50 enot v 50 mL 0,9 % NaCl, torej 1 enota/mL) preko perfuzijske črpalke, saj tako najbolje nadziramo in po potrebi hitro spreminjamo odmerek inzulina. Običajno začnemo z odmerkom 0,1 enote na kg telesne teže na uro (Joint British Diabetes Societies Inpatient Care Group, 2013). Ker hiperglikemija povzroča osmotsko diurezo, so praviloma prisotne tudi večje izgube vode in elektrolitov, zato je njihovo nadomeščanje zelo pomembno. Specifičen problem predstavlja kalij, katerega serumska koncentracija se tekom zdravljenja zelo spreminja. Pred pričetkom je kljub absolutnemu pomanjkanju koncentracija kalija lahko povečana, ob zdravljenju se takoj močno zmanjša, saj se kalij hitro premakne v celice. Intravenozno nadomeščanje kalija je omejeno zaradi nevarnosti flebitisa in motenj srčnega ritma, vendar peroralno nadomeščanje ni zadostno in zaradi simptomatike bruhanja ni priporočljivo. Huda hipokalimemija je resen iatrogen zaplet in je glavni omejujoč dejavnik zdravljenja diabetične ketoacidoze. Prav zaradi tega moramo pogosto omejiti nadomeščanje inzulina, s čimer se zdravljenje podaljša. Pri obravnavi pacienta z diabetično ketoacidozo ne smemo pozabiti na opredelitev in zdravljenje vzroka, ki je pripeljal do ketoacidoze (npr. okužba) (Kasper, et al., 2015).

### **Diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom**

Podobno kot pri diabetični ketoacidozi, gre tudi pri hiperosmolarnem sindromu za kombinacijo pomanjkanja učinka inzulina in presežka inzulinu nasprotujočih hormonov. Vendar je za razliko od diabetične ketoacidoze pomanjkanje inzulina relativno, kar pomeni, da je inzulina dovolj za preprečitev izrazitih motenj presnove in razvoja ketoacidoze, vendar premalo za omejitev učinkov inzulinu nasprotujočih hormonov, ki spodbujajo razgradnjo glikogena na glukozo in tvorbo nove glukoze. Neto učinek je hiperosmolarno stanje z izrazito hiperglikemijo, ki povzroči osmotsko diurezo in izgubo velikih količin vode ter elektrolitov, kar posledično vodi do hude hipovolemije in motnje prekrvavitve vitalnih organov. Če tega ne zdravimo, stanje vodi v več organsko odpoved in smrt (Kitabchi, et al., 2006).

Diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom je bolj značilen za paciente s sladkorno boleznijo tipa 2, saj imajo ti še delno ohranjeno izločanje lastnega inzulina in to je dovolj za preprečitev ketoacidoze. Kljub temu je smrtnost zelo velika, 10-20% (Emphill, 2016), saj obolevajo predvsem starostniki s številnimi spremljajočimi boleznimi. Zelo pomemben dejavnik, ki vpliva na preživetje, je bolezen, ki je sprožila zaplet. Najpogosteje je to okužba (pljučnica, sepsa, itd.), možni vzroki so tudi srčna in možganska kap ali zgolj poškodba. Še posebej so ogroženi dementni ali slabo pokretni pacienti, saj težje dostopajo do tekočine. Nastanek je počasnejši kot pri diabetični ketoacidozi, sindrom se popolnoma razvije šele v nekaj dneh ali v enem tednu. V ospredju klinične slike je izrazita žeja in sprva odvajanje velikih količin urina, kasneje ob ledvični okvari se količina urina bistveno zmanjša. Nevrološka simptomatika je precej nespecifična in se začne kot splošna oslabeledost ali delirij, v kasnejšem poteku sindroma se pojavi hemipareza, motnja govora in vida, epileptični napadi in motnje zavesti. Zdravljenje je v osnovi sicer zelo podobno kot pri diabetični ketoacidozi, vendar ponavadi bolezen, ki je privedla do hiperosmolarnega sindroma, prav tako predstavlja urgentno stanje in zahteva prednostno ukrepanje. Ne glede na osnovno bolezen je najprej potrebno nadomestiti izgubljene tekočine in tako izboljšati prekrvavitev vitalnih organov ter preprečiti oziroma obvladati šok. Ocenjuje se, da pride do pomanjkanje tekočine 100–200 mL na kg telesne teže, kar znese v povprečju 8-10 l (American Diabetes Association, 2001). Na podlagi koncentracije natrija v serumu se odločimo za vrsto tekočine, s katero bomo nadomestili primanjkljaj. Hitrost nadomeščanja je odvisna od samega kliničnega stanja, hemodinamskih parametrov in zmožnosti obremenitve srčnožilnega sistema. Poleg tekočine je potrebno nadomeščanje elektrolitov, predvsem natrija in kalija. Normalizacija glikemije je sicer pomemben del zdravljenja saj tako omejimo nadaljnjo izgubo tekočin in izboljšamo presnovo celic, vendar nadomeščanje inzulina ni tako intenzivno kot pri ketoacidozi. Prehitro zmanjšanje koncentracije glukoze lahko v redkih primerih povzroči možganski edem (Kitabchi, et al., 2006). Cilj zdravljenja je torej zdravljenje osnovne bolezni, nadomeščanje tekočine in elektrolitov in postopna normalizacija glikemije.

### **Hipoglikemija**

Hipoglikemija je zelo pogost zaplet zdravljenja sladkorne bolezni in je opredeljena kot stanje, ko je vrednost krvnega sladkorja manj kot 3,5 mmol/L. Praviloma jo spremljajo simptomi in znaki, ki jih lahko razdelimo v dve skupini: adrenergični in nevroglükopenični. Sprva se pojavi občutek lakote, bledica, potenje, tresavica, pospešeno bitje srca, lahko tudi slabost, to je odraz aktivacije adrenergičnega avtonomnega živčevja in pacienta opozarjajo naj ukrepa še pred

nastankom nevrološke simptomatike, ki jo opredeljujejo zmedenost, motnje vida in govora, motnje zavesti in epileptični napadi. Potrebno se je zavedati, da pacienti zelo različno občutijo simptome hipoglikemije, ki so lahko tudi zelo različno izraženi (Kasper, et al., 2015).

Verjetnost za hipoglikemijo se večja s trajanjem sladkorne bolezni in količino antihyperglikemikov (UK Hypoglycemia Study Group, 2007). Bolj intenzivno bomo zdravili sladkorno bolezen, bolj verjetno se bo pojavila hipoglikemija (McCoy, et al., 2016). Še posebej so hipoglikemijam izpostavljeni pacienti s sladkorno boleznijo tipa 1, kjer je uravnavanje glikemije na splošno bolj zahtevno kot pri tipu 2. Pravo incidenco je težko oceniti, saj je poročanje hipoglikemij zelo različno. V večini primerov pacienti hipoglikemijo sami prepoznajo in ukrepajo. Ko pacient sam ni sposoben ustrezno ukrepati in je potrebna pomoč druge osebe, govorimo o hudi hipoglikemiji. V literaturi opisujejo, da kar 35-42 % pacientov s sladkorno boleznijo tipa 1 utrpi hudo hipoglikemijo (Frier, 2009). Pogosta pojavnost hipoglikemij lahko vodijo v nezavedanje hipoglikemij, kar predstavlja dodaten problem. Simptomi so sčasoma vse manj izraženi, dokler ne izginejo popolnoma. Motnje zavesti so takrat lahko nenadne in brez opozorilnih, zato je čas za ukrepanje zelo kratek in je verjetnost za hudo hipoglikemijo 6 do 9-krat večja (McAulay, et al., 2001, Henderson, et al., 2003). Motnje zavesti lahko povzročijo hude poškodbe v primeru padcev ali prometnih nesreč. Dalj časa trajajoče hipoglikemije lahko povzročijo nepopravljivo okvaro osrednjega živčevja ali celo smrt. Čeprav je trajna okvara živčevja ali možganska smrt redkost, je smrtnost zaradi hude hipoglikemije relativno visoka. Poročajo, da je v populaciji pacientov s sladkorno boleznijo tipa 1 kar 4-10 % smrti povzročene zaradi hude hipoglikemije (Cryer, 2012). Hude hipoglikemije so označevalec pacientove krhkosti, saj je pri tistih, ki so jo preživeli hudo hipoglikemijo, verjetnost za smrt v naslednjih 5-tih letih 3,4-krat večja. Povezava med hipoglikemijo in smrtnostjo ni povsem neposredna, saj je hipoglikemija lahko zgolj pokazatelj hude bolezni (npr. ledvične ali jetrne okvare, sepse), ki nato povzroči smrt, ali sama povzroči maligno motnjo ritma (Cryer, 2012). Škodljivi učinki hipoglikemij ne puščajo zgolj telesnih, temveč tudi psihosocialne posledice. Strah pred hipoglikemijami je eden glavnih dejavnikov, ki omejujejo uspešno urejanje sladkorne bolezni. Nekateri pacienti zato načrtno vzdržujejo krvni sladkor v območju hiperglikemije. V ta namen se izogibajo aktivnostim, ki lahko privedejo do hipoglikemije kot npr. telesna aktivnost, ter si pomagajo s prekomernim vnosom hrane. Hipoglikemije tudi močno vplivajo na sposobnost opravljanja nekaterih poklicev (npr. poklicni voznik, pilot, gasilec). Zaradi strahu pred izgubo službe in poslabšanja socialnega statusa nekateri pacienti ne poročajo oziroma celo zanikajo hipoglikemijo.



Zdravljenje je relativno preprosto, potrebno je vnesti glukozo. Če je pacient pri zavesti in sposoben požirati, je najbolje, da zaužije 15 do 20 g glukoze (glukozne ali saharozne tablete) raztopljene v tekočini, saj tako glukozna najhitreje vstopi v krvni obtok. Dobro učinkuje tudi sladek čaj ali sadni sok. Umiritev simptomov pričakujemo v 15-tih minutah, izboljšanje kognitivnih sposobnosti po 30-ih minutah. Čokolada in sladice se ne priporočajo, saj se ob prisotnosti maščob prebava upočasni. Učinek terapije je kratkotrajen, zato je potrebno po 15-ih minutah ponovno izmeriti krvni sladkor in v primeru vrednosti pod 4,0 mmol/L ponoviti ukrep. Če pacient ni zmožen učinkovito požirati ali je nezavesten, je potrebno glukozno raztopino vnesti intravenozno. Uporabljamo koncentrirane (npr. 100 mL 20 % ali 50 mL 50 %) glukozne raztopine. Običajno tako prejme 20-25 g glukoze v bolusu. Ko nimamo žilnega pristopa, uporabimo glukagon intramuskularno 1 mg in po potrebi ponovimo čez 15 minut. Ko se pacient po hudi hipoglikemiji povrne zavest, naj zaužije obrok hrane, ki vsebuje približno do 40 g ogljikovih hidratov in beljakovine. Kadar gre za hudo hipoglikemijo po peroralnih antihyperglikemikih, je pričakovati zakasnelo ponovitev hipoglikemije, zato pacienta praviloma hospitaliziramo (Deakin, et al., 2005; Amiel, et al., 2008; Cryer, et al., 2009; Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, et al., 2016). V primeru namerne zastrupitve z večjimi količinami inzulina ali sekretagogov inzulina, je lahko hipoglikemija zelo trdovratna in zahteva dolgotrajno zdravljenje z infuzijo glukoze.

## **Zaključek**

Urgenta stanja v diabetologiji so življenjsko ogrožajoči zapleti obeh skrajnih koncev glikemije. Zgodnje prepoznavanje in hitro ukrepanje sta ključnega pomena, ker je tako prognoza bistveno boljša. Zdravljenje je preprosto in učinkovito.

## Literatura

American Diabetes Association, 2001. Hyperglycemic crises in patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 24(1), pp. 154–161.

Amiel, S.A., Dixon, T., Mann, R. & Jameson, K., 2008. Hypoglycaemia in type 2 diabetes. *Diabetic Medicine*, 25(3), pp. 245–254.

Cryer, P.E., 2012. Severe Hypoglycemia Predicts Mortality in Diabetes. *Diabetes Care*, 35(9), pp. 1814–1816.

Cryer, P.E., Axelrod, R., Grossman, A., Heller, S.R., Montori, V.M., Seaquist, E.R., et al., 2009. Endocrine Society. Evaluation and management of adult hypoglycemic disorders: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 94, pp. 709–728.

Deakin, T., McShane, C.E., Cade, J.E. & Williams, R.D., 2005. Group based training for selfmanagement strategies in people with type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(2), p. CD003417.

Emphill, R.R., 2016. Hypoerosmolar Hyperglycemic State. *Medscape*. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/1914705-overview#a6> [20. 3. 2017].

Frier, B.M., 2009. The incidence and impact of hypoglycemia in type 1 and type 2 diabetes. *International Diabetes Monitor*, 21, pp. 210–218.

Hamdy, O., 2017. Diabetic Ketoacidosis. *Medscape*. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/118361-overview#a7> [20. 3. 2017].

Henderson J.N., Allen, K.V., Deary, I.J. & Frier B.M., 2003. Hypoglycemia in insulin-treated Type 2 diabetes: Frequency, symptoms and impaired awareness. *Diabetic Medicine*, 20(12), pp. 1016–1021.

Joint British Diabetes Societies Inpatient Care Group, 2013. The Management of Diabetic Ketoacidosis in Adults. *Joint British Diabetes Societies*, 2(1), p. 15.

Kasper, D.L., Hauser, S.L., Jameson, J.L., Fauci, A.S., Longo, D.L. & Loscalzo, J., 2015. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 19th ed. New York: McGraw-Hill Education, pp. 2417–2421, 2430–2435.

Kitabchi, A.E., Umpierrez, G.E., Murphy, M.B. & Kreisberg, R.A., 2006. Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes: a consensus statement from the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 29(12), pp. 2739–2748.

Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, Interna klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in bolezni presnove, Pediatrična klinika Ljubljana, 2016. *Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2*. Available at: <http://endodiab.si/wp-content/uploads/sites/2/2015/12/7.-Hipoglikemija.pdf> [20. 3. 2017].

McAulay, V., Deary, I.J. & Frier, B.M., 2001. Symptoms of hypoglycemia in people with diabetes. *Diabetic Medicine*, 18(9), pp. 690–705.

McCoy R.G., Lipska K.J., Yao X., Ross J.S., Montori V.M. & Shah N.D., 2016. Intensive Treatment and Severe Hypoglycemia Among Adults With Type 2 Diabetes. *JAMA*, 176(7), pp. 969–978.

UK Hypoglycemia Study Group, 2007. Risk of hypoglycaemia in types 1 and 2 diabetes: Effects of treatment modalities and their duration. *Diabetologia*, 50(6), pp. 1140–1147.

World Health Organization [WHO], 2016. Global report on diabetes. *World Health Organization*, p. 50. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf) [20. 3. 2017].

# MERITVE KRVNEGA SLADKORJA

ACCU-CHEK® Systems

Roche

## Točnost, vredna zaupanja

Živijo!

Adijo!



Posodobite se z merilnikom  
krvnega sladkorja Accu-Chek



ACCU-CHEK in ACCU-CHEK AVIVA sta zaščiteni blagovni znamki družbe Roche.  
© 2017 Roche Diagnostics

[www.accu-check.si](http://www.accu-check.si)  
Center za pomoč uporabnikom in servis:  
Roche farmacevtska družba d.o.o., Ljubljana  
Brezplačen telefon: 080 12 32 (od ponedeljka do petka med 8. in 16. uro)

ACCU-CHEK®

# PRAKTIČNI VIDIKI INZULINSKEGA ZDRAVLJENJA

**Bernarda Žagar, viš. med. ses., prof. zdr. vzg.**

Splošna bolnišnica Celje Diabetološka ambulanta

[bernarda.zagar@gmail.com](mailto:bernarda.zagar@gmail.com)

## **Izvleček**

Sladkorna bolezen je stanje kronično zvečanega krvnega sladkorja, ki nastane zaradi pomanjkanja inzulina, ki ga lahko spremlja tudi zmanjšana občutljivost nanj. Neurejena sladkorna bolezen sčasoma privede do resnih okvar na srcu, ožilju, očeh, ledvicah in živcih. Ustrezno zdravljenje sladkorne bolezni v veliki meri prepreči ali omili kronične zaplete.

**Ključne besede:** inzulin, vrsta inzulina, mesta in tehnika injiciranja, igle, shranjevanje inzulina

## **Uvod**

Inzulinska terapija je za večino sladkornih pacientov ob napredovanju sladkorne bolezni najbolj kakovosten način zdravljenja. Pri sladkorni bolezni tipa 1 je zdravljenje z inzulinom nujno. Pri sladkorni bolezni tipa 2 se zdravljenje z inzulinom uvede, ko nefarmakološki ukrepi (zdrava prehrana, povečana fizična aktivnost, vzdrževanje normalne telesne teže) in učinek peroralne terapije ne zadoščajo za vzdrževanje ciljnih vrednosti glikemije (Mrevlje, 2011).

V delavnicah bodo predstavljene naslednje vsebine:

- \_ vrste in čas delovanja insulina,
- \_ shranjevanje insulina,
- \_ namestitvev, odlaganje uporabljenih igel in vbodna mesta,
- \_ postopek aplikacije insulina v domačem okolju,
- \_ samokontrola in samovodenje sladkorne bolezni.

## Vrste inzulinskega zdravljenja in delovanje inzulina

Inzulin lahko nadomeščamo s pomočjo inzulinske črpalke ali s pomočjo inzulinskih injektorjev (peresnikov). Zdravljenje z inzulinsko črpalko omogoča neprekinjeno podkožno dovajanje ultra kratko delujočega inzulina, ki je najboljši približek fiziološkem izločanju inzulina. S to obliko zdravljenja dosežemo dobro presnovno urejenost sladkorne bolezni ob manjšem številu hipoglikemij (Battelino & Janež, 2007). Zdravljenje z inzulinom največkrat poteka s pomočjo inzulinskih injektorjev, ki omogočajo določitev inzulina na 1 enoto do pol enote natančno. Odmerek inzulina izražamo v mednarodnih enotah (I.E.). V praksi se uporabljajo največkrat koncentracije 100 I.E./ml., na voljo pa so tudi koncentracije 200 I.E./ml in 300 I.E./ml. Pripravki inzulina so raztopine ali suspenzije, ki so namenjeni subkutanemu ali intravenskemu injiciranju (v zdravstvenih ustanovah). Na voljo so v vialah in karpulah (vložkih) in prenapoljenih peresnikih. Pacient lahko uporablja injektorje (peresnike) za enkratno ali večkratno uporabo. Pacient, ki se zdravi z insulinom, prejme toliko injektorjev, kolikor vrst inzulina uporablja. Če se uporablja dva hkrati, je potrebno vnaprej preveriti, kateri insulin vsebuje. Pri vseh injektorjih se odmerjanje enot sliši ali čuti na otip. Največji odmerek na injektorju je 60 ali 80 I.E., odvisno od injektorja. Po vbrizganju insulina se odmerni gumb vrne na prvotni položaj (0 I.E.). Če vsebina insulina v injektorju ne zadošča, je potrebno razliko nadomestiti z insulinom iz novega injektorja (Poljanec Bohnec, 2013).

European medicines agency (2015) loči inzuline po njihovi sestavi in trajanju delovanja in sicer:

- ultra kratko delujoči inzulini (Humalog, NovoRapid, Apidra), kjer učinek nastopi po 15-ih minutah in traja do 5 ur;
- kratko delujoči inzulini (Actrapid, Humulin R), kjer učinek nastopi po 30-ih minutah in traja 6-8 ur;
- srednje dolgo delujoči inzulini (Inzulatard, Humulin N), kjer učinek nastopi uro in pol po injekciji in traja do 20 ur;
- mešanice ultra kratko (25 %, 30 %, 50 %) in dolgo delujočega inzulina (t.i. bifazni inzulini), kjer učinek nastopi po 15-ih minutah in traja do 24 ur (NovoMix 30, NovoMix 50, HumalogMix 25, HumalogMix 50);
- dolgo delujoči inzulini, kjer učinek nastopi po 4 urah in traja do 28 ur (Lantus, Levimir, Toujeo, Abasaglar);
- ultra dolgo delujoči inzulin katerega učinek traja do 42 ur (Tresiba).

Hitrost delovanja inzulina je poleg vrste inzulina odvisna tudi od: odmerka, telesne temperature, prekrvljenosti vbodnega mesta, mesta dajanja in od intenzivnosti telesne vadbe.

### **Igle za injiciranje inzulina**

Inzulin se injicira s pomočjo igel različnih dolžin (4, 5, 6, 8 mm). Igle so krajše, tanjše, elektronsko brušene, premazane s posebnim silikonom. Vsi ti dejavniki omogočajo manj boleč vbod, zmanjša se nevarnost vbrizganja inzulina v mišico in iztekanja le tega iz vbodnega mesta. Z menjavanjem igel in mesta vboda zmanjšamo nevarnost poškodb kože in podkožja (lipodistrofija). Priporoča se, da se igle po prvi uporabi zavrže. Uporabljene igle so kužni material in se shranjujejo v posebnem zbiralniku za ostre predmete ali v trdi plastični embalaži z ozkim vratom in zamaškom. Izprazen injektor ali insulinski vložek se po uporabi shrani v trdo embalažo iz plastike za uničenje. Odpadni kužni material se v ustrezni posodi odloži na mestih, kjer se zbirajo nevarni odpadki za nadaljnje nadzorovano uničenje. (Poljanec, Bohneć, 2013).

### **Vbodna mesta**

Inzulin je mogoče injicirati v prednjo stran stegen, kjer je vsrkavanje le tega v krvni obtok počasno. Pri zunanji strani nadlahti je vsrkavanje srednje hitro. Najhitreje se inzulin vsrka iz predela trebuha (pod popkom, ozek pas od popka levo in desno). Inzulin je mogoče injicirati tudi v zunanji zgornji kvadrant zadnjice (Bratina, et al., 2012). Vbodna mesta izbiramo v skladu s kinetiko insulina. Ker se absorbira iz vsakega predela drugače, je treba njihove odmerke vbrizgavati ob istem času dneva vedno v isti predel, saj le tako lahko zanesljivo predvidimo njihov učinek. Odmerek, ki ga pacient dobi vsak dan ob določeni uri (npr. pred zajtrkom), je treba vedno vbrizgati v isti predel (npr. v podkožno maščevje na trebuhu) (Bohneć, 2006).

### **Shranjevanje inzulina**

Inzulinski pripravki se shranjujejo v originalni embalaži pri temperaturi 2-8°C. Po prvi uporabi jih shranjujemo pri sobni temperaturi, največ 1 mesec, zaščitene pred svetlobo in toploto. Peresnik z inzulinom je namenjen za individualno uporabo (možnost kontaminacije) (Bohneć, 2006).

### **Izvedba negovalne intervencije aplikacije insulina v domačem okolju:**

1. Pred vsakim vbrzganjem je potrebno umiti roke pod toplo tekočo vodo in z milom, prav tako predel, kamor se bo insulin injiciral. Na voljo naj bo miren prostor.
2. Pacient si pripravi pripomočke za vbrzganje insulina, preveri ime insulina in rok veljavnosti.
3. Peresnik z insulinom je potrebno med dlanmi, da se usedlina enakomerno premeša, v primeru, da je insulin moten. Odstraniti pokrovček na peresniku.
4. Iz ovojnine vzeti sterilno iglo. Odstraniti plastično zaščito na igli, ne da bi se nje in bata na peresniku dotaknili. Z iglo je potrebno prebosti gumijasti zamašek in iglo priviti.
5. Nastaviti 2 enoti insulina in ga iztisniti v zrak, da se iztisne zrak iz nove igle.
6. Nastaviti želeno količino insulina.
7. Insulin vbrzgati pod kotom 45 ali 90<sup>0</sup> tako, da najprej napravimo s prsti ene roke kožno gubo, nato prijete injektor kot svinčnik in potisniti iglo v podkožje. Potem vbrzgati vso količino odmerjenega insulina, počakati še 10 do 15 sekund in odstraniti iglo iz podkožja pod enakim kotom vboda. Vbodnega mesta ne masirati.
8. Uporabljen injekcijsko iglo odstraniti in jo odvreči v poseben zbiralnik za ostre predmete. Na injektor namestiti pokrovček. S tem zagotoviti sterilnost, preprečiti uhajanje insulina ali ponovni vstop zraka in zamašitev igle.
9. Vbrzгани odmerki insulina zapisati v dnevnik samokontrole.
10. Pacient, ki se zdravi z insulinom, ga mora vbrzgavati vsak dan, ne smejo opustiti zdravljenja, lahko si le spreminja količino enot glede na vrednosti glukoze v krvi (Poljanec Bohnec, 2013).

### **Samokontrola in samovodenje**

Osnovni pogoj za uspešno zdravljenje sladkorne bolezni je samokontrola ravni glukoze v krvi. Pomeni meritev glukoze v krvi ali v urinu in merjenje ketonov v krvi ali urinu. Samokontrola omogoča opolnomočenost pacienta za samooskrbo in aktivno vlogo pri zdravljenju bolezni (Đurđević Despot, 2013). Pacient in njegov zdravnik skupaj določita ciljne vrednosti krvnega sladkorja, najpogostejše ciljne vrednosti pred obrokom so od 4 do 7 mmol/l, 1 do 2 uri po obroku pa bi naj bil krvni sladkor do 10 mmol/l. Ciljne vrednosti se določijo individualno, glede na starost pacienta, sposobnost samokontrole, drugih sočasnih bolezni, intelektualnih in motoričnih sposobnostih (Bratina, 2012). Pacientovo ukrepanje na podlagi samokontrole



imenujemo samovodenje, izmerjene vrednosti glukoze v krvi pacient uporabi za ukrepe z namenom doseganja ciljne glikemije. Uspešnost je odvisna od kakovosti edukacije, pacientove motiviranosti in dojemljivosti ter natančnosti navodil za ukrepanje (Đurđević Despot, 2013).

## **Zaključek**

Zdravljenje sladkorne bolezni z inzulinom zahteva od pacienta in zdravstvenih delavcev določeno znanje in veščine, ki so bile predstavljene v učni delavnici. S pridobljenim znanjem se lahko izognemo akutnim in kroničnim zapletom sladkorne bolezni, saj je slabo vodena omenjena bolezen resen zdravstveni problem.

## **Literatura**

Battelino, T. & Janež, A., 2007. Zdravljenje z insulinsko črpalko. In: Battelino, T. & Janež, A. eds. *Insulinska črpalka*. Ljubljana: Didakta, pp. 7–13.

Bohnec, M., 2006. Praktični napotki za ljudi, ki se zdravijo z insulinskimi injekcijami. In: Bohnec, M. & Klavs, J. eds. *Sladkorna bolezen: priročnik*. Ljubljana: samozaložba, pp. 111–131.

Bratina, N., Žerjav Tanšek, M., Bratanič, N. & Battelino, T., 2012. Šport in sladkorna bolezen. In: Bratina, N. ed. *Sladkorčki: vse kar ste želeli vedeti o sladkorni bolezni*. Ljubljana: Društvo za pomoč otrokom s presnovnimi motnjami, pp. 174–202.

Đurđević Despot, R., 2013. Samokontrola. In: Vujičić, S. & Poljanec Bohnec, M. eds. *Sladkorna bolezen, priročnik za zdravstvene delavce*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni in Slovensko osteološko društvo, pp. 266–272.

European medicines agency, 2015. A guideline on summary of product characteristics (SmPC). Available at:  
[http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document\\_listing/document\\_listing\\_000357.jsp&](http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/regulation/document_listing/document_listing_000357.jsp&) [5. 5. 2016].

Mrevlje, F., 2011. *Zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2 z zdravili. Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2 pri odraslih osebah*. Available at:  
<http://endodiab.si/wpcontent/uploads/sites/2/2015/12/7.SAMOKONTROLA.pdf> [6. 9. 2016].

Poljanec Bohnec, M., 2013. Praktični nasveti pri vbrizgavanju insulina. In: Vujičić, S. & Poljanec Bohnec, M. eds. *Sladkorna bolezen, priročnik za zdravstvene delavce*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni in Slovensko osteološko društvo, pp. 184–196.

# ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S TRAHEOSTOMO: MENJAVA

## KANILE

Emina Brkić, dipl. m. s., Danica Artnak, viš. med. ses., prof. zdr. vzgoje

Splošna bolnišnica Celje

emina.b492012@gmail.com

Srednja zdravstvena šola Celje

danica.artnak@szsce.si

### Izvleček

Namen učne delavnice je predstavitev standardnih negovalnih intervencij, ki jih izvajamo pri pacientu s traheostomo na oddelku za otorinolarongologijo in maksilofacialno kirurgijo Splošne bolnišnice Celje. Poučiti želimo čimvečje število zaposlenih, ki prihajajo v stik s pacienti s traheostomo, o pomembnosti nege traheostome ter redne menjave kanile.

**Ključne besede:** Splošna bolnišnica Celje, traheostoma, kanila.

### Uvod

Traheostoma je operativno narejena odprtina (začasna ali trajna) skozi kožo in tkivo vratu v traheo, v katero vstavimo cev (kanilo) za dihanje. Traheostoma močno vpliva na pacientovo psihofizično stanje. Osnovna življenska funkcija – dihanje poteka po »novi« dihalni poti. Pacient doživlja kanilo kot tujek, govor je otežen ali nemogoč, vonj in posledično tudi okus se poslabšata. Spremenjena samopodoba in otežena komunikacija z okolico bistveno vplivata za kakovost življenja pacienta s kanilo (Fendre, 2008). Pacienti s traheostomo se obravnavajo po vseh zdravstvenih ustanovah po Sloveniji. Pomembno je, da zanj poskrbi izkušeno zdravstveno osebje, ki v proces zdravljenja in rehabilitacije vključuje tudi edukacijo pacienta in svojcev oziroma osebja, ki bo skrbelo za pacienta po odpustu iz bolnišnice.

Traheostoma močno vpliva na pacientovo psihofizično stanje. Soočiti se mora z novo oziroma spremenjeno telesno podobo, ki ji mora prilagoditi svoj življenjski stil, da bi lahko zaživel čim

bolj kakovostno življenje po operaciji. Pri tem mu je lahko družina v veliko oporo, vendar tudi družina in ostali člani potrebujejo svoj čas in izobraževanje, da se na te okoliščine privadijo (Batas, 2006).

### **Indikacije za menjavo trahealne kanile**

Indikacije za menjavo trahealne kanile delimo na nujne in izbirne. Nujne indikacije, ki jih navaja Russell (2004) so:

- izpad trahealne kanile;
- zamašena trahealna kanila;
- neprimerna trahealna kanila;
- počena tesnilka (cuff), ki ima pomembno vlogo pri hranjenju in morebitnem zatekanju slin v sapnik;
- če je prisotna ena od teh indikacij je lahko resno ogroženo pacientovo življenje, zato je potrebno, da medicinska sestra ter zdravnik takoj ukrepata.

K izbirnim indikacijam Russell (2004) prišteva:

- čiščenje trahealne kanile in prevezo traheostomske rane ter
- zagotavljanje udobja pacientu.

Kos (2008) pravi, da moramo biti pri vsaki zamenjavi pozorni na:

- krvavitev iz traheostome ali kirurškega reza;
- videz tkiva okoli stome (npr. maceracija, celulitis);
- infekcijo kože okoli traheostome;
- značilnost in količino izločka iz traheostome;
- močan vonj;
- povečanje traheostome;
- videz robov traheostome;
- bolečine med menjavo obveze ter
- alergijsko reakcijo na obveze (npr. eritem).

Na oddelku za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo SB Celje izvajamo načrtovane in urgentne traheotomije. Pacient se prvič sreča s traheostomo na našem oddelku. Prva menjava in vse nadaljnje se najprej izvajajo na oddelku, nato pa od doma – vsako sredo med 7. in 12.

uro v namenskem prostoru. Prvo menjavo kanile opravi zdravnik, ostale menjave opravlja za to usposobljena medicinska sestra (ORL inštrumentarka) (SB Celje, 2010).

V nadaljevanju bo predstavljen sprejet negovalni standard v SB Celje - menjava kanile pri pacientu s traheostomo. Izvajalec negovalne intervencije je diplomirana medicinska sestra (ena, izjemoma dve), ki izvaja negovalno intervencijo po aseptični metodi dela. Namen negovalne intervencije je:

- očistiti dihalne poti;
- pacientu olajšati dihanje;
- preprečiti infekcijo kože okoli stome;
- zagotoviti psihofizično ugodje pacienta (SB Celje, 2010).

### **Priprava na menjavo trahealne kanile**

Menjava trahealne kanile pri začasno traheotomiranem pacientu je zahtevna negovalna intervencija. Traheostoma se lahko po odstranitvi hitro zoži, zato morata biti medicinska sestra ter zdravnik za menjavo dobro usposobljena in pripravljena, prepoznati morata vse zaplete, ki bi se lahko pojavili ob tem. Zaradi številnih možnih zapletov, trahealno kanilo pri traheotomiranem pacientu menja zdravnik in mu medicinska sestra asistira. Priporočljivo je, da pri menjavi sodeluje tretja oseba (zdravstveni tehnik). Menjava trahealne kanile pri laringektomiranem pacientu (trajna traheostoma) je lažja, saj je stoma oblikovana in večja (menjavo lahko opravi medicinska sestra), vendar so tudi tukaj možni številni zapleti. Menjava trahealne kanile običajno poteka v oddelčni ambulanti, odvisno od individualnih potreb pacienta pa lahko tudi v bolniški sobi. Ne glede na to, ali menjava poteka v bolnišnici, ambulanti ali v domačem okolju, mora medicinska sestra poznati in skrbeti za delovanje aparatov ter vseh pripomočkov, ki jih potrebuje. Zdravnik oceni kdaj, lahko medicinska sestra menja trahealno kanilo (Smogavec & Režun, 2013).

Priprava materialov in pripomočkov (na terapevtski voziček):

- kompreso, sterilne rokavice, sterilno kanilo (označeno z imenom in priimkom pacienta), seta za menjavo kanile, sterilni pean oz. pinceta, škarje, fiziološko raztopino, tekočino za čiščenje okolice traheostome, zaščitno mazilo za kožo, mazilo za lažje uvajanje kanile, dilatatorje za trahejo, staničevino oziroma celulozne robce, plastično ledvičko, aspiracijsko cevko in zaščitno opremo (predpasnik, kapa, maska) (SB Celje, 2010).

#### Priprava prostora:

- menjavo kanile izvajamo v namenskem prostoru, v katerem imamo aspirator in prenosno jeklenko s kisikom (SB Celje, 2010).

#### Priprava pacienta:

- pacienta seznaniti z namenom in potekom izvajanja intervencij, ga pomiriti, stimulirati in mu omogočiti aktivno sodelovanje, če mu zdravstveno stanje to dopušča;
- odstraniti vse moteče predmete na telesu, ki bi lahko onemogočili normalno izvajanje intervencije, sprostiti obleko okoli vratu;
- lahko se ga namesti v sedeč položaj, če sodeluje ali v ležeč položaj brez vzglavnika;
- po potrebi aspirirati sekret iz traheje;
- miselno osvežiti potek izvedbe intervencije, preveriti pripravljen material in pripomočke, ter razkužiti roke (SB Celje, 2010).

Med pacientom, zdravnikom in medicinsko sestro je potrebna ustrezna komunikacija. Pacientu je potrebno pojasniti potek in namen negovalne intervencije ter morebitne stranske učinke, da ublažimo pacientovo tesnobo med samim izvajanjem (psihofizična priprava). Najobičajnejša stranska učinka pri menjavi trahealne kanile sta kašelj in nelagodnost, ki pri večini izgineta spontano. Dobro informiran pacient bo sodeloval in ne bo imel strahu pred prihodnjimi menjavami. Menjavo trahealne kanile je potrebno načrtovati v tistem delu dneva, ki odgovarja vsem. Priporočljivo je, da pacient 3 do 4 ure pred posegom ne zaužije hrane (možnost aspiracije). Idealen položaj med menjavo kanile je sedeči, saj pacient tako lažje izkašlja. Če pacient ne more ali ne sme sedeti, trahealno kanilo menjamo leže (glava naj bo rahlo vznak, če za to ni kontraindikacij) (Edgton – Winn & Wright, 2005).

#### Izvedba negovalne intervencije:

- namestiti si zaščitni predpasnik, kapo in obrazno masko ter razkužiti roke;
- na sterilni kompresi odpreti sterilno kanilo, sterilni set za menjavo kanile ter sterilni pean oz. pinceto;
- obleči sterilne rokavice, razstaviti kanilo, namazati vložek in zunanji del ter jo primerno sestaviti;
- skozi odprtino ušes na eni strani kanile napeljati trak;
- okrog kanile namestiti zaščitno podlogo, odvezati oz. prerezati trak kanile ob vratu;

- previdno v loku kanilo izvleči, mehanično očistiti okolico dihalne odprtine s pinceto ali z vlažnim tamponom, brisati rob odprtine navzven, okrog stome kožo čistiti z 0,05 % sol. hibisept, ter kožo osušiti in namazati z zaščitno kremo;
- previdno in v loku vstaviti ustrezno pripravljeno kanilo z zaščitno podlogo ter jo s trakom fiksirati okoli pacientovega vratu (pod trakom je za en prst prostora);
- po potrebi ponovno aspirirati (SB Celje, 2010).

Fendre (2008) navaja, da mora ob vstavitvi kanile pacient počasi in globoko vdihniti ter izdihniti. S tem se zmanjša ali prepreči kašljanje, ki ga povzroči draženje sluznice s kanilo. Če ima kanila tesnilko, jo je potrebno napihniti. Dolgotrajen kašelj po menjavi kanile pomeni, da le ta preveč draži sluznico, ker je trak okrog vratu premočno zategnjen ali velikost oziroma oblika kanile ni dobro izbrana. Trak kanile zavežemo na tisti strani vratu, kjer ga pacient najlažje odveže. Prav tako se namesti posebne nastavke na kanilo (če so potrebni) in zaščitno rutico.

Dihalna cevka mora biti vedno čista (zunanji del, vložek), saj le-to omogoča nemoteno dihanje. Pred čiščenjem se kanila razstavi. Oba dela je potrebno najprej mehanično očistiti z žičnato ali plastično spiralno metlico in sprati pod tekočo toplo vodo. Nato se kanila spravi v posodico z razkužilom (Munda & Varžič, 1999). Na otorinolaringološkem oddelku SB Celje kanile sterilizirajo (plazma sterilizacija). Vsak pacient ima dve kanili. Sterilno pakirana kanila mora biti označena z imenom in priimkom pacienta (Fendre, 2008). Po opravljeni negovalni intervenciji je potrebno oskrbeti in urediti pacienta, oskrbeti pripomočke, odpadke, urediti prostor in izvajalca (SB Celje, 2010).

Namen učne delavnice je predstavitev standardnih negovalnih intervencij v zvezi s traheostomo in menjavo kanile, ki jih opravljamo v Splošni bolnišnici Celje. Udeleženci delavnice se bodo teoretično in praktično poučili o:

- negi traheostome, pravilni pripravi in uporabi materialov za nego;
- aspiraciji skozi kanilo (zakaj, kdaj, kolikokrat);
- menjavi in čiščenju vložka kanile (zakaj, kdaj, kolikokrat);
- menjavi kanile in možnih zapletih med menjavo kanile;
- ukrepih v primeru urgentnih stanj povezanih s traheostomo in kanilo.

Medicinska sestra je prva v stiku s pacientom, po vstavitvi kanile. Primerno strokovno usposobljena medicinska sestra lahko olajša pacientu prve dni, ki so zanj najtežji. Z znanjem in edukacijo vpliva na njegovo doživetje novonastale situacije ter je sposobna preprečiti neželene zaplete pri pacientu.

## **Zaključek**

Medicinska sestra ima zelo pomembno vlogo v procesu psihične in fizične rehabilitacije pacienta po opravljeni traheotomiji. Z načrtovano zdravstveno nego poskuša pacientu kar najhitreje povrniti samostojnost in neodvisnost. Imeti mora 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 težavo spregovorijo o svojih problemih (Artnak, 2015).

Cilj učne delavnice je, da bodo udeleženci:

- seznanjeni z negovalno intervencijo nege traheostome in uporabi ustreznih materialov;
- poučeni o pomembnosti aspiracij skozi kanilo ter menjavi in čiščenju vložka;
- pridobili praktične izkušnje pri rokovanju s kanilo in menjavi le-te;
- prepoznali znake neželenih stanj v zvezi s traheostomo in kanilo;
- znali pravilno odreagirati v primeru urgentnega stanja v zvezi s traheostomo in kanilo.

Nemoteno delovanje naših dihal je nujno potrebno za dobro počutje vsakega človeka. Medicinska sestra je tista, ki bo s svojim znanjem pravočasno spoznala odstopanja pri delovanju dihal, prepoznala spremembe, ki bi lahko ogrožale življenje posameznika oz. pacienta. S pravočasnim prepoznavanjem negovalnih problemov bo znala pravilno ukrepati in izvesti negovalne intervencije, ki bodo v nekem trenutku pri pacientu, kjer je nastopila motnja dihanja, potrebne (Artnak, 2015).



## Literatura

- Artnak, D., 2015. Aspiracija dihalnih poti skozi kanilo, usta in nos. In: Valenčič, G. ed. *Diagnostično-terapevtski postopki: zbornik predavanj. 36. strokovno srečanje, Ljubljana 19. oktober 2015*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Strokovna sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v socialnih zavodih, pp. 33–40.
- Batas, R., 2006. Zdravstvena nega pacienta z dihalno stomo v patronažnem varstvu. In: Batas, R. ed. *Dobra priprava na operacijo – manj zapletov po njej: zbornik predavanj. Strokovno srečanje, Radenci, 09. in 10. marec 2006*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 88–96.
- Fendre, A., 2008. *Aktivnosti zdravstvene nege pri bolniku s traheostomo: diplomsko delo visokošolskega študija*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.
- Edgton – Winn, M. & Wright, K., 2005. Tracheostomy: A guide to nursing care. *Australian Nursing Journal*, 13(5), pp. 1–5.
- Kos, A., 2008. Menjava trahealnih kanil. In: Miklavčič, T., Ceglar, K. & Režun, P. eds. *Menjava trahealnih kanil: zbornik predavanj, izobraževalni seminar*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo, pp. 24–29.
- Munda, A. & Varžič, J., 1999. Dihalne stome. Živeti s traheostomo. In: Pivec, G., Belna, A. & Tomažič, J. eds. *Dihalne stome: zbornik predavanj, strokovni seminar*. Maribor, 15. in 16. april 1999. Maribor: Splošna bolnišnica, pp. 71–79.
- Russell, C., 2004. Tracheostomy tube changes. In: Matta B. in Russell C. *Tracheostomy a multiprofessional Handbook*. London: Greenwich Medical Media Limited, pp. 235–253.
- SB Celje, 2010. *Standard menjave kanile pri bolniku s traheostomo*. Celje: SB Celje.

Smogavec, M. & Režun, P., 2013. Zdravstvena nega traheostomske rane in menjava trahealne kanile. In: Štemberger Kolnik, T. & Majcen Dvoršak, S., eds. *Traheostoma v vseh življenjskih obdobjih: zbornik prispevkov z recenzijo. Simpozij, Ljubljana, 31. januar 2013*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji in Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v otorinolaringologiji, pp. 97–105.

# VZPOSTAVITEV PERIFERNE VENSKE POTI IN ZAGOTAVLJANJE KONTINUIRANE ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA Z INFUZIJSKO TERAPIJO

**Veronika Jagodic Bašič, dipl. m. s**

UKC Ljubljana, Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja

[veronika.jagodic@gmail.com](mailto:veronika.jagodic@gmail.com)

## **Izvleček**

Vzpostavitev periferne venske poti je eden najpogostejših posegov, ki jih izvajajo medicinske sestre in diplomirani zdravstveniki v bolnišnicah, ambulantah kot tudi na terenu, običajno z namenom dajanja neprekinjenega ali ponavljajočega dajanja intravenske ali infuzijske terapije. Vzpostavitev periferne poti je poseg z nizkim tveganjem, pa vendar je lahko povezan z zapleti. Zdravstveni delavci morajo poznati standarde za varno vzpostavitev periferne venske poti in njeno vzdrževanje, ter prepoznati dejavnike, ki vplivajo na odstranitev periferne venske poti.

**Ključne besede:** periferna venska pot, zdravstvena nega, nadzor

## **Uvod**

Z izrazom periferna venska pot poimenujemo vstavljanje različnih plastičnih igel ali katetrov v vene, običajno na roke (Šmitek & Krist, 2008) z namenom hitrega, lažjega in učinkovitejšega pristopa do pacientovega krvnega obtoka. Uporabljamo jih za intravenozno aplikacijo infuzijskih tekočin, elektrolitov in/ali hranil, aplikacijo zdravil, krvi in krvnih pripravkov ter za vbrizgavanje kontrasta za določene diagnostične preiskave (CT, MRI, scintigrafija,...). Vensko pot vzpostavimo tudi pred zahtevnejšimi diagnostično terapevtskimi posegi, kjer pričakujemo možnost nujnega medikamentoznega ukrepanja. Predstavljajo nam urgentni pristop pri vitalno ogroženih pacientih, saj je preživetje včasih odvisno prav od možnosti, da hitro nadomestimo izgubo krvi in/ali apliciramo nujno potrebno zdravilo (Gregorčič, et al., 2013; Milanović, 2015).

Dandanes imajo praktično vsi hospitalizirani pacienti vstavljen periferne intravenske kanile (v nadaljevanju PIVK), ne glede na diagnozo ali starost pacienta. Pred samo izvedbo posega se moramo samo odločiti za kakšen namen pacient potrebuje PIVK ter mesto vstavitve. Name n prispevka je namenjen za izvedbo učne delavnice na temo vzpostavitve periferne venske poti in je teoretično izhodišče za delo na učni delavnici.

### Izbira periferne intravenske kanile

Venske kanile so različnih dolžin in debelin. Mednarodne oznake upoštevajo barvno ločevanje - določena barva pomeni pri vseh proizvajalcih isto velikost (Tabela 1). Izbira velikosti kanile je odvisna od:

- starosti pacienta,
- zdravstvenega stanja pacienta (dehidracija, šokovna stanja, kronične bolezni,),
- vizualne ocene vene in pretoka krvi v venah, ki so primerne za punkcije,
- namena (kri, antibiotična terapija, analgetična in druga terapija, dnevna količina tekočin),
- pričakovanega poteka nadaljnjega zdravljenja (op. poseg - možni zapleti),
- vrste oz. sestavo predpisane terapije (dražeče raztopine),
- pričakovanega trajanja infuzijske terapije (manjša kanila bo manj dražila žilno steno) (Šmitek & Krist, 2008; Infusion Nursing Society, 2011).

**Tabela 1: Barvne oznake, velikost in pretočnost venskih kanil (Šmitek & Krist, 2008)**

| Barva kanile | Velikost v G (gauge) | Premer in dolžina (mm) | Pretok (ml/min) |
|--------------|----------------------|------------------------|-----------------|
| Rumena       | 24                   | 0.7 x 19 – 25          | 22              |
| Modra        | 22                   | 0.9 x 25               | 36              |
| Roza         | 20                   | 1.1 x 25 – 33          | 65              |
| Zelena       | 18                   | 1.3 x 33 – 45          | 96              |
| Bela         | 17                   | 1.5 x 45               | 128             |
| Siva         | 16                   | 1.7 x 45 – 50          | 198             |
| Oranžna      | 14                   | 2.2 x 45 – 50          | 343             |

Intravenska kanila mora biti dovolj velika za doseganje zelenega pretoka izbrane infuzijske tekočine, vendar ne sme popolnoma zatesniti svetline vene, saj bi s tem preprečili pretok krvi v veni. Notranja žilna stena je tako tudi manj izpostavljena mehničnim, kemičnim in termičnim

vplivom - draženju (Šmitek & Krist, 2008). Priporočeno je izbrati čim krajši kateter, z večjim G oz. manjšim premerom in je prilagojen starosti pacienta, njegovemu zdravstvenemu stanju in predpisani terapiji (Gregorčič, et al., 2013). V tabeli 2 so prikazane velikosti in uporaba PIVK.

**Tabela 2: Izbira venske kanile po namembnosti (Šmitek & Krist, 2008; Gregorčič, et al., 2013)**

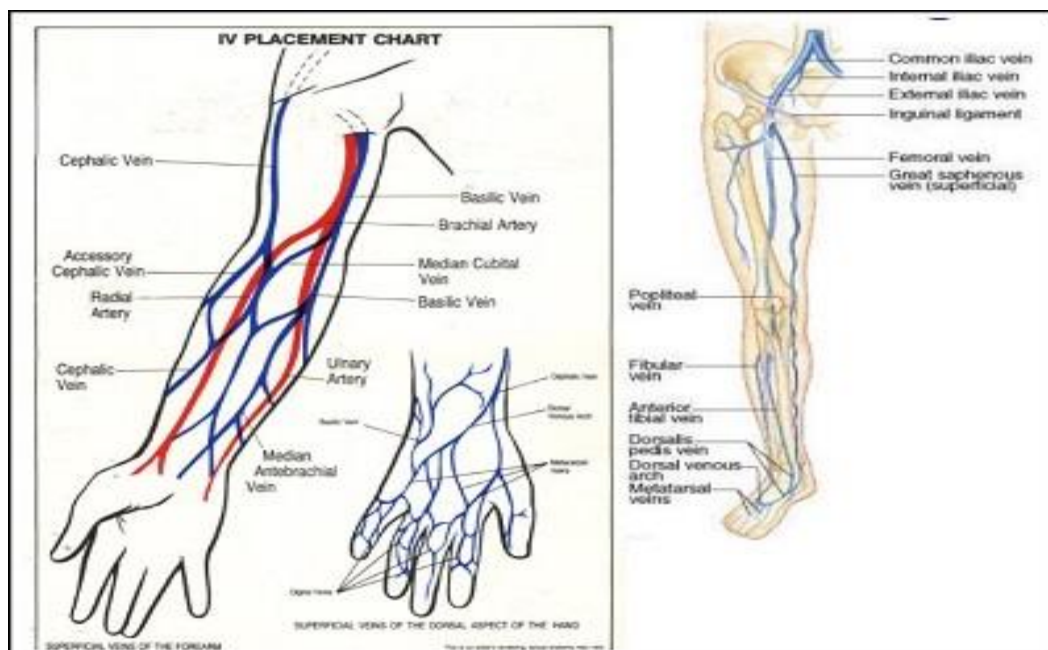
| Barva   | Velikost | Uporaba   |
|---------|----------|---|
| Rumena  | 24       | Otroci, novorojenčki, starejši bolniki z izredno krhkimi in tankimi venami.   |
| Modra   | 22       | Otroci, odrasli s tankimi venami, bolniki z večdnevno terapijo.   |
| Roza    | 20       | Življenjsko neogroženi bolniki, bolniki z večdnevno vensko terapijo.  |
| Zelena  | 18       | Bolniki, ki potrebujejo večje količine infuzijskih tekočin ali krvnih pripravkov.   |
| Bela    | 17       | Hitra infuzija večjih količin infuzijskih tekočin.  |
| Siva    | 16       | Življenjsko ogroženi bolniki, ki potrebujejo transfuzijo krvi ali krvnih pripravkov ali hitre infuzije kristaloidov (200–1000 ml/h) |
| Oranžna | 14       | Multiple poškodbe, življenjsko ogroženi bolniki, oživljanje in transfuzija v večjih količinah.                                      |

Terapija, ki ni primerna za PIVK, so kontinuirane dražeče učinkovine (kemoterapija), parenteralna prehrana, infuzije s pH manj kot 5 in več kot 9 ter osmolarnostjo višjo kot 600 mOsm/l. Za infundiranje teh učinkovin je potrebno uvesti centralni venski kateter (Infusion Nursing Society, 2011). Če je predvideno trajanje terapije več kot 6 dni, se priporoča uporaba »midline« katetra ali periferno vstavljenega osrednjega venskega katetra (CDC, 2011; Infusion Nursing Society, 2011).

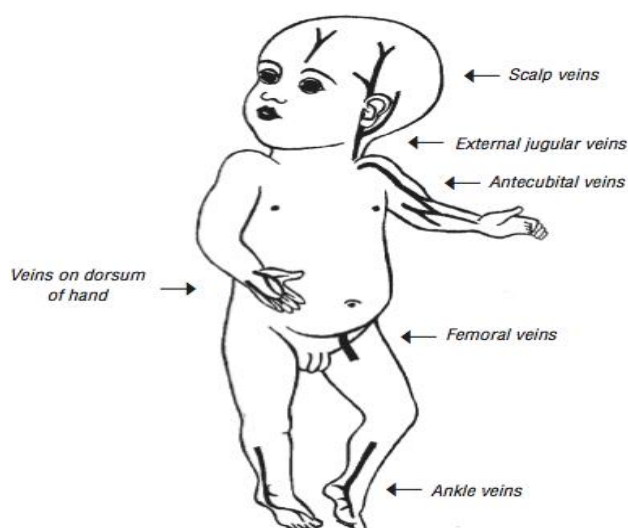
### **Izbira periferne vene za nastavitev intravenske poti pri odraslih in otrocih**

PIVK običajno namestimo na roko. V bolnišnici/ambulantni jo namestimo na hrbtno roko, veno cephalico ali basilico, na terenu pa pogosto v kubitalno veno, ker je najlažje dostopna in jo praviloma najdemo tudi pri šokiranih pacientih, ki potrebujejo PIVK večjega premera. Na splošno so vene izbora: vena bazilika, cefalika in srednja kubitalna vena v komolčni kotanji, venski pletež na hrbtni roki, vena cefalika nad distalnim delom koželjnice, zunanja jugularna vena, vene na hrbtni stopala, vena saphena magna (slika 1), peta interdigitalna vena na

hrbtišču roke med 4. in 5. metakarpalno kostjo pri dojenčkih in majhnih otrocih, frontalne vene, povrhnja temporalna okcipitalna in zadnja avrikularna vena pri novorojenčkih in dojenčkih in popkovna vena (slika 2) (Gregorčič, et al., 2013).



**Slika 1: Vene na rokah in nogah (35 IV Therapy Tips & Tricks for Nurses, 2014)**



**Slika 2: Vene pri dojenčku in malem otroku (Hospital Care for Children, 2016)**

Izogibamo se uvajanju PIVK v roko, ki je poškodovana, paralizirana ali inficirana, v bližini hematoma ali v vnete vene. Ne uvajamo ga v okončino z arteriovensko fistulo (hemodializni pacienti), limfedemom, v bližino operativne rane oz. pacientom pred operativnim posegom vstavimo PIVK na nasprotno stran operativnega posega. Ženskam po mastektomiji ne uvajamo na operirano stran telesa. Če je možno izberemo mesto za vstavev na ne vodilni okončini (Šmitek & Krist, 2008; Infusion Nursing Society, 2011). Uporaba ven na področju narta je utemeljena samo v izjemnih primerih, ko ni možno vzpostaviti venskega pristopa na zgornjih okončinah in le za krajši čas pri nepokretnih pacientih. Mesto vboda na nartu moramo izjemno dobro opazovati zaradi možnosti globoke venske tromboze. Tak venski pristop večkrat izberemo pri otrocih, ker so žile na rokah slabo vidne in tipne. Prav tako ne smemo vstavljati v vene na nogah, če pacient to odkloni, pri edemih, vnetju ven, cianozi prstov na nogi, pri obolenjih perifernega ožilja, pri diabetikih in pri pacientih, ki čakajo na operacijo srca (Šmitek & Kirst, 2008).

#### **V nadaljevanju bo predstavljena vzpostavitev periferne venske poti:**

- Psihična priprava pacienta

Najprej moramo seveda, razen v izjemnih primerih, pridobiti soglasje pacienta in ga informirati o negovalni intervenciji, vzrokih zanj in možnih zapletih. Ker je izvedba invazivna, je povezana tudi z bolečino. Izjemoma lahko po dogovoru z zdravnikom uporabimo lokalni anestetik v kremi. Presodimo tudi svoje izkušnje in če PIVK ne uspemo vstaviti v treh poskusih, lahko še dvakrat poskusi druga oseba preden se obvesti zdravnika (Pokorn & Šmon, 2014). Pri pacientih pri katerih je vstavev PIVK zahtevna, je vedno potrebna natančna ocena, sodelovanje v zdravstvenem timu ter razprava o dejanski potrebi po venskem pristopu (Infusion Nursing Society, 2011).

- Priprava kože

Če je pacient vidno umazan, je treba izbrano okončino najprej umiti z vodo in milom ter jo dobro osušiti. Če je koža močno poraščena, dlake postrizemo, saj se ne priporoča britje dlak, da ne povzročimo poškodb in vnetja povrhnjice (Infusion Nursing Society, 2011).

- Priprava vene

Zaželeno je, da je izbrana vena vidna ali vsaj dobro tipna. Stanje in polnjenost vene ocenimo s palpacijo. Zdrava vena je prožna in mehka, ne pulzira in se izprazni, ko pritisnemo nanjo. Prikažemo jo tako, da približno 10 -12 cm nad mestom vboda prevežemo z elastičnim trakom in tako zmanjšamo pretok skozi veno, ki se posledično pod mestom preveze razširi (Milanović, 2015). Če so vene slabo vidne ali polnjene, si lahko pomagamo tako, da rahlo tapkamo po

izbrani veni in tako spodbudimo pretok ter dilatacijo vene. Pacienta prosimo, da počasi odpre in zapre pest ali pustimo roko pod nivojem srca, da se vena napolni. Če ne uspemo, prevezo sprostimo in na roko položimo topel obkladek, saj toplota vene razširi in pospeši pretok (Šmitek & Krist, 2008). Pri vstavljanju in upravljanju s PIVK je potrebno vzdrževati aseptično tehniko (CDC, 2011).

– Vstavitev periferne intravenske kanile

Kanilo vstavimo v veno tako, da z vodilno kovinsko injekcijsko iglo prebodemo kožo in steno izbrane vene. Plastično kanilo potisnemo v veno, vodilno iglo izvlečemo in zavržemo. Plastična kanila je izdelana iz polimerov kot sta tetrafluoretilen (Teflon®) ali poliuretan. Materiala se prilagajata žili, sta mehka in upogljiva. Mednarodne smernice priporočajo uporabo varnih kanil, ki preprečujejo tveganje za vbod z iglo, med uporabo in po njej (Milanović, 2015).

– Tehnika uvajanja intravenske kanile

Postopek izvajamo v mirnem in dobro osvetljenem prostoru po strogem aseptičnem postopku:

1. na taso ali voziček si pripraviti pripomočke ter jih odpreti;
2. razkužiti si roke;
3. preveriti pacientovo identiteto;
4. pacientu razložiti izvedbo negovalne intervencije ter si pridobiti soglasje;
5. pacienta namestiti v primeren položaj ter roko namestiti na trdo podlago, oceniti stanje kože in ven;
6. izbrati primerno veno na eni izmed okončin. Najprimernejše mesto iskati najprej na perifernih delih okončin. Če so te vene neprimerne, pretanke ali nevidne, se pomikati proti proksimalnim delom. Najprimernejše mesto je običajno tam, kjer se dve veni združita v eno, ki je zato boljje učvrščena in se manj premika;
7. pod izbrano okončino podložiti podlogo;
8. izbrano okončino zažeti, da se preveri primernost vene;
9. zažemek popustiti in razkužiti vbodno mesto z alkoholnim zložencem, počakati 30 sekund in razkužiti še enkrat. Dolžina trajanja zažemka naj traja največ eno minuto (World Health Organisation [WHO], 2010), da ni zastoja cirkulacije in motenj v pretoku krvi. Podvezo je potrebno previdno nameščati pacientom s tanko kožo in krhkimi venami, da ne pride do poškodb;
10. razkužiti si roke in obleči zaščitne rokavice;
11. okončino zažeti, iz venske kanile odstraniti zaščito in preveriti, če je nepoškodovana in funkcionalna. Kanilo praviloma držati s kazalcem ali sredincem za krilce kanile in s palcem pritiskati na nastavek kovinskega vodila oz. igle.



12. z nevodilno roko vršiti blag nateg vene, ki jo zbadamo ter veno učvrstiti, da se ne izmika.
13. kanilo uvajati pod kotom 30° do 45° in rahlo potiskati vodoravno naprej. Poznamo 2 načina zbadanja:
  - direktna vstavitev: z vodilno iglo prebosti kožo in veno pod njo. Ne priporoča se pri tankih venah, ker lahko veno hitro prebodemo.
  - indirektna vstavitev: najprej prebosti kožo, potem z iglo potovati proti veni in vstaviti kanilo;
14. ko je konica kanile v žili (v rezervoarček vodila priteče kri), kot uvajanja zmanjšati in napredovati po žili 3 do 5 mm. Kovinsko vodilo nekoliko izvleči iz plastičnega dela kanile in v veno preko vodila do konca potisniti plastično kanilo. Zažemek popustiti. Izvlečenega vodila nikoli ne uvajati nazaj v plastični del kanile;
15. pod nastavek kanile položiti sterilen zloženec in z nevodilno roko pritisniti na kožo nad konico kanile, da ne izteka kri. Izvleči kovinsko vodilo iz kanile in ga zavreči v posodo za ostre infektivne predmete;
16. z brizgalko, v kateri je 0,9 % NaCl prebrizgati PIVK in tako preveriti prehodnost žile ter pojav zapletov. Kanilo zapreti z zamaškom, še bolje je, da se predhodno namesti odzračeni brezigelni zaprti sistem/konekt. V bolnišnicah se priporoča uporaba podaljškov, ki zmanjšajo premikanje PIVK v žili;
17. kanilo pričvrstiti s sterilnimi trakovi ter samolepilnim obližem;
18. sleči rokavice in si razkužiti roke;
19. na obliž vpisati datum in uro namestitve;
20. urediti pacienta in pospraviti uporabljene pripomočke;
21. razkužiti si roke;
22. dokumentirati (povzeto po internih standardih KIBVS, 2014).
  - Vzdrževanje prehodnosti periferne intravenske kanile

Na vstavljeno PIVK namestimo zaprti brez igelni sistem/konekt (CDC, 2011), ki omogoča samotestnilno zapiranje, zmanjša nevarnost za kolonizacijo z mikroorganizmi, tvorbo krvnih strdkov na konici PIVK in poškodbe z ostrimi pripomočki (Kaler & Chin, 2007). Ob pristopanju k PIVK je potrebno poznati tudi pravilno uporabo brez igelnega sistema/konekta, da se prepreči okužba krvi. Pred vsako naslednjo uporabo PIVK je zaradi ugotavljanja funkcionalnosti kanilo potrebno prebrizgati. Prebrizga se tudi po aplikaciji zdravila ali infuzije, da se očistijo ostanki aplicirane terapije iz notranjega lumna in prepreči mešanje inkompatibilnih zdravil (Infusion Nursing Society, 2011). Za prebrizgavanje se uporabi 0,9 % NaCl ali 5 % glukoza (če je dano zdravilo nekompatibilno z 0,9 % NaCl). Za vzdrževanje prehodnosti ob le občasni uporabi

PIVK je potrebno redno prebrizgavanje na 8-12 ur (Kaler & Chin, 2007). Prav tako se za vzdrževanje prehodnosti priporoča uporaba namenske predhodno tovarniško napolnjene brizgalke oz. uporaba 10 ml brizge, ne glede na velikost PIVK, saj le-te zagotavljajo optimalni tlak za prebrizgavanje. Primerna minimalna količina raztopine za prebrizgavanje je odvisna od velikosti kanile ter vrste aplicirane terapije in sicer dvakratna količina volumna venske kanile oz. min 2 ml 0,9 % NaCl. Večje količine se priporočajo po aplikaciji krvnih derivatov (10 ml) (Kaler & Chin, 2007). Pri prebrizgavanju se poslužujemo uporabe pulzne tehnike (potisni – počakaj – potisni) ter z vzdrževanjem pozitivnega pritiska ob zaključku prebrizgavanja (Kaler & Chin, 2007; CDC, 2011).

– Zapleti v zvezi z venskimi kanilami

Poznamo več različnih zapletov: flebitis, podkožni infiltrat, bolečina v področju punktirane vene, zamašitev venske kanile, zatekanje tekočine ob mestu vboda, občasna prekinitev pretoka infuzijske raztopine ali počasen pretok v zvezi s položajem roke, zapleti v zvezi z lepilnimi materiali, celulitis, sepsa ter nevarnost embolije zaradi odlomljenega dela venske kanile (CDC, 2011).

– Dnevna ocena in preveza vbodnega mesta periferne intravenske kanile

Dnevno oceno vbodnega mesta moramo opraviti v vsaki izmeni, enkrat na 8 ur, ob spremembi kliničnega stanja pacienta in pred vsako aplikacijo terapije. Oceno vbodnega mesta opravimo z ogledom, tipanjem po intaktni obvezi ter pogovorom s pacientom (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2011). Vedno upoštevamo občutja pacienta, čeprav ni vidnih in tipnih znakov vnetja. Preveze ne izvajamo rutinsko (CDC, 2011; Infusion Nursing Society, 2011) ampak le, kadar opazimo prisotnost izločkov ob vbodnem mestu, če popusti obliž, ali je le ta vidno umazan in če želimo videti vstopno mesto zaradi suma infekcije. Postopek preveze je potrebno izvajati z aseptično tehniko (CDC, 2011). Za razkuževanje vbodnega mesta se priporoča uporaba 70 % alkohola in alkoholna raztopina 2-3 % klorheksihdina (Infusion Nursing Society, 2011). Obliž za pritrjevanje PIVK mora biti enostaven za nameščanje in odstranjevanje. Hkrati je potrebno varno držati kanilo na mestu, preprečevati njene premike v veni ter omogočati nadzor vbodnega mesta (CDC, 2011). Nepoškodovan, neodlepljen obliž lahko ostane na vbodnem mestu 5-7 dni, obliž z vpojnim zložencem pa je potrebno zamenjati na 2 dni (Infusion Nursing Society, 2011).

### **Odstranitev periferne intravenske kanile**

Periferno intravensko kanilo je potrebno odstraniti takoj, ko ni več potrebna. Prav tako jo je treba odstraniti, ko pacient toži za bolečino med aplikacijo infuzij ali prebrizgavanjem, ko se

pojaviijo, kateri koli simptom flebitisa (toplota, bolečina, rdečina, zatrdlina v poteku vene) infiltracije ali infekcije (CDC, 2011; Infusion Nursing Society, 2011). PIVK je potrebno zaradi večjega tveganja za okužbo odstraniti najkasneje v roku 48 ur, če je bila vstavljena na način, da ni bilo možno zagotoviti aseptične tehnike uvajanja (urgentno, na terenu, reševanje nujnih stanj) (CDC, 2011; Infusion Nursing Society, 2011). Odločitev za menjavo PIVK mora torej temeljiti na oceni zdravstvenega stanja pacienta, vbodnega mesta, integritete kože in ven, vrsti in trajanju predpisane terapije ter stanja vstavljene PIVK (Infusion Nursing Society, 2011).

## **Zaključek**

Prva vzpostavitev periferne venske poti z namenom aplikacije zdravil je bila najbrž pomemben mejnik v medicini. Danes je to negovalna intervencija, s katero se medicinske sestre srečujejo vsakodnevno in brez katere si sodobne medicine pravzaprav ne predstavljamo več. Odvzem vzorcev krvi, aplikacija tekočine, zdravil, paranteralne prehrane, krvnih derivatov kot tudi aplikacija kontrastnih sredstev za diagnostične preiskave preko periferne venske poti so le ene izmed mnogih negovalnih intervencij, ki jih medicinske sestre izvajajo vsaki dan. Vendar s tem vstopamo v pacientovo telo in ga moramo zato opraviti z vso vestnostjo in strokovnostjo. Zelo pomembna je sama priprava na izvedbo negovalne intervencije, izbira primernih pripomočkov in kasneje opazovanje vbodnega mesta ter pravilno ukrepanje. Enako pomembna je tudi priprava pacienta, saj je intervencija neprijetna in boleča. Za vse to potrebujejo medicinske sestre znanje in izkušnje ter seveda primerno opremo in okolje.

## **Literatura**

Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2011. *Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections*. Available at:

<https://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf> [6. 3. 2017].

Gregorčič, U., Jutriša, J., Filipović, D. & Kovač, M., 2013. *Vzpostavitev periferne venske poti*.

Available at: <http://www.szum.si/vzpostavitev-periferne-venske-poti.html> [6. 3. 2017].

Hospital Care for Children, 2016. *Procedures for giving parenteral fluids*. Available at:

<http://www.ichrc.org/a12-procedures-giving-parenteral-fluids> [6. 3. 2017].

Infusion Nursing Society, 2014. Infusion nursing standard of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 34(1S), pp. 55-61.

Kaler, W. & Chinn, R., 2007. Successful Disinfection of Needleless Access Ports: A Matter of Time and Friction. *Journal of the Association for Vascular Access*, 12(3), pp. 140 -142. Available at: [http://www.avajournal.com/article/S1552-8855\(07\)70330-6/references](http://www.avajournal.com/article/S1552-8855(07)70330-6/references) [8. 3. 2017].

Milanović, O., 2015. *Primena standardizovanih procedura u plasiranju i nezi perifernog venskog katetera/kanile*. Available at: <http://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/2217-656x/2015/2217-656X1512008M.pdf> [8.3.2017].

Pokorn, M. & Šmon, T., 2014. *Postopki pri težkem venskem dostopu pri otroku. Navodilo za delo*. Ljubljana: Klinika za infekcijske bolezni in vročinska stanja, področje za zdravstveno nego.

Šmitek, J. & Krist, A., 2008. *Venski pristopi, odvzem krvi in dajanje zdravil*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center.

*35 IV Therapy Tips & Tricks for Nurses*, 2014. Available at: <https://www.google.si/search?q=Intravenous+Cannulation+in+legs&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwjKgob3iefSAhXEuBQKHUUpC6oQsAQIKg&biw=1366&bih=651#imgrc=vWQhck55s4pg5M:&spf=192> [6. 3. 2017].

World Health Organization [WHO], 2010. *WHO guidelines on drawing blood: best practices in phlebotom*. Available at: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44294/1/9789241599221\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44294/1/9789241599221_eng.pdf) [17. 3. 2017].

**PREPREČUJMO OKUŽBE POVEZANE Z ZDRAVSTVOM**

**+PHARMAMED**  
INOVACIJE, KI REŠUJEJO ŽIVLJENJA

**NEUTRON®**



**NEUTRON® med infuzijo**



**Neaktiviran NEUTRON®**



**NEUTRON® med aspiracijo**

**PRVI IN EDINI BREZIGELNI MEDICINSKI  
PRIPOMOČEK, KI ZMANJŠUJE INCIDENCO  
S KATETROM POVEZANIH OKUŽB IN  
PREPREČUJE POVRATEK KRVI V KATETER**

**icumedical**  
human connections

# KATETRIZACIJA MEHURJA IN ZAGOTAVLJANJE KONTINUIRANE ZDRAVSTVENE NEGE PACIENTA S STALNIM URINSKIM KATETROM

**Majda Topler, dipl. m. s., Mojca Pfajfar, dipl. m. s.**

Splošna bolnišnica Slovenj Gradec, Oddelek za urologijo

majda.topler@sb-sg.si

## **Izvleček**

Ena od osnov v delovanju uropoetskega sistema je normalno odtekanje urina iz telesa. Pri pacientih z zaporo sečevoda ali sečnice in posledično motnjo odtekanja urina zaradi različnih bolezenskih znakov je pogosta prva rešitev vstavitve ene izmed urinskih drenaž, odvisno od mesta zapore in patologije. V prispevku je predstavljena celostna zdravstvena nega, ki jo izvajamo pri pacientih z trajnim urinskim katetrom ter pravilnim ravnanjem z urinsko vrečko. Opisani so najpogostejše negovalne intervencije, povzete iz negovalnih standardov, ki jih izvaja strokovno usposobljen negovalni tim. Predstavljene so tudi najpogostejše komplikacije, ki se pojavijo pri pacientih, z omenjeno drenažo, prepoznavanje le teh in pravilni postopki pri reševanju problemov. Posebni poudarek je na zdravstveni negi pacientov s trajnim urinskim katetrom, katetrizacijo mehurja, pravilni izbiri urinskega katetra in urinske vrečke. Urinski kateter je najpogostejša rešitev izpeljave seča. Pacienti so z le tem pogosto odpuščeni v domačo oskrbo, bodisi, da čakajo na operacijo ali je tovrstna urinska drenaža stalna, doživljenjska. Izvajalci zdravstvene nege, ki sodelujemo pri oskrbi takšnih pacientov, smo jim dolžni zagotoviti kontinuirano zdravstveno nego. Pacienti morajo dobiti pri odpustu iz bolnišnice natančna ustna in pisna navodila glede nege in rokovanja z medicinskimi pripomočki, ki so potrebni za nemoteno delovanje. Pomembno je zdravstveno-vzgojno delo s pacienti in njihovimi svojci ter povezava s patronažno medicinsko sestro. Le na ta način bomo zagotovili kontinuirano zdravstveno nego in kakovostno obravnavo pacientov, ki imajo vstavljen urinski kateter.

**Ključne besede:** trajni urinski kateter, urinska vrečka, okužbe, zdravstvena nega

## Uvod

Urinarni sistem sestavljajo ledvici, sečevoda, sečni mehur in sečnica. Anatomska zgradba in delovanje uropoetskega trakta sta v celoti prilagojena osnovnim funkcijam sečil, in sicer tvorbi, transportu in izločanju seča. Motnje v tvorbi seča, ki so posledica internističnih vzrokov na nivoju ledvičnega parenhima ali pred ledvičnih vzrokov, obravnava nefrologija, medtem ko urologija diagnosticira in zdravi motnje v tvorbi seča zaradi motenj transporta in izločanja. Posebej je vredno poudariti, da bolezenski proces, ki povzroči motnjo transporta in izločanja, lahko v določenem časovnem obdobju povzroči tudi začasno ali trajno motnjo tvorbe seča. Pravočasno zagotavljanje nemotenega transporta in izločanja seča je zaradi tega izjemno pomembno in je ena glavnih prednostnih nalog urološke obravnave pacienta (Smrkolj, 2015).

Pri pacientih z zaporo sečevoda ali sečnice in posledično motnjo odtekanja urina iz ledvice v mehur ali iz mehurja zaradi različnih bolezenskih znakov je pogosto prva rešitev vstavev ene izmed urinskih drenaž, odvisno od mesta zapore in patologije. Ta je lahko začasna ali stalna (doživljenjska). Ne glede na to, ali je prišlo do bolezenskih motenj v uropoetskem sistemu zaradi posledic poškodb ali patoanatomskih sprememb bolezni (prirojenih napak, vnetij, malignih obolenj ipd.), je pacient deležen posebnega zdravljenja. Velikokrat spremlja te bolezni zastoj urina, ki vodi do hidronefroze, ta pogojuje razvoj infekta in povzroča druge uničujoče spremembe v uropoetskem sistemu. Lahko pride tudi do odpovedi ledvic. Z zdravstveno nego pacientov, ki imajo vstavljen urinski kateter, se srečujejo medicinske sestre v bolnišnici, patronažne medicinske sestre na terenu in tudi enterostomalni terapevti. Za pravilno delovanje in preprečevanje zapletov, ki se pojavljajo pri pacientih z urinskim katetrom, je na prvem mestu temeljita, celostna in kontinuirana zdravstvena nega. Z doslednim izpolnjevanjem navodil in negovalnih intervencij, ki so določeni v standardih zdravstvene nege, lahko preprečimo mnoge zaplete (Topler & Šumer, 2012).

### Trajni urinski kateter

Trajni urinski kateter (v nadaljevanju TUK) je najpogostejša oblika zunanje izpeljave seča. Tega se vstavi z aseptično metodo v sečni mehur za odvod urina pri zastoju, za odvzem vzorcev ali za aplikacijo intravezikalne terapije. Katetrizacija je lahko enkratna ali intermitentna, ali pa se kateter vstavi za daljše obdobje, nemalokrat tudi za stalno. Glede na namen in medicinsko indikacijo se izbere ustrezen kateter. Katetri so votle cevi iz gume, plastike, iz različnih

izpopolnjenih umetnih materialov, so različnih oblik in vrst, kar omogoča pravilno izbiro glede na pacientove potrebe. Skrbna ocenitev najprimernejšega materiala, velikosti in prostornine balona bo zagotovila, da bo izbrani kateter čim bolj učinkovit in ne bo povzročal posebnih težav. V praksi se kot trajni urinski kateter največkrat uporablja prav balonski kateter po Foleyu. Ta ima na koncu katetra balon, ki se ga po vstavitvi, napolni z destilirano vodo, da zadrži kateter v mehurju in ne izpade. Katetrizacija je aseptičen poseg, pri katerem je potrebno upoštevati vse postopke sterilnosti. Izvajalci zdravstvene nege morajo pacientu priskrbeti ustrezna pisna in ustna navodila glede nege in uporabe pripomočkov. Ko kateter ni več potreben, ga je potrebno čim prej odstraniti. Kadar je TUK vstavljen kot neizogibna rešitev medicinskega problema, je potrebno zagotoviti kakovostno, strokovno kontinuirano zdravstveno nego ter individualno pristopati k težavam. Pacienti morajo biti oskrbljeni z naslednjimi medicinskimi pripomočki: sterilnimi urinskimi vrečkami, zamaški za kateter, robčki za dezinfekcijo (Topler & Šumer 2012).

Vrste katetrov glede na namen (Geng, et al., 2012):

- Enopotni urinski kateter je namenjen za enkratno odvzem urina ali aplikacijo zdravila v mehur.
- Dvopotni urinski kateter je leta 1853 Jean Francois Reybard razvil prvi kateter z balonom. En kanal se uporablja za urin, drugi za balon. Leta 1932 je Dr. Frederick Foley preoblikovali ta kateter, ki je še danes znan kot Foley kateter in se uporablja za dolgotrajne katetrizacije.
- Tropotni urinski kateter ima še tretji lumen, ki je namenjen za permanentno izpiranje mehurja. Uporablja se po uroloških operacijah in masovnih hematurijah.

Vrste katetrov glede na dolžino vstavitve (različni materiali) (Geng, et al., 2012):

- PVC nelaton kateter za enkratno katetrizacijo;
- lateks kateter, ki je lahko vstavljen od 7–10 dni;
- silikoniziran lateks je lahko vstavljen od 7–14 dni;
- 100 % silikon kateter, ki je lahko vstavljen od 6–8 tednov;
- PTFE (politetrafluoretilena) kateter s prevleko;
- lateks, znotraj in zunaj prevlečen s silikon-elastomerom, ki je lahko vstavljen do 12 tednov;
- bio/lateks, prevlečen s hidrogelom – biokateter, ki je lahko vstavljen do 12 tednov in



- katetri prevlečeni s protimikrobno snovjo - antibiotične impregnirani katetri, ki so iz lateksa ali silikona in so lahko vstavljeni do 12 tednov.

Poznamo različne velikost katetrov - premer (Charriere – ok. Ch) 1 Ch = 1/3 mm (Pfajfar & Topler, 2016):

- 14–18 Ch za moške;
- 12 Ch za ženske;
- 6–10 Ch za otroke, uporabimo čim krajši kateter, ki še omogoča dobro drenažo in
- 18-24 Ch, ki se uporablja po uroloških operacijah, kjer se pričakuje krvavitev (hematurija).

Indikacije za katetrizacijo (Plank, 2012) so:

- Izpraznitev vsebine sečnega mehurja zaradi akutne ali kronične retence urina (zožitev sečnice, obstrukcija vratu mehurja, karcinom, adenom prostate, hematurija);
- Drenaža mehurja (pred ali po operativnih posegih v/na mehurju, medenici, rektumu, tudi pred ali po porodu, če je to potrebno itn.);
- Diagnostični postopki (merjenje zaostanka urina v mehurju, sterilno jemanje vzorcev urina za mikrobiološke preiskave, urodinamske meritve, kontrastne rentgenske preiskave);
- Izpiranje mehurja (hematurija, piurija);
- Vnos terapevtskih substanc, ki delujejo lokalno v mehurju (antibiotiki, antimikotiki, citostatiki);
- Natančne meritve količine izločenega urina (šokovno stanje, renalna insuficienca, paraliza);
- Pomoč pri inkontinenci, kadar ni mogoče uporabiti drugih pripomočkov.

Plank (2012) opiše različne načini katetrizacije in tveganje za okužbo sečil. Izbira vrste katetrizacije je odvisna od medicinske indikacije in predvidenega trajanja katetrizacije:

- Enkratna katetrizacija je primerna za odvzem urina pri prizadetem pacientu in za odpravljanje začasnih težav z odvajanjem urina. Pri tej katetrizaciji se bakteriurija pojavi po posegu v 1 do 5 %, okužba pa pri 1 % pacientov.
- Intermitentna katetrizacija je občasna katetrizacija, večinoma pri mladih z okvaro hrbtenjače, ki jo lahko pacient izvaja sam (t.i. »čista samokatetrizacija«). Tveganje

okužbe sečil je dokazano manjše pri pacientih, ki izvajajo intermitentno čisto katetrizacijo, kot pri tistih s stalnim urinskim katetrom.

- Kratkotrajna stalna katetrizacija, kjer je urinski kateter vstavljen manj kot 72 ur, verjetnost nastanka bakteriurije je 10 do 20 %.
- Dolgotrajna stalna katetrizacija pri kateri je urinski kateter vstavljen več kot 72 ur. Tveganje za bakteriurijo je 5 do 10 % na katetrski dan. Kateter odstranimo takoj, ko zanj ni več medicinske indikacije.
- Kondomski kateter se uporablja le za kratkotrajno katetrizacijo pri sodelujočih pacientih ali kot način odvajanja urina pri pacientih s poškodbo hrbtenjače (para in tetraplegiki).

### **Zdravstvena nega pacienta s trajnim urinskim katetrom**

Pri izvajanju zdravstvene nege pacienta z urinskim katetrom je potrebno anogenitalno področje temeljito umiti z vodo in blagim milom vsaj trikrat na dan ter po vsaki defekaciji. Čistimo s potegom od spredaj nazaj, posebno skrb je potrebno posvetiti vhodnemu mestu katetra v uretro. Očistiti je potrebno tudi celo dolžino katetra. Priporočljivo je tuširanje namesto kopanja v banji. Pacientom svetujemo pitje zadosti količine tekočine, če ni drugih kontraindikacij. Dnevno naj bi pacient izločil vsaj 1,5 – 2 litra urina. Opazovati je potrebno vonj, barvo in bistrost urina. Urinska vrečka mora biti nameščena nižje od mehurja, posebno pozornost moramo posvetiti, da kateter oz. drenažna cev ni prepognjena (Sutcliffe & Coote, 2010; Plank, 2012). Če ni medicinske kontraindikacije, si lahko pacienti s trajnim urinskim katetrom, čez dan zamašijo kateter z zamaškom, čez noč pa ga priklopijo na nočno urinsko vrečko (Pfajfar & Topler, 2016).

Pacienti z urinskim katetrom so v veliki nevarnosti za okužbo sečil. Urinski kateter kemično in mehanično draži sluznico sečnice, povzroča vnetja ter s tem omogoča razrast bakterij v svetlini katetra (Pfajfar & Topler, 2016). Najpogostejša komplikacija pri pacientih s trajnim urinskim katetrom je pogosta okužba sečil z vsaj eno vrsto mikroorganizma, večina teh pacientov pa je v 95 % okuženih z dvema ali več mikroorganizmi. Na urinski kateter vezana okužba je najpogostejša (40 %) pridobljena infekcija v bolnišnicah in domovih starejših. Občasno kateteriziramo med 10-12 % vseh pacientov sprejetih v bolnišnico, na intenzivnih oddelkih pa tudi preko 50 %. Najpomembnejši dejavnik tveganja za bakteriurijo je trajanje kateterizacije. Tveganje za nastanek okužbe sečil znaša od 4 do 7,5 % dnevno, torej ima po 10 dneh kateterizacije 40 do 75 % pacientov okužbo sečnih poti. Uropoetski trakt je sterilan, z izjemo spodnje tretjine sečnice pri ženski. Patogeni mikroorganizmi navadno prehajajo iz sečnice v sečni mehur in navzgor. Okužba lahko nastane ob vstavitvi TUK-a, skozi svetlino katetra in

vzdolž zunanje površine katetra, če se ne upoštevajo strokovni standardi izvajanja postopkov (Topler, 2009). Pacienti, ki imajo vstavljen TUK deset ali več let so v rizični skupini, saj dolgotrajna prisotnost katetra predstavlja tveganje za pojav malignoma na mehurju. Te paciente je potrebno rutinsko pregledati in tako izključiti maligno obolenje sečnega mehurja (Tenke, et al., 2008).

Najpomembnejša dejavnika nastanka okužbe, na katere lahko aktivno vplivamo, sta pravilna vstavitev urinskega katetra in vzdrževanje zaprtega sistema za drenažo. Večina raziskav je potrdila, da je bakteriurija v povezavi s katetrom neposredno vezana na prekinitev zaprtega drenažnega sistema (Plank, 2012).

### **Uporaba zamaška za kateter**

Zamašek za kateter zagotavlja, da sečni mehur ohranja svojo funkcijo, se širi in polni z urinom ter ohranja nepoškodovano steno mehurja. S tem tudi ohranja občutek uriniranja. Odpira se ga na 2–3 ure, potrebno ga je zamenjati na 5–7 dni. Zamašek se uporablja le v domačem okolju. Pri tem je potrebno še posebej paziti pri rokovanju s katetrom in zamaškom, na aseptično ravnanje, da se lahko preprečijo okužbe. Ko se odklopi kateter od urinske vrečke, je potrebno stik urinske vrečke s katetrom sterilno zaščititi (Addison, 1999, 2001; Sutcliffe & Coote, 2010).

### **Pravilna uporaba urinske vrečke**

Tako kot pravilna izbira urinskega katetra je pomembna tudi pravilna izbira urinske vrečke. Urinska vrečka (v nadaljevanju UV) in cevka morata biti vedno pod nivojem mehurja. Potrebno je vzdrževanje zaprtega drenažnega sistema – uporabljajo se vrečke z izpustom in nepovratno valvulo ter odvzemnim mestom za odvzem vzorca urina. Drenažni sistem mora biti neprekinjeno spojen s katetrom, vsaka prekinitev pomeni možnost infekcije. Uporabljajo se samo sterilne urinske vrečke. Cev vrečke mora biti iz takšnega materiala, da se ne more prepogibati. UV ne sme biti nikoli polna, napolnjena je lahko do največ 2/3 volumna (Plank, 2012). Vrečka naj bo primerne velikosti do 2 litra volumna, zaobljene oblike, običajno se vrečka zamenja enkrat na teden, oziroma po navodilu proizvajalca. Menjava urinske vrečke je potrebna, če je ta umazana in polna vsebin, če je poškodovana ter ko se vstavi nov kateter (Plank, 2012; Wilson, 1997). Pri praznjenju urinske vrečke upoštevamo:

- uporabljajo se zaščitne ne sterilne rokavice;
- za vsakega pacienta se uporabi čist vrč ali vrč za enkratno uporabo;
- izpustni ventil se vedno obriše s 70 % etilnim alkoholom pred praznjenjem in po njem;

- morebitno razlitje urina se mora očistiti takoj.

Pri izvajanju zdravstvene nege pacienta z urinskim katetrom so še posebej pomembni naslednji negovalni standardi (Topler, 2009):

- a. standard: aseptična vstavitev katetra;
- b. standard: prebrizgavanje urinskega katetra;
- c. standard: menjava in izpraznjevanje urinske vrečke.

Iz naštetih standardov so po Topler (2009) povzete najpomembnejše negovalne intervencije:

- Vse urinske drenaže se morajo vstavljati po aseptičnih postopkih. TUK uvajamo v urološki ambulanti, operacijski dvorani in oddelku po standardih, ki jih pripravi vsaka ustanova zase. V pripravi so tudi nacionalni protokoli omenjenih posegov.
- Redno moramo vzdrževati prehodnost katetra. Če je urin gost, krvav, gnojen ali zelo koncentriran je prebrizgavanje potrebno pogosteje. Če je urin bister, diureze zadovoljive, prebrizgavanje ni potrebno. Pri prebrizgavanju je potrebno upoštevati aseptične postopke. Uporabljamo sterilno 0,9 % fiziološko raztopino. Kateter mora biti dobro podložen in pritrjen na kožo, da se ne pripogiba. Posebno pozorni moramo biti na stišček, ki regulira pretok urina. Ne smemo pozabiti na redne menjave katetra, glede na navodila proizvajalcev, ob zapletih in slabem delovanju tudi prej. TUK se menja glede na material iz katerega je kateter. Natančno beležimo bilanco tekočin. Pacient mora zaužiti zadostno količino tekočine.
- Urinska vrečka mora zagotoviti zaprti drenažni sistem, ki ga prekinjamo samo ob menjavi vrečke ali prebrizgavanju katetra. Urinska vrečka mora biti sterilna. Imeti mora suho nepovratno komoro ali nepovratno zaklopko, mesto za sterilen odvzem urina, poseben stišček za izpust urina. Vrečka naj bi bila zaobljene oblike. Vrečko menjamo po navodilih proizvajalca oz. kadar je poškodovana, ne tesni ali je vidno umazana. Pri menjavi upoštevamo aseptično metodo. Vzdržujemo neoviran pretok urina. Urinska vrečka naj bo vedno pod nivojem ledvic. Vrečko redno izpraznjujemo, nikoli ne čakamo, da je polna.
- Vse izvedene negovalne intervencije natančno dokumentiramo. Obvezno mora biti zabeleženo: datum vstavitve, številka katetra, material iz katerega je kateter, priporočen datum naslednje menjave.

Pacientu zagotovimo kakovostno, kontinuirano zdravstveno nego, tudi po odpustu iz bolnišnice in ga obvarujemo vseh zapletov, ki so povezani z nego urinskega katetra. Zagotovimo mu varnost, dobro psihično in fizično počutje.

## **Zaključek**

Oskrba pacienta z urinskimi drenažami zahteva kakovostno in kontinuirano zdravstveno nego. Zdravstveno nego začnemo izvajati že pred operacijo, s poudarkom na psihični pripravi, nadaljujemo med in po operaciji ter vse do odpusta. Ob odpustu poskrbimo, da dobijo pacienti in njihovi svojci vsa potrebna navodila o delovanju drenažnega katetra in rokovanju urinske vrečke. Napišemo tudi poročilo zdravstvene nege za patronažno službo. Skrb za nego prevzame pacient sam, njegovi svojci in patronažna medicinska sestra. Vsi izvajalci zdravstvene nege moramo biti strokovno usposobljeni ter pri svojem delu upoštevati dogovorjene negovalne standarde. Le tako bomo opravili kakovostno zdravstveno nego, pri pacientu pa preprečili marsikateri zaplet. Pacientu, ki ima vstavljen urinski kateter moramo zagotoviti varno obravnavo, preprečiti nastanek okužbe, zagotoviti nemoteno izločanje urina in preprečiti izpad drenažne cevi.

## **Literatura**

Addison, R., 1999. Catheter Valves a Special Focus on the Bard Flip-Flo Catheter. *British Journal of Nursing*, 8(9), pp. 576–580.

Addison, R., 2001. Bladder Health and Continence Care. *Nursing Times*, 97(40), pp. 55–56.

Geng, V., Cobussen – Boekhorst, H., Farrell, J., Gea – Sanchez, M., Pearce, I.,

Schwennesen, T., et al., 2012. Evidence-based Guidelines for Best Practice in Urological Health Care Catheterisation Indwelling catheters in adults Urethral and Suprapubic. *European Association of Urology Nurses*, pp. 3–45. Available at:

[https://www.nursing.nl/pagefiles/11870/001\\_1391694991387.pdf](https://www.nursing.nl/pagefiles/11870/001_1391694991387.pdf) [11.3.2017].

Plank, D., 2012. Katetrizacija in zdravstvena nega bolnika z urinskim katetrom. In: Maze, H., Plank, D., Hrastnik, M. & Drame, S. eds. *Mentorji kot spodbujevalci razvoja profesionalnih*

kompetenc: *Povezovanje teorije s prakso – prikaz primerov*, pp. 32–43. Available at: <http://www.vzsce.si> [11.3.2017].

Pfajfar, M. & Topler, M., 2016. Zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege pacienta z urinsko drenažo. In: Fošnarič, L. ed. *Na dokazih podprta kirurška zdravstvena nega – priložnost za varno in učinkovito obravnavo kirurškega pacienta: zbornik predavanj z recenzijo, Zreče 20. in 21. maj 2016*. 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. 111–118.

Smrkolj, T., 2015. Bolezenska stanja sečil in vrste operacij. In: Vilar, V. ed. *Zbornik predavanj Šole enterostomalne terapije*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Področje za zdravstveno nego in oskrbo, pp. 385–387.

Sutcliffe, E. & Coote, J., 2010. *Catheter Care in Community Guidelines*. Wochestershire Primary Care Trust. Available at: [http://www.worcsmhp.nhs.uk/media/1768301/Catheter\\_Care\\_Guidelines\\_Final\\_2010.pdf](http://www.worcsmhp.nhs.uk/media/1768301/Catheter_Care_Guidelines_Final_2010.pdf) [11.3.2017].

Tenke, P., Kovacs, B., Bjerklund Johansen, T.E., Matsumoto, T., Tambyah, P.A., Naber, K.G., 2008. European and Asian Guidelines on Management and Prevention of Catheter-associated Urinary Tract Infections. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 31(1), pp. 68–78. Available at: [http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID\\_Library/2Medical\\_Guidelines/other\\_guidelines/Euro\\_Asian\\_UTI\\_Guidelines\\_ISC.pdf](http://www.escmid.org/fileadmin/src/media/PDFs/4ESCMID_Library/2Medical_Guidelines/other_guidelines/Euro_Asian_UTI_Guidelines_ISC.pdf) [11.3.2017].

Topler, M., 2009. Zdravstvena nega pacienta z urinskimi drenažami. In: Horvat, A. ed. *50-letnica patronažnega zdravstvenega varstva in multidisciplinarnost dela patronažne medicinske sestre: zbornik predavanj, Ravne na Koroškem 23. oktober 2009*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, zdravstvenih tehnikov in babic Slovenije, Sekcija patronažnih medicinskih sester Slovenije, pp. 30–34.

Topler, M., Šumer, S., 2012. Zagotavljanje kontinuirane zdravstvene nege pacienta s stalnim urinskim katetrom. In: Štemberger Kolnik, T. & Majcen Dvoršak, S. eds. *Strokovno srečanje Jesen življenja - stoma, rana, inkontinenca, zbornik predavanj z recenzijo, Rimske Teme, 16. in 17. marec 2012*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v enterostomalni terapiji, pp. 62–71.

Wilson, J., 1997. Control and Prevention of Infection in Catheter Care. *Community Nurse*, 3(5), pp. 39–40.

# SKRB ZA ZDRAVJE ZOB IN USTNE VOTLINE OD OTROŠTVA DO STAROSTI

Ksenija Jereb, vms, prof. zdr. vzgoje, dipl. ustni higienik

ksenijajerb@siol.net

## Izleček

Skrb za zdrave zobe in zdravo ustno votlino se začne že v času nosečnosti, nadaljuje v prvih letih življenja in vse do pozne starosti oz. smrti. Oralna higiena ne zajema le čiščenje zobovja, temveč tudi obzobna tkiva in jezik. Na razpolago imamo veliko ustreznih pripomočkov: zobne krtačke, interdentalne krtačke, zobne nitke in zobne paste. Temelj preventive ustnih bolezni in bolezni obzobnih tkiv predstavljata pravilna osebna ustna higiena in profesionalno odstranjevanje mehkih in trdih zobnih oblog. Zobne obloge predstavljajo velik dejavnik tveganja za zobno gnilobo, vnetje dlesni in obzobnih tkiv. Za izvajanje optimalne higiene potrebujemo motiviranega in poučenega pacienta.

**Ključne besede: oralno zdravje, ustna higiena, parodontalna bolezen, gingivitis, parodontitis, zobne obloge.**

## Uvod

Oralno zdravje (zdravje ustne votline in njenih organov) je del splošnega zdravja prebivalcev (Kosem, 2009). Ustno zdravje je sestavni del systemskega zdravja, je odločilni dejavnik kakovosti življenja in je povezano s splošnim zdravjem (Drevenšek, 2015). Zdrava in skrbno negovana usta so simbol zdravja, blagostanja in samozaupanja, kar olajšuje komunikacijo in človeške odnose. Zobje z žvečno, fonacijsko in estetsko funkcijo pomembno prispevajo k boljši kakovosti življenja in k socialnim stikom, njihova funkcijska oslABLjenost pa vpliva na splošno zdravje (Ranfl, et al., 2015). Na svetu več kot 3,9 milijarde ljudi boleha za eno od ustnih bolezni, zato je pomembno ozaveščanje o skrbi za zdrava usta in zobe, saj je to eden glavnih pogojev za dobro telesno in psihično počutje je objavila Zdravniška zbornica (2017) ob svetovnem dnevu



ustnega zdravja. Iskren, bleščeč nasmeh nam lahko polepša dan. Na sogovorniku hitro opazimo čiste in skrbno negovane zobe. Stanje naših zob veliko pove tudi o naši osebnosti. Toda ni lepega nasmeha brez veliko vloženega truda in časa, zato morajo bodoče mamice skrbeti za otrokovo oralno zdravje že v času nosečnosti. Otrok ob rojstvu ni star en dan, temveč devet mesecev, zato se skrb za njegovo zdravje začne že v zgodnji nosečnosti. Znanje staršev s področja zobozdravstvene preventive vpliva na ustno zdravje otrok (Kosem & Košir, 2004).

### **Nosečnost in skrb za zdravje zob in ustne votline**

Med nosečnostjo se v ženskem organizmu dogajajo velike spremembe. To so normalna anatomsko, histološko, biokemično in hormonska dogajanja, ki imajo nalogo pripraviti organizem za nosečnost in porod (Delahaye, 2005).

#### **Nosečnostne težave v ustni votlini**

Obstaja mnenje, da »stane« vsaka nosečnost mater en zob, oz., da zobje v nosečnosti pogosteje bolijo. Najbrž gre za res večjo občutljivost zob, predvsem v začetku pri tistih nosečnicah, ki pogosto bruhajo, saj to povzroča večjo kislost v ustih in to škoduje zobni sklenini. Zaradi hormonskih sprememb je dlesen bolj občutljiva, prihaja do otekanja in pordelosti, pogosto nastanejo obzobni žepi in zato je včasih otežena primerna ustna higiena.

Zobozdravstvene težave so v času nosečnosti precej običajne. Epidemiološke raziskave so pokazale, da med nosečnostjo naraste vnetje dlesni in da se poslabša vnetje obzobnih tkiv (Skalerič & Skalerič, 2012). Najpogostejši se nosečnostni gingivitis običajno pojavi v 2. mesecu nosečnosti in se tekom nosečnosti stopnjuje. Vrh doseže nekje v 8. mesecu in nato pada. Dokazano najboljši sistem, ki pomaga se izogniti in omiliti omenjene težave, je odlična ustna higiena, ki jo dosežemo z večkratnim umivanjem oz. skrbnim ščetkanjem zob ter nitkanjem obzobnih prostorov. Nezdravljen gingivitis lahko poveča tveganje za prezgodnji porod. Večje zobozdravstvene posege pri nosečnicah je treba načrtovati v drugem trimesečju, ko je verjetnost morebitnih zapletov najmanjša (Janc, 2014).

### **Zdravi mlečni in stalni zobje pri otrocih**

Med starši je še vedno prisotno stališče, da otroci slabe zobe podedujejo. Res je, da zdravje otrokovih zob v družini pogosto podobno zdravju zob staršev. Zdravje zob in ustne votline naših najmlajših je pomembno za razvoj in zdravje zob, žvekalnega aparata in splošnega zdravja (Ranfl, et al., 2015). Razvoj zobovja se začne že v 6 tednu nosečnosti, po 4. mesecu se v

zametke vgrajujejo že minerali. To traja do 3. desetletja življenja, ko postane dejaven modrostni zob. Vrsten red izraščanja mlečnih zob je običajno tak, da za prvimi spodnjimi sekalci, izraščajo prvi in drugi zgornji sekalci in nato spodnji drugi sekalci. Mlečna denticija začne približno pri 6 mesecih otrokove starosti. Lahko se pojavi tudi neonatalni zob v prvih 30 dneh življenja. Po dopolnjenem prvem letu izraščajo prvi kočniki in v drugem letu podočniki. Do konca tretjega leta naj bi imel otrok praviloma izraslih že vseh 20 mlečnih zob. Pravilno razvito mlečno zobovje omogoča razvoj stalne denticije (Skalerič, 2006). Stalno zobovje je sestavljeno iz 32 zob, ki se razlikujejo po obliki, velikosti in številu korenin in so prilagojeni zahtevam hranjenja. Pri dentalni starosti 6 so izrasli prvi stalni zgornji in spodnji kočniki ter stalni spodnji centralni sekalci. Razvoj stalnih zob je dolgotrajnejši, deklice v dentalnem razvoju prehitevajo dečke (Skalerič, 2006). Zobje uporabljamo pri predelavi hrane (grizenje, žvečenje), pri govoru (oblikovanje glasov, dihanje) in pri estetskem videzu.

Dojenje je najnaravnejši način prehranjevanja otoka v prvih letih življenja, je večplastno in povezano z dejavniki, ki vplivajo na zdravje in pravilen razvoj ustne votline. Pomen dojenja ni samo v preskrbi dojenčka z materinim mlekom. Otrokova mišična aktivnost med dojenjem se pomembno razlikuje od mišične aktivnosti med hranjenjem po steklenički s cucljem (Ranfl, et al., 2015). Pri hranjenju po steklenički je aktivnost ustnic in lic namenjena sesanju, jezik je kot bat pritiska cuclj proti nebu. Med dojenjem otrok s pomočjo gibanja spodnje čeljusti, ustnic in jezika mleko bolj iztiska kot izsesava. V primerjavi s hranjenjem po steklenički naj bi otrok pri dojenju porabil kar šestdesetkrat več energije. Ta bistveno večji napor koristi pravilni rasti in razvoju ustno obraznega predela (Bigec, 2008).

Vse v nadaljevanju predstavljene otroške razvade vplivajo na razvoj ustne votline in so pogostejše pri tistih otrocih, ki niso bili dojeni ali so bili dojeni zelo kratek čas.

Sesanje prstov, dude, cuclja

Mati nudi otroku z dojenjem poleg hranjenja tudi občutek varnosti, zadovoljstva in ljubezni. Otroci, ki so zadosti dojeni, se počutijo varni in jim sesanje dude ali prsta ni potrebno. Tudi cuclj naj bo pripravljen le, če je otrok zelo nemiren ali če išče prst. Pritisk prsta ali dude na otrokovo čeljust pogosto povzroča nagnjenost zgornje čeljusti in sprednjih zob navzgor ter naprej in pomik spodnje čeljusti nazaj. Ti otroci držijo stalno usta odprta, mišice ustnic in lic so ohlapnejše. Sesanje dude je vsekakor manjše zlo od sesanja prsta, pritisk na čeljusti je manjši

in otrok se je hitreje odvadi. Odvajati je potrebno počasi, s potrpljenjem, s svojo prisotnostjo in pozornostjo bo mama postopoma dosegla, da otrok ne bo potreboval več sesanje tujka. Nekje do 18 mesecev bi naj otrok prenehal s to razvado.

#### Dihanje skozi usta

Naravno je, da zdrav otrok diha skozi nos in da ima ustnici zaprti. Vdihan zrak skozi nos se očisti in segreje ter navlaži. Starši naj skrbijo, da bo imel otrok nosnici vedno čisti in prehodni. Moteno dihanje skozi nos in dihanje skozi usta večji del dneva in noči povzročata spremenjeno aktivacijo mišic v predelu nosne in ustne votline, kar vpliva na rast kraniofacialnega kompleksa pri otroku, spremembo položaja jezika v ustni votlini in prostornini ustnega žrela ter povečata možnost za razvoj pomembne motnje griza (Carli & Hočevar Boltežar, 2015).

#### **Koristni nasveti za starše:**

- dojititi otroka ter mu omogočiti varnost in zadovoljstvo brez sesanja dude ali prsta;
- nuditi otroku nesladkan čaj ali neoporečno vodo;
- če ne gre dojititi, uporabiti žličko ali cucelj na steklenički z manj škodljivo obliko;
- otroka naučiti dihati skozi nos z zaprtimi ustnicami;
- otroku ponuditi hrano, ki naj bo pestra in sveža, da otrok kmalu uporablja svoje zobe;
- redno in pravilno čistiti otroku zobe, s čiščenjem začeti takoj po izrastju prvega zobka;
- pravilna uporaba fluoride;
- redni obiski pri zobozdravniku.

#### **Zobne obloge in odstranjevanje mehkih zobnih oblog**

Zobni plak je mehka, lepljiva umazanija, ki se prilepi na stene zob. Ustvarjajo ga skupine naseljenih bakterij, ki se prilepijo na površino zoba. Hranijo se s sladkorji in ogljikovimi hidrati iz naše hrane. Med metabolizmom bakterij nastajajo kisline in toksini, ki uničujejo zobno sklenino in povzročajo karies. Bakterijski metabolni procesi prav tako proizvajajo toksine, ki povzročajo vnetje dlesni (Selič & Vukobrat, 2009). Kljub vsakodnevemu čiščenju lahko plak zastaja na težje dostopnih mestih v ustni votlini. Taka mesta so med drugimi predel ob zobnem vratu in dlesnijo, medzobni prostori, fisurami na griznih površinah ter v paradontalnih žepih, zato tem predelom posvečamo največjo pozornost. Plak se lahko naseli tudi na telesu tujih snoveh (npr. zalivke, prevleke, zobne proteze, mostički). Posebno pozornost je potrebno posvetiti tudi čiščenju mest ob implantatih. Če nosimo fiksni ortodontski aparat, se je potrebno držati navodil, ki jih dobimo s strani specialista ortodonta.

Nastanek zobnega plaka je kompleksen in dinamičen proces. Na podlagi odnosa do dlesni, se lahko zobni plak nahaja nad nivojem dlesne, supragingivalno ali tudi pod nivojem dlesni, subgingivalno, v področju obzobnega žleba in globlje v obzobnem žepu. Vsak neočiščen plak povzroča na zobu nepovratne poškodbe, saj ga kisli produkti bakterij postopoma raztapljajo. V zobu se naredi luknjica, ki se sčasoma povečuje tako v širino kot v globino. V tem primeru govorimo o zobnem kariesu. Vsako nalaganje in zadrževanje plaka ob robu dlesne povzroča vnetje dlesni zaradi dražilnih dejavnikov. Prisotnost vnetja vpliva na povečano rast škodljivih bakterij, saj zaradi razpoložljive krvi v vnetju dobijo možnost lažje naselitve tudi globlje ob zobni korenini. S tem se obzobni žep sčasoma povečuje in v tem primeru govorimo o pojavu paradontalne bolezni. Nekaj dni neočiščen plak na zobnih površinah se strukturno spremeni. Zobni plak se mineralizira v zobni kamen. Nastane na vseh mestih, kjer je bil predhodno plak – tudi na zalivkah, prevlekah in zobnih protezah. Kljub intenzivnemu ščetkanju zobnega kamna ne moremo odstraniti. Njegova porozna sestava omogoča, da se zobni kamen tudi zabarva – posebej intenzivno pri kadilcih in uživalcih hrane in pijače z močnimi barvili.

Vsak človek se mora zavedati, da je glavni namen osebne ustne higiene odstranitev mehkih in trdih zobnih oblog.

Daleč najpomembnejši način odstranjevanja plaka je mehanski način (Ranfl, et al., 2015). Učenje tehnike ščetkanja in nitkanja je kratkotrajno in zanesljivo, vgraditev obojih v posameznikovo vsakodnevno rutino pa je težaven in dolgotrajen proces. Za mehansko odstranjevanje mehkih in trdih oblog ter vzdrževanje ustne higiene potrebujemo različne pripomočke. Osnovni so zobna ščetka, zobna nitka in medzobne krtačke, kot dopolnilo lahko tudi električna krtačka, medicinski zobotrebec, vodna prha in strgalo za jezik. Zobna pasta je tako mehanski kot kemični pripomoček (Perry & Beemsterboer, 2007; Panagakos, 2010). Omenjene bomo predstavili v nadaljevanju.

Ščetkanje je v razvitih deželah najpogostejši način vzdrževanja ustne higiene. Rezultat ščetkanja je odvisen od spretnosti in motiviranosti uporabnika, trajanja ščetkanja, tehnike ščetkanja, pogostnosti ščetkanja in zobne ščetke. Od tega sta spretnost in motiviranost daleč najpomembnejša (Ranfl, et al., 2015).

Ljudje večinoma mislimo, da smo ščetkali dlje kot dejansko smo. Študije so pokazale, da traja ščetkanje v povprečju od 30 do 60 sekund, pri tem na zobeh ostane več kot 50 % mehkih zobnih oblog. Evidentno je bilo tudi, da količina odstranjenega plaka narašča s trajanjem ščetkanja, optimalno znaša 2 minuti (Ranfl, et al., 2015). Vedno velja pravilo, da je dovolj dolgo ščetkanje šele takrat, ko so z vseh zob odstranjene vse zobne obloge. Pri človeku, ki ima 32 zob, bo trajanje ščetkanja daljše kot pri nekemu, ki ima v ustih samo še 2 zoba. Priporočljivo je, da si dnevno najmanj 2-krat ščetkamo zobe, saj s tem ne odstranimo samo zobnih oblog, ampak si z nanosom zobne paste na zobe nanese tudi učinkovine kot je fluor, ki ohranja mehansko trdnost sklenine zoba in preprečuje nastanek zobnega kariesa (Ranfl, et al., 2015).

Zobne krtačke ne smejo biti pretrde, da ne poškodujejo dlesni in da ne pride do površinskih poškodb, erozij. Pomembno je, da je tehnika čiščenja ustrezna, da ščetka prehaja z dlesni proti zobu z majhnimi krožnimi gibi in da so ščetine nagnjene pod kotom  $45^\circ$  glede na os zoba, tako da pri prehodu z dlesni na zob zaidejo tudi v obzobni žleb (Ranfl, et al., 2015). Profesionalna priporočila za izbiro zobne ščetke govorijo o dolgem ročaju, majhni glavi in križno postavljenih ščetinah iz mehke umetne snovi z zaobljenimi konicami. Izbira zobne ščetke je odvisna od zdravstvenega stanja v ustni votlini, priporočene tehnike čiščenja, konfiguracije trdih in mehkih zobnih tkiv, pacientove starosti in njegovih motoričnih sposobnosti, pacientove motivacije ter od specifičnih stanj, ki zmanjšujejo motorične sposobnosti osebe (Devore & Dean, 2002). Zobne krtačke se menja na 2 do 3 mesece uporabe ali prej, če je lastnik ščetke prebolel prehlad. Zobno ščetko zamenjamo takrat, ko ščetine niso več ravne oz., kot radi rečemo, ko ščetka "cveti" (Skalerič, 2006).

Osnovna pripomočka za čiščenje zob sta poleg zobne ščetke tudi zobna nitka in medzobne krtačke (Drglin, et al., 2014). Zobna ščetka ne more doseči medzobnih prostorov v celoti, zato je za čiščenje teh prostorov in kontaktnih točk potrebno uporabiti zobno nitko. Pri njeni uporabi moramo paziti, da ne prodremo pregloboko v obzobni žleb, da ne poškodujemo prirastišča dlesni na zob. Prav tako moramo paziti pri uporabi medzobne krtače, saj bi prevelika glava krtačke povzročila poškodbo medzobne papile, sklenine oz. dentina. Medzobne ščetke so enostavne za uporabo vendar za čiščenje različnih medzobnih prostorov potrebujemo različne velikosti ščetk, ki se prilegajo ustreznim prostorom (Selič & Vukobrat, 2009; Ranfl, et al., 2015). Kadar je uporaba nepravilna, lahko povzročijo tudi dentinsko preobčutljivost zobnega vratu. Na splošno velja, da se je pri izbiri najustrežnejših pripomočkov za zagotavljanje in ohranjanje

ustne higijene priporočljivo posvetovati s svojim zobozdravnikom ali ustnim higienikom, ki znajo svetovati, kaj je primerno za vsakega posameznika.

Hrbtišče jezika je potencialni rezervoar mikroorganizmov, ki pripomorejo k nastanku plaka. Ti mikroorganizmi se lahko prenesejo na ostala mesta v ustni votlini, zato je čiščenje jezika sestavni del ustne higijene poleg čiščenje z zobno krtačko ter zobno nitko (Selič & Vukobrat, 2009). Žvepleni plini, ki jih povzročijo mikroorganizmi na hrbtišču jezika, so lahko vzrok za ustni zadah.

### **Odstranjevanje trdnih zobnih oblog**

Porozna površina trdnih zobnih oblog oz. zobnega kamna onemogoča vzdrževanje optimalne ustne higijene, zato jih je potrebno po nastanku čimprej odstraniti. S tem tudi preprečimo nastanek vnetja dlesni in napredovale parodontalne bolezni. Za odstranitev zobnega kamna je potrebno obiskati zobozdravnika ali ustnega higienika, ki na ustrezen način odstranita vse zobne obloge.

Zobna pasta zniža površinsko napetost in s tem omogoča boljše čiščenje zob. Le te vsebujejo abrazive, ki pospešujejo odstranjevanje plaka in zunanjšega zabarvanja zob vendar ne smejo povzročati recesije dlesni in abrazije zob. Večina zobnih past, ki so v prodaji, vsebujejo fluoride. Fluor vpliva na mehansko trdnost in zmanjšuje možnost nastanka zobnega kariesa, ne vpliva pa na zmanjšanje vnetja dlesni. Obstajajo tudi zobne paste, ki zmanjšujejo nastajanje zobnega kamna. Te paste vsebujejo pirofosfate. Na ta način je mineralizacija plaka upočasnjena in postane bolj odziven na mehanično odstranjevanje. Te zobne paste nimajo učinka na subgingivalni zobni kamen, saj te snovi ne prodirajo subgingivalno. Uporaba fluoridne zobne paste je primarni ukrep za preprečevanje kariesa. Evropske smernice priporočajo uporabo fluoridne zobne paste za preprečevanje kariesa pri otrocih starejših od dveh let in mladostnikih v koncentraciji 1000 ppm fluorida, pri odraslih pa vsaj 1500 ppm (Walsh, et al., 2010; Splieth, 2011).

### **Bolezni obzobnih tkiv**

Prisotnost zobnih oblog ob vneti in krvaveči dlesni je lahko tudi vzrok za prehodno bakteriemijo, ko že z običajnim ščetkanjem in žvečenjem lahko sprožimo vdor bakterij v krvni obtok. To stanje lahko sodeluje pri razvoju nekaterih sistemskih bolezni in stanjih kot so:

prezgodnji porod ali nizka porodna teža, sladkorna bolezen, osteoporoza, ateroskleroza in kardiovaskularne bolezni in bolezni respiratornega trakta (Skalerič, 2006).

### Gingivitis, parodontitis

Krvavenje dlesni je eden prvih znakov gingivitisa ali vnetja dlesni. Gingivitis je ena od oblik parodontalne bolezni. Parodontalna bolezen je vnetje obzobnih tkiv, ki vključuje dlesen, koreninski cement, pozobnico in obzobno kost. Gre torej za okužbo, kjer so prisotni mikroorganizmi, najpogosteje bakterije (Savage, et al., 2009). Parodontalna bolezen je najbolj razširjena kronična bolezen, po raziskavah naj bi imel vsak Slovenec med 15 in 65 letom starosti eno od oblik parodontalne bolezni. Večina odraslih ima vnetje obzobnih tkiv. Vnetje se začne lahko že v mladosti kot vnetje dlesni (gingivitis), nezdravljeno vodi v parodontitis, ki se kaže z nastankom obzobnih žepov, umikom dlesni (Drglin, et al., 2014), majavostjo in izgubo zob. Parodontalna bolezen je znak pomanjkljive ali nepravilne ustne higiene zaradi česar se začno kopičiti mehke bakterijske zobne obloge, ki neodstranjene poapnijo, mineralizirajo in se spremenijo v trde zobne obloge – zobni kamen. Ob prisotnosti zobnih oblog, ki neprestano dražijo dlesen, pride do vnetja, kar se kaže z rdečino, otekline (nabrekla dlesen) in krvavitvijo. Savage, et al., (2009) predstavijo dejavnike, ki povečajo možnost za nastanek parodontalne bolezni. Poleg omenjene neustrezne higiene še kajenje, hormonske spremembe, kronične bolezni, oslabiljen imunski sistem, stres, genetska dispozicija, neustrezne plombe in prevleke.

Pri kadilcih se rdečina dlesni in krvavitev dlesni pojavljata manj pogosto kot pri nekadilcih (Zee, 2009). Vzrok za to naj bi bila vazokonstrikcija v obzobnih tkivih, ki jo povzročajo škodljive snovi cigaretne dima, zlasti nikotin. Dolgoročno vazokonstrikcija povzroča okvaro ožija v obzobnih tkivih, kar vodi do že prej omenjenih hujših sprememb obzobnih tkiv.

Pri diabetikih je pogostejša parodontalna bolezen in napreduje hitreje kot pri ljudeh z uravnanim krvnim sladkorjem. Visoke vrednosti sladkorja v krvi vplivajo na normalno preskrbo tkiv s hranilnimi snovmi in posledica tega je tudi poškodba obzobnih tkiv. Diabetes pripomore k večji pojavnosti bakterijskih, virusnih, glivičnih okužb, občutka suhih ust, slabšega celjenja, kar vse poslabša parodontalno bolezen (Rajkumar, et al., 2012).

## Zaključek

V času v katerem živimo modne smernice narekujejo zdrav in kakovosten slog življenja ter hkrati tudi prijeten in privlačen videz. Lep zob je zdrav zob, zdravi zobje so lep nasmeh, lep nasmeh naredi obraz sijoč. In trud, ki je zato potreben, je vestna in skrbna redna nega zob in ustne votline, ki se začne že v času nosečnosti. Zobje so bogastvo, ki ga moramo varovati vse življenje. Če so nam zobje pravilno zrasli in so zdravi, kar nam je bilo položeno v zibelko z geni, če je zanje poskrbela mati med nosečnostjo ter v prvih letih življenja, smo nato njeno delo nadaljevali sami s skrbnim in premišljenim vzdrževanjem, bomo lahko ohranili zdrave in lepe zobe skozi vsa starostna obdobja. Z majhnimi koraki do velikih, zdravih nasmehov.

## Literatura

Bigec, M., 2008. Dojenje in nadomestna prehrana otrok v prvem letu življenja. In: *Bolečine v trebuhu pri otrocih; Sinkopa pri otrocih; Ustno zdravje otrok in mladostnikov: zbornik. XVIII. srečanje pediatrov v Mariboru in V. srečanje medicinskih sester, 11. in 12. aprila 2008, Maribor*. Maribor: Univerzitetni klinični center, pp. 147-154.

Bourgeois, D., 2017. *Dokazano učinkovito poučevanje ustne higiene v kliničnih situacijah*. Dental tribune, 2 (10).

Carli, E. & Hočevar Boltežar, I., 2015. Sindrom obstruktivne apneje v spanju pri odraslih in otrocih. *Zobozdravstveni vestnik*, 70(3/5), pp. 60-67.

Delahaye Claude, M., 2005. *V pričakovanju otroka*. Ljubljana: Didakta.

Dreschner, J., 2016. *Dejavniki tveganja za začetek in napredovanje parodontitisa*. Dental tribune, 4 (20).

Drevenšek, M., 2015. Recenziji. In: *Vzgoja za ustno zdravje*. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje, p. 5. Available at: [http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/vzgoja\\_za\\_ustno\\_zdravje\\_pop\\_17\\_03\\_2017.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/vzgoja_za_ustno_zdravje_pop_17_03_2017.pdf) [12. 04. 2017].



Drglin, Z., Gregorič, M., Artnik, B., Ranfl, M. & Gabrijelčič Blenkuš, M., 2014. *Za odlično ustno zdravje od nosečnosti do zrelih let. Zdravo prehranjevanje skozi življenjska obdobja.*

Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at:

[http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/brosura\\_za\\_odlicno\\_ustno\\_zdravje\\_2014.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/brosura_za_odlicno_ustno_zdravje_2014.pdf) [12. 04. 2017].

Janc, M., 2014. Obravnava nosečnic v zobozdravstveni ordinaciji. *Zobozdravstveni vestnik*, 69(4/5), pp. 99-113.

Kosem, R., 2009. Skrb za ustno zdravje otroka in mladostnika. In: Matić, L., Fink, A. & Vettorazzi, R. eds. *Ustna nega - vloga zdravstvene nege za zdravje ustne votline. Strokovno srečanje, 22. 4. 2009, Ljubljana.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju. Available at: [https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication\\_\\_attachments/ustna\\_nega\\_vloga\\_zdravstvene\\_nege\\_za\\_zdravje\\_ustne\\_votline.pdf](https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication__attachments/ustna_nega_vloga_zdravstvene_nege_za_zdravje_ustne_votline.pdf) [12. 04. 2017].

Kosem, R., 2010. Fluoridni geli, raztopine in premazi v preventivi kariesa. In: Kosem, R. ed. *Sodobna uporaba fluoridov v otroškem in preventivnem zobozdravstvu: zbornik. 9. slovenski pedontološki dnevi, Ljubljana, 24. in 25. september 2010.* Ljubljana: Sekcija pedontologov Slovenskega zdravniškega društva, p. 16.

Kosem, R. & Košir, N., 2004. Zobozdravstvena prosvetljenost udeležencev šole za starše. *Zobozdravniški vestnik*, 59(1), pp.19-29.

Panagakos, F., 2010. Kako se nositi s plakom?. *Dental Tribune*, 3, p. 38.

Perry, D.A. & Beemsterboer, P.L., 2007. *Periodontology for the Dental Hygienist.* 3rd ed. United States: Saunders Elsevier, 2007.

Petrović, K., 2017. Duda naj podpira naravni razvoj. *Dental tribune*, 2 (9).

Ranfl, M., Oikonomidis, C., Kosem, R. & Artnik, B., 2015. *Vzgoja za zdravje.* Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. Available at:

[http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacijedatoteke/vzgoja\\_za\\_ustno\\_zdravje\\_pop\\_17\\_03\\_2017.pdf](http://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacijedatoteke/vzgoja_za_ustno_zdravje_pop_17_03_2017.pdf) [12. 04. 2017].

Rajkumar, D., Subramaniam, G., Natarajan, S., Mahalingam, L. & Thangavelu, K., 2012. Diabetes and periodontal disease. *Dental science - short communication*, 4(6), pp. 280–282.

Savage, A., Eaton, K.A., Moles, D.R. & Needleman, I., 2009. A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease. *Journal of clinical periodontology*, 36(6), pp. 458-467.

Selič, A. & Vukobrat, V., 2009. *Preventiva z odstranitvijo zobne obloge*. Available at: <http://www.mf.uni-lj.si/dokumenti/b1abc16f289266e1a5433cd20e975ae8.pdf>. [12. 04. 2017].

Skalerič, U., 2006. *Stomatološka klinična preiskava*. Ljubljana: Društvo zobozdravstvenih delavcev Slovenije.

Skalerič, U. & Skalerič, E., 2012. Parodontalna bolezen in zapleti med nosečnostjo. *Zobozdravstveni vestnik*, 67(1-2), pp. 33-37.

Zee, K.Y., 2009 Smoking and periodontal disease. *Australian Dental Journal*, 54(Suppl 1), pp. S44-S50.

Zdravniška zbornica, 2017. *Skrbite za zdrava usta in zobe! Ob svetovnem dnevu ustnega zdravja, 20. marcu 2017*. Available at: <https://www.zdravniskazbornica.si/informacije-publikacije-in-analize/informacije-novosti/2017/03/17/sporo%C4%8Dilo-za-javnost-skrbite-za-zdrava-usta-in-zobe!> [12. 04. 2017].

# **SKRB ZA ZDRAVJE – HIGIENA GLASU**

**Barbara Šumak, prof. spec. in reh. pedagog. - logoped**

Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana

barb.sumak@gmail.com

## **Izveček**

Glas je osnovno sredstvo za komunikacijo. Napačne glasovne in govorne navade lahko vplivajo na kakovost glasu in posledično na poškodbe glasilk, zato je skrb za glas ali higiena glasu ključna pri ohranjanju zdravih glasilk in zdravega glasu. Higiena glasu je način obnašanja, ki je ugoden za glas, hkrati pa pozitivno vpliva na celo telo.

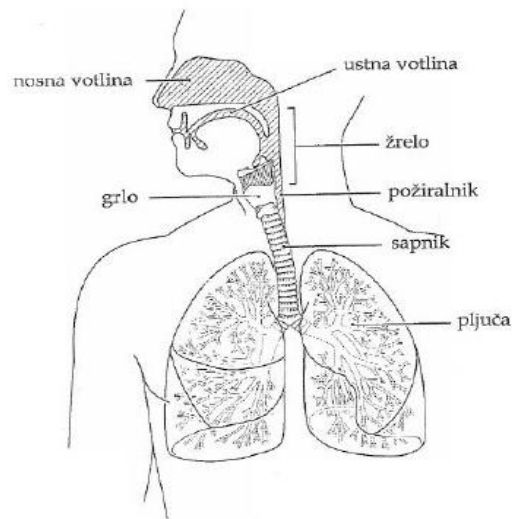
**Ključne besede:** glas, glasovne motnje, skrb za glas

## **Uvod**

Glas je sredstvo, s katerim komuniciramo, izražamo misli in občutke. Za dober glas je potreben zdrav vokalni aparat in ravnotežje med glasovnimi zmogljivostmi in glasovnimi obremenitvami (Hočevar Boltežar, 2010). Napačna glasovna tehnika, govorne navade ali celo zloraba glasu lahko privedejo do glasovne motnje. S tem, kako pravilno uporabljati glas, se ukvarja glasovna higiena ali skrb za glas. Odpravlja negativne dejavnike in spodbuja optimalno okolje, da je glas lahkoten in kvaliteten (Schneider & Sataloff, 2007).

## **Anatomija vokalnega trakta**

K vokalnemu traktu štejemo dihala z mišično-kostnimi strukturami, ki sodelujejo pri dihanju, grlo, odzvočno cev (žrelno, ustno votlino, nosno in obnosne votline) ter artikulacijo (ustnici, jezik, čeljustni greben, zobe, trdo, mehko nebo in žrelo). Grlo je generator zvoka, odzvočno cev, ki jo oblikujejo artikulacijo, pa imenujemo resonator (Hočevar Boltežar, 2010).



Slika 1: Vokalni trakt (Hočevar Boltežar, 2010)

### **Nastanek glasu**

Fonacija pomeni nastanek glasu v grlu. Glas nastane v grlu z nihanjem glasilk. Za dober glas je potreben dovolj velik vdih in močan kontroliran tok zraka iz pljuč med izdihom. Bolezni (akutne ali kronične), ki zmanjšujejo kapaciteto pljuč, spreminjajo kvaliteto sluznice v vokalnem traktu ali povečujejo obremenitev fonacijskega aparata, vplivajo na kakovost glasu (Hočevar Boltežar, 2013).

### **Glasovne motnje**

Vsaka neugodna sprememba v glasu, ki jo zaznamo s sluhom, predstavlja glasovno motnjo. Lahko prizadene posameznika in vodi k nezmožnosti opravljanja vsakodnevnega dela. Običajno glasovne motnje delimo na organske in funkcionalne (Hočevar Boltežar, 2010). Le te so dokaj pogoste. Organske glasovne motnje so tiste pri katerih pri otorinolaringološkem pregledu lahko odkrijemo strukturno okvaro, ki je vzrok hripavosti. Do organskih glasovnih motenj pride zaradi okužbe, poškodbe, draženja sluznice grla s snovmi iz okolice, imunskih mehanizmov, mehanskih obremenitev glasilk pri fonaciji, ob preveliki ali napačni rabi glasu. Mednje štejemo:

- prirojene spremembe v grlu (jadrasta apna, žleb na glasilki),
- organske spremembe, ki so posledica funkcionalne glasovne motnje (vozličji, polip,cista, reinkejev edem, ulkus),

- organske spremembe, ki so posledica poškodbe grla(krvavitev glasilko), papilomi grla, infektivna in neinfektivna vnetja grla (akutni laringitis, granulom grla, kronični laringitis) (Mathieson, 2001).

O funkcionalni glasovni motnji govorimo kadar pri pregledu hripavega pacienta ne najdemo organskega vzroka za hripav glas. Funkcionalna motnja je lahko primarna, če so napačni motorični vzorci fonacije prirojeni ali podedovana oz. sekundarna, če se razvijejo posledično zaradi neke druge okvare, bolezni ali prevelike glasovne obremenitve. Sekundarno glasovno motnjo, ki je precej pogostejša od primarne, lahko torej povzročijo dejavniki iz okolja (npr. neprimerni akustični pogoji), minimalne spremembe v grlu (npr. vnetje) ali psihogeni dejavniki (Hočevnar Boltežar, 2010).

#### Simptomi oseb z glasovnimi težavami

Simptomi obremenjenega glasu so hitra utrudljivost pri govoru, izguba glasu, kašelj, suho grlo, odkašljevanje, hripavost, občutek tujka v grlu, glas se pri govoru zlomi, bolečine v grlu pri govorjenju (Tesche, 2012). Hočevnar Boltežar (2010) dodaja pod simptome še afonijo, kjer je oseba brez glasu in je sposobna le šepetati, tremor (tresenje glasu) ter bolečine v vratu, predelu grla ali drugje pri govorjenju.

#### Glasovne motnje pri posameznih poklicih

Glasovni profesionalci glas potrebujejo vsakodnevno pri svojem poklicu. Način uporabe glasu pri njih je zahteven, zato se pri opravljanju poklica pogosto srečujejo z glasovno obremenjenostjo. Glasovne motnje lahko predstavljajo poklicno bolezen le takrat, če je kakovosten glas bistven za opravljanje poklica in če oseba večino svojega delovnega časa govori (Hočevnar Boltežar, 2010). Koufman & Blalock (1991, cited in Hočevnar Boltežar, 2010) glede na stopnjo glasovne rabe razlikujeta med štirimi skupinami glasovih uporabnikov (Tabela 1).

**Tabela 1: Delitev poklicev gleda na pomen glasu za opravljanje poklica po Kaufmanu in Blalocku (1991, cited in Hočevnar Boltežar, 2010)**

| Stopnja | Poimenovanje skupine              | Poklici                                 |
|---------|-----------------------------------|---|
| 1.      | Elitni glasovni izvajalci         | Profesionalni pevci, igralci ...        |
| 2.      | Profesionalni glasovni uporabniki | Učitelji, predavatelji, vzgojitelji.    |
| 3.      | Neglasovni profesionalci          | Zdravniki, komercialisti, odvetniki ... |
| 4.      | Neglasovni neprofesionalci        | Fizični delavci, administratorji ...    |

Elitni glasovni izvajalci (profesionalni pevci, igralci, zboristi, radijski in televizijski govorniki) so tisti pri katerih že najmanjša glasovna motnja pomeni nezmožnost opravljanja poklica, ki temelji na uporabi glasu. Profesionalni glasovni uporabniki (učitelji, predavatelji, vzgojitelji, telefonisti duhovniki, itd.) ob glasovni motnji s težavo opravljajo svoj poklic. Dolgotrajna glasovna motnja pomeni nezmožnost za nadaljevanje poklica. Neglasovni profesionalci (zdravniki, komercialisti, odvetniki, prodajalci, itd.) lahko opravljajo poklic kljub glasovni motnji, vendar jih motnja pri delu bistveno ovira. Neglasovni neprofesionalci (finančni delavci, administratorji, itd.), pri delu niso glasovno obremenjeni oziroma opravljanje njihovega poklica ni odvisno od glasu in govora (Kaufman & Blalock, 1991, cited in Hočevnar Boltežar, 2010).

### **Skrb za glas**

Pojem higiena se navezuje na okoliščine in prakso, ki pomagajo ohranjati zdravje in preprečujejo širitev bolezni (World Health Organization [WHO], 2016). Glasovna higiena je dnevna skrb za doseganje in vzdrževanje zdravega glasu. Z drugim izrazom jo imenujemo tudi skrb za glas ali glasovna nega. Pomeni način obnašanja, ki je ugoden za glas, saj zmanjšuje obremenitev in pozitivno vpliva tudi na celo. Ne le, da ozavešča o pozitivnih dejavnikih (zdrava prehrana, redna psihična in telesna kondicija, zadostno in kakovostno spanje) in negativnih (kajenje, uživanje alkohola, prehrana, govor in petje v hrupnem okolju) temveč predstavlja tudi

proces oblikovanja in osvajanja znanja ter veščin, ki se vsakodnevno izvajajo in postajajo način življenja (Hočever Boltežar, 2010). Nadalje Hočever Boltežar (2010) navaja kako pravilno skrbeti za svoj glas:

- uživajte dovolj tekočin!

Če vnos tekočin ni zadosten, pride do dehidracije. Posledica dehidracije je, da žleze v dihalnem traktu izločajo manj sluzi. Tako ni dovolj ali sploh ni sluzi na glasilkah, ki bi kot tanka obloga obdajala glasilke, zato obstaja večja možnost, da pride do okvare glasilk.

- Izbogibajte se snovem, ki dražijo sluznico dihal!

Snovi, ki dražijo sluznico dihal povzročajo njeno zadebelitev in s tem večjo maso glasilk. Glasilke tako nihajo počasneje. Z nadraženima glasilkama je težke peti v višino in tiho, pacient govori in poje z naporom ter se pri tem hitreje utruje. Sluznico dihal draži kajenje, dražeči plini, laki, lepila, razkužila, čistila, dim, kemikalije, hišni prah, lesni, papirni prah, tekstilna vlakna, itd.

- Izboljšajte mikroklimatske pogoje v prostoru!

Za normalno funkcioniranje potrebujemo dovolj svežega zraka. Zato je nujno redno zračenje prostorov. Skrbeti je treba za primerno temperaturo in vlažnost zraka.

- Izboljšajte akustične pogoje v prostoru!

Zelo neugodno za glas je hrupno okolje. Hrup v okolici sili govorce h glasnejšemu govorjenju. Zelo moteč za razumevanje govora je sočasni govor v ozadju (npr. vključen radio, televizija, itd.).

- Prilagodite glasovne obremenitve zmogljivostim!

Glasovne zmogljivosti se spreminjajo od ene do druge osebe. Dobro je, če sami spoznamo kolikšne glasovne obremenitve lahko zmoremo brez utrudljivosti, neugodnih občutkov v predelu grla, vratu in brez poslabšanja glasu. Med glasovne obremenitve ne spadata samo govor in petje, pač pa tudi smeh, kašljanje, odkašljevanje. Sami moramo znati razporediti svoje glasovne zmogljivosti preko dneva, da ne bomo glasovno preutrujeni.

- Ne zlorablajte svojega glasu!

Pri glasovni zlorabi so izrazito prekomerno napete mišice, ki sodelujejo pri tvorbi in oblikovanju glasu, zato se hitro pojavi glasovna utrudljivost, pogosto tudi bolečine v fonatornih mišicah. Med primere glasovne zlorabe sodijo: preglasen govor, šepet, oponašanje živali, motorjev, kričanje, pretirano petje in petje izven svojega obsega. Glasovna zloraba neredko povzroča poškodbe na glasilkah (npr. vozliči, itd.).

- Pri govoru, petju bodite obrnjeni k poslušalstvu!

Če smo obrnjeni k poslušalstvu, bo potrebna manjša glasnost, da nas bodo razumeli.

- Pri govoru, petju stojte ali sedite zravnano!

Pri vzravnani drži je prostornina prsnega koša največja, najlažje se tudi širi pri vdihu in ob tem je kontrola izdiha tudi boljša.

- Ne govorite prehitro, natančno oblikujte glasove!

Povprečen poslušalec ne bo povsem razumel hitrega govora, saj je tudi artikulacija nekoliko zabrisana. Pri osebah, ki hitro govorijo, je obremenjenost glasilk večja kot pri osebah z normalnim ali počasnim tempom govora.

- Pri govoru upoštevajte ločila! Ne govorite predolgo!

Osebe, ki poskušajo vse hkrati povedati, govorijo nepretrgoma, dokler jim ne zmanjka zraka in šele nato spet vdihnejo. Da bi lahko vzdrževali enakomeren tok zraka, ki niha glasilki, poskušajo doseči enako kakovost glasu z izrazitim napenjanjem glasilk. Če pri govoru upoštevamo ločila, ter napravimo premor ob njih, imamo hkrati čas vdihniti in manj obremenjujemo grlo in grlne mišice.

- Spremenite monolog v dialog!

Če spremenimo monolog v dialog, npr. z vprašanjem sogovorniku, bo naš vokalni trakt med njegovim govorom počival.

- Glasovna obremenitev naj bo enakomerno porazdeljena preko dneva in preko tedna!

To velja predvsem za pedagoške delavce ob načrtovanju njihove neposredne govorne obremenitve v razredu.

- Za dober dih je potrebna telesna aktivnost!

Za kakovosten glas je potrebna dovolj dobra pljučna funkcija in dobro uravnan izdih. S telesno aktivnostjo bomo povečali svoje pljučne zmogljivosti.

- Hripavost zahteva glasovni počitek!

Vsaka na novo nastala hripavost je znak, da je nekaj narobe z vokalnim aparatom. Ob tem si najbolj pomagamo z glasovnim počitkom in molkom.

- Upoštevajte navodila za preprečevanje gastroezofagealnega in laringofaringealnega refluksa!

Ne pretiravajte s sladkimi, mastnimi, začinjenimi jedmi, kavo, alkoholom, čokolado, čajem, orehi, paradižnikom, čebulo, gaziranimi pijačami, čebulo in česnom. Jejite večkrat dnevno manjše obroke hrane, da bo hrana hitreje prebavljena. Zadnje 2-3 ure pred spanjem pijte le vodo.

- Prisluhnite svojemu telesu, uporabljajte zdravo pamet!

Vsako pretiravanje škodi.



## **Zaključek**

Brez glasu bi živeli v večni tišini. Glas je najstarejši instrument in ne rečemo zaman, da je »glas ogledalo duše«. Ne glede na to, ali gre za službo ali hobi, vedno smo odvisni od svojega glasu. Glas je posledica številnih mehanizmov, ki delujejo skupaj. Ko govorimo o higieni glasu, govorimo o povečanju ali zmanjšanju nekaterih navad in/ali o izpostavljenosti določenemu okolju, ki spodbuja dober glas in olajša verbalno komunikacijo. Zdrav glas je kombinacija zdravih govornih navad in zdravega okolja.

## **Literatura**

Hočevar Boltežar, I., 2010. *Fiziologija in patologija glasu ter izbrana poglavja iz patologije govora*. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.

Hočevar Boltežar, I., 2013. Vloga foniatra pri rehabilitaciji z motnjami glasu, govora in požiranja. *Rehabilitacija*, XII(1), pp. 74–79.

Mathieson, L. (2001). *Greene and Mathieson's the voice and its disorders*. 6th ed. London and Philadelphia: Whurr Publishers.

Schneider, S.L. & Sataloff, R.T., 2007. Voice therapy for the Professional Voice. *Otolaryngologic clinics of North America*, 40(5), pp. 1133–1149.

Tesche, B., 2012. *Stimme und Stimmhygiene: Ein Ratgeber zum Umgang mit der Stimme*. Idstein: Schulz – Kirchner Verlag.

World Health Organization [WHO], 2016. *The world health report*, p. 33. Available at: <http://www.who.int/topics/hygiene/en/> [24. 3.2017].

# **ETIKA V ZDRAVSTVENI NEGI – OD TEORIJE K PRAKSI, TUDI V IZOBRAŽEVALNIH PROCESIH**

**Darinka Klemenc, dipl. m. s.**

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

klemenc.darinka@gmail.com

## **Izvleček**

Prispevek obsega kratko predstavitev ključnih teorij etike v zdravstveni negi. Nadalje so iz Kodeksa etike zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, ki v celoti zavezuje tako zaposlene v zdravstvenih in drugih delovnih okoljih kot tudi vse v izobraževalnih procesih v zdravstveni negi, osvetljena podočja, ki se neposredno dotikajo izobraževanja za poklic medicinske sestre ali tehnika zdravstvene nege. V diskusiji so predstavljeni nekateri pogledi na poučevanje etike, ki bi lahko predstavljali koristne usmeritve za izboljševanje poučevanja poklicne etike medicinskih sester v prihodnosti v naši državi.

**Ključne besede:** zdravstvena nega, poklicna etika, izobraževanje, Slovenija

## **Uvod**

Zdravstvena nega je v sistemu zdravstvenega varstva ena temeljnih dejavnosti in je neposredno povezana z etičnim delovanjem, s skrbjo za pacienta, bolnega ali zdravega, sočloveka nasploh. Poleg strokovne, kakovostne, varne zdravstvene obravnave izvajalci zdravstvene nege in oskrbe pri svojem delu vključujejo tudi skrb za zadovoljevanje psihosocialnih in duhovnih pacientovih potreb. V okviru izvajanja aktivnosti zdravstvene nege, ki je v veliki meri tudi etična disciplina, izvajalci zdravstvene nege in oskrbe, dijaki in študenti, pri svojem delu, učenju oz. študiju vsakodnevno presojujejo o pravilnem, varnem, humanem, strokovnem delu in/ali odnosu do pacienta, njegovih bližnjih, sodelavcev in drugih. Etika medicinskih sester se

v zadnjih desetletjih še posebej osredotoča na odnos med medicinsko sestro in pacientom; govorimo o odnosni etiki ali etiki skrbi. Ob tem se do neke mere vključujejo tudi načela biomedicinske/deontološke/Kantove etike, etike vrlin, teleološke etike – utilitarizma in drugih. Zato je na vseh stopnjah izobraževanja pomembno, katere teorije, vsebine, kdo in na kakšen način poklicno etiko v zdravstveni negi poučuje.

Etiko lahko preučujemo iz osebne ali javne perspektive, prav tako je izražanje etičnega vidika lahko izrazito osebne narave (osebna etika) ali bolj javne oziroma skupinske narave (profesionalna etika). V obeh primerih gre za določene standarde vedenja, ki so bistveni. Osebna etika je lahko skladna s profesionalno etiko. Dober primer osebne etike je naša vest. Profesionalna etika pomeni dogovorjene standarde vedenja neke skupine in je opisana v kodeksu etike profesionalne skupine. Etika vpliva na moralno vedenje in prepričanja neke skupine ter na način presoje moralnih principov. Etična presoja pomaga razumeti moralno dimenzijo človekovega vedenja in formuliranja odgovorov na pomembna vprašanja človekovega blagostanja (Jug, 2015).

Razvoj zdravstvene nege, nova znanja, ki vstopajo v naš prostor, zavedanje svoje moralne vloge, odgovornosti medicinskih sester do »drugega« in zahteva po kakovosti prakse postavljajo pred nas strokovno zahtevo, da ocenimo ustreznost obstoječih znanj in pristopov, tudi na področju etike. Zdravstvena nega je po mnenju Bowden (1997, cited in Šmitek, 2004) edinstvena etična praksa, ker predstavlja poseben način vstopanja v svet drugih ljudi. Vstopanje v svet drugih mora biti dobro, pravilno in koristno, da dosežemo pričakovani cilj: pomoč posamezniku pri zadovoljevanju potreb v zvezi z zdravjem in v določenih okoliščinah tudi z življenjem ali smrtjo. Strokovna pomoč zahteva strokovno znanje in strokovni odnos. Bishop & Scudder (1990, cited in Šmitek, 2004) enačita strokovnost in etiko zaradi njune neločljive povezanosti – kar je strokovno, je tudi etično (za pacienta dobro, pravilno, koristno) in etično je v abstraktnem pogledu tudi strokovno. Zaradi zagotavljanja dobrega v medsebojnem odnosu med medicinsko sestro in pacientom, ki je osnova zdravstvene nege in potrebe po skrbi, ki je osnovna aktivnost v medsebojnem odnosu, je znanje o etiki tisto temeljno znanje, ki ga mora medicinska sestra pridobiti v izobraževalnem procesu. Medicinska sestra mora razumeti svojo moralno vlogo v medsebojnem odnosu kot tudi strokovne vsebine »dobrega«. Pri tem so ji v pomoč teorije o etiki, ki razlagajo različne pristope v razmišljanju, odločanju, delovanju in odnosu do drugega (Šmitek, 2004).

## **Teorije poklicne etike**

Teorije so izhodiščne smernice, ki vodijo naše razmišljanje ali delovanje v praksi. Walsh (1998, cited in Šmitek, 2004) pravi, da teorije omogočajo ustvarjalnost, ker po uvajanju v prakso omogočajo razvoj in izboljšanje teoretičnih idej v okviru izkušenj pridobljenih v kliničnem okolju. Katerakoli teorija v zdravstveni negi (vnesena iz drugega znanstvenega področja ali oblikovana znotraj stroke) je po njegovem mnenju temelj za profesionalno izvajanje zdravstvene nege. Tudi profesionalno etično razmišljanje in ravnanje temeljita na teoretičnih osnovah. V zdravstveni negi smo se dolga leta naslanjali na biomedicinsko etiko. V zadnjih dveh desetletjih se v svetu in pri nas izpostavljajo zaključki, da ima zdravstvena nega kot samostojna stroka potrebo po oblikovanju ali preoblikovanju svoje profesionalne etike. Začetki takega razmišljanja segajo v leto 1994, ko je bil sestavljen prvi samostojni Kodeks medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije (Ovijač, et al., 2014). V svetu vedno bolj prevladuje prepričanje, da se etika v zdravstveni negi razlikuje od biomedicinske etike predvsem v teoretičnih izhodiščih. Medtem ko medicina prevzema deontologijo kot prvenstveno etično teorijo, ki usmerja pripadnike stroke, je za zdravstveno nego bolj pomembna etika skrbi in etika vrlin (Šmitek, 2004), še posebej, če etiko povežemo z delovnimi vlogami, ki jih imajo izvajalci z obeh področij v zdravstvu. Medicinska sestra in pacient sta neprekinjeno povezana v okviru medsebojnega odnosa, ki se vzpostavi ob njunem srečanju v določenem okolju in traja dokler pacient strokovno pomoč medicinske sestre potrebuje. Zato je tudi delež uporabljenih teorij etike v zdravstveni negi porazdeljen drugače: etika vrlin in etika skrbi sta za zadovoljstvo pacienta bistveno bolj pomembni kot načelna etika, ki ne usmerja ravnanja v medsebojnem odnosu. Pomembno vlogo pri etičnem presojanju in odločanju imajo moralna prepričanja in vrednote, ki so osebne, družbene, strokovne ali druge. Strokovne vrednote, ki jih poudarjamo v zdravstveni negi izhajajo iz filozofije poklica v posameznih delovnih okoljih. Filozofija zdravstvene nege oddelka ali enote je »področni« kodeks, ki izraža skupno videnje profesionalne vloge in medsebojnega odnosa, ki naj bi ga prevzel vsak posameznik v zdravstveni negi. Teorije o etiki, vrednote in filozofija zdravstvene nege skupaj sooblikujejo etična razmišljanja in presojanja v zdravstveni negi (Šmitek, 2004). Ključne teorije etike medicinskih sester so: etika skrbi, etika vrlin, delno tudi deontološka/Kantova etika (ki je sicer ključna v medicini), teleologija oz. utilitarizem in druge (npr. feministična, pripovedna, kazuistična, etike, vezane na veroizpovedi, službena, poslovna, etika javnih služb, itd.).

Etika skrbi v kateri je skrb definirana kot odnosna dejavnost, gre za potrebo po odnosnem jeziku in etičnem okviru. Skrb kot družbena in moralna praksa pomeni na najsplošnejši ravni skrb za dejavnost človeštva. Vključuje vse tisto, kar delamo, da ohranjamo, nadaljujemo in popravljamo naš »svet«, da lahko v njem kar najbolje živimo. Ta svet vključuje naša telesa, nas in naše okolje, kar poskušamo preplesti v kompleksno mrežo, ki vzdržuje naše življenje (Tronto, 1994; Sevenhuisen, 2002, cited in Klemenc, 2003). Vselej je treba razlikovati pogled tistih, ki posvečajo skrb, od pogleda tistih, ki jo prejemajo (povzeto po Sevenhuisen, 2002, cited in Klemenc, 2003). Zdravstvena nega lahko s pomočjo univerze (sistematičnega raziskovanja, kritične, odprte razprave) prinese v javno sfero skrb kot temeljni odnos med ljudmi in dokaže, da je možno združiti zasebno in javno. Kajti skrbna presoja javnih zadev je v demokratični družbi državljanska pravica. In skrbna presoja je presoja s skrbjo, je prepoznavanje ranljivosti sebe, drugih, okolja ter vključuje naklonjeno ravnanje. Etika skrbi je humanizem postmoderne družbe (Sevenhuijsen, 1998, Pahor, 2000, cited in Klemenc, 2003). Skrb v zdravstveni negi pomeni biti navzoč ob sočloveku, zaznati, da potrebuje pomoč, ga negovati, tolažiti, zagovarjati, skrbeti zanj v najširšem pomenu besede: skušati zadovoljevati njegove telesne, duhovne, psihične in socialne potrebe, kjer so izpostavljeni medosebni odnosi, vključno z odgovornostjo in izborom najboljšega delovanja v danem trenutku. Opisati vse obraze skrbi je nemogoče. Gre za pojme in predstave, ki so v kvantitativni znanstveni paradigmi težko merljivi. Prejemanje in nudenje pomoči je potreba obeh, torej prejemnika in dajalca in je hkrati dokaz, da smo ljudje (Klemenc, 2003).

Etika vrlin je v zadnjih letih pridobila na pomenu zaradi nezadovoljstva z nekaterimi vidiki etičnih teorij (Oakley, 1998, cited in Tschudin, 2004). Avtor našteva šest ključnih zahtev, ki so bistvene za etiko vrlin: dejanje je pravo, če je to tisto, kar bi posameznik s krepostnim značajem naredil v danih razmerah; dobrota je pred pravilnostjo; vrline so nespremenljiva množina dobrega; vrline so objektivno dobre; nekatere notranje dobre vrline so osebno neodvisne; delovati pravilno od nas zahteva povečevanje dobrega. Vrline so tukaj jedro, zato Oakley (1998; cited in Tschudin, 2004) izpostavlja, da morajo zdravniki (in medicinske sestre) govoriti resnico, ker je to vključeno v njihovo vrlino resnicoljubnosti. Po tej teoriji in tudi v etiki skrbi je glavna sestavina integriteta. Če pretehtamo pogoste sporne ugotovitve o osebnih, poklicnih in družbenih zahtevah, je življenjskega pomena samozavedanje, ker je integriteta tista, ki ohranja človeka zdravega, kadar je razpet na več koncev.

Deontologija ali na dolžnostih osnovana etika razvija norme in pravila, načela na temeljih dolžnosti, ki jih imajo posamezniki drug do drugega. Smisel dolžnosti sestoji iz zavestnega spoštovanja in izvrševanja obveznosti posameznika do drugega človeka (Curtin & Flaherty, 1982, cited in Šmitek, 2004). Obveznosti izhajajo iz vnaprej določenih obvez in sprejetih vlog ter iz spoštovanja osnovnih človekovih pravic. Vsako delovanje, ki je usklajeno z dolžnostmi, je pravilno. Najpomembnejši deontolog je bil Immanuel Kant (1724 – 1804, cited in Šmitek, 2004). Kant je menil, da obstajajo etične utemeljitve, ki veljajo za pravilne in jih človek lahko uporablja kot izhodišča za svoje razmišljanje ali ravnanje. Kantova etična pravila so splošna in poudarjajo vedno enako delovanje vseh ljudi v podobnih okoliščinah. Svojo izvorno misel o dolžnosti delovanja (v korist drugega) je Kant izrazil v kategoričnem imperativu (brezpogojni zapovedi): »deluj glede na tisto maksimo (pravilo), za katero istočasno želiš, da postane splošni zakon« (Burkhardt & Nathaniel, 1998, cited in Šmitek, 2004).

Teleologija – utilitarizem je osnova moralnega odnosa v utilitaristični etični teoriji, vrhovni princip in cilj (namen) vsakega zavestnega in namenskega delovanja bi moralo biti to, kar je koristno. Moralno vedenje je potrebno vrednotiti po posledicah, ki jih povzroča. Temeljna vrednota utilitaristov je zapisana v osnovnem cilju njihovega moralnega obnašanja »največja mogoča sreča za največje mogoče število ljudi.« Utilitarizem posledice delovanja meri po tem koliko obnašanje posameznika doprinese k splošnemu dobremu, ne glede na to ali bo le ta osebno občutil škodo, bolečino ali trpljenje (Kalauz, 2011).

V zdravstveni negi je prvenstveno uporabna teorija etike skrbi, ker se neposredno povezuje z osnovno vlogo zdravstvene nege pri pacientu – s profesionalno skrbjo. Profesionalna skrb je vse kar vsebuje medsebojni odnos med medicinsko sestro in pacientom. Medicinska sestra se ne more izogniti etični odgovornosti, ki izhaja iz deontologije. Načela o dobronamernosti, neškodovanju, spoštovanju avtonomije in pravičnosti ter spoštovanje dostojanstva so temeljna etična načela biomedicinske etike, ki je dolga desetletja vodila medicinske sestre pri etičnem odločanju. Čeprav se v določenem obsegu povezujejo bolj z odvisno in soodvisno vlogo v zdravstveni negi, so še vedno pomembna za zagotavljanje etičnega odnosa do pacienta. Vendar medicinske sestre ne zaznavajo dobro svoje etične vloge skozi teorijo, ki »jim ni pisana na kožo,« zato je nujno v izobraževanje vključiti teorijo o etiki skrbi, ker bodo le v njej medicinske sestre najlažje našle svojo etično identiteto. Zaradi razhajanja, ki ga sprožajo različna teoretična izhodišča etičnega ravnanja in zaradi potreb pacientov po humani, individualni in res etični

praksi, bi bilo dobro, da bi etiko skrbi kot teoretično vsebino vključili v izobraževalne programe vseh zdravstvenih delavcev (povzeto po Šmitek, 2004).

### **Kodeks etike zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi**

V predgovoru h Kodeksu etike zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (v nadaljevanju kodeks) je zapisano, da »zdravstvena nega in oskrba močno vplivata na zdravje in življenje ljudi. S tem izvajalci zdravstvene nege in oskrbe prevzemajo veliko odgovornost, ki je ni mogoče opredeliti samo z zakoni in predpisi, pomembna je etična drža prav vsakega posameznika ter kontinuiran razvoj njegovih moralnih vrednot. Predstavljajo vodilo pri oblikovanju profesionalnih etičnih in moralnih stališč ter vrednot, podlago za etično odločanje, pomoč pri argumentiranju teh odločitev ter omogočajo etično refleksijo profesionalnega dela. Kršitve določb tega kodeksa v skladu s svojimi pristojnostmi obravnava Častno razsodišče Zbornice – Zveze. Kodeks v celoti zavezuje tako zaposlene v zdravstvenih, socialnovarstvenih, izobraževalnih (še posebej pri izvajanju kliničnih vaj/prakse tako mentorje kot študente in dijake), drugih zavodih in v vseh drugih delovnih okoljih« (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014). Medicinske sestre, učiteljice zdravstvene nege in oskrbe, imajo tako dvojno odgovornost: učiti in naučiti bodoče izvajalce zdravstvene nege in oskrbe aktivnosti zdravstvene nege ter jim biti pomemben vzgled na njihovi profesionalni poti (Šumak, 2016).

Kodeks opredeljuje šest področij odgovornosti, ki so zapisana v desetih načelih. V nadaljevanju je navedenih vseh deset načel kodeksa z nekaj ključnimi standardi ravnanja, ki se najbolj dotikajo področja izobraževanja za zdravstveno nego:

- Načelo I: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe skrbijo za ohranitev življenja in zdravja ljudi. Svoje delo so dolžni opravljati humano, strokovno, kakovostno, varno, sočutno, odgovorno, vestno ter v odnosu do pacienta spoštovati njegove potrebe, vrednote in prepričanja. Načelo II: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe spoštujejo pravico pacienta do izbire in odločanja. Načelo III: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe spoštujejo dostojanstvo in zasebnost pacienta v vseh stanjih zdravja, bolezni, ob umiranju ter po smrti. Načelo IV: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe v okviru svojih pristojnosti nudijo pacientu kompetentno zdravstveno nego in oskrbo (standardi ravnanja: ne izvajajo negovalnih intervencij za katere nimajo ustreznih poklicnih kompetenc, znanj, usposobljenosti ali opreme; upoštevajo načela kulture varnosti in odklonijo vse kar bi bil po njihovem strokovnem prepričanju lahko za pacienta škodljiv ali ni v skladu z načeli poklicne etike). Načelo V: Delovanje izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe temelji na odločitvah v korist pacienta (standardi ravnanja:

pacienta ščitijo pred nestrokovnim, neetičnim ali samovoljnim ravnanjem svojih sodelavcev; prepoznavajo, preprečujejo in zmanjšujejo vse vrste nasilja nad pacienti v kakršnikoli obliki. Sodelovanje pri takšnih ravnanjih, njihovo podpiranje ali toleriranje je nedopustno; v skladu z zakonodajo informirajo ter psihosocialno podpirajo paciente, ki so žrtve nasilja v družini ali drugih odnosih, prijavljajo nasilje pristojnim ustanovam in po potrebi sodelujejo pri nadaljnji obravnavi). Načelo VI: Izvajalce zdravstvene nege in oskrbe zavezuje poklicna molčečnost. Načelo VII: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe pri opravljanju raziskovalnega dela spoštujejo pravice raziskovalcev in etične smernice v raziskovalnem delu (standardi ravnanja: pri pisanju in objavi strokovnih in znanstvenih prispevkov so dolžni upoštevati etične smernice objavljanja rezultatov raziskav, spoštovati avtorske pravice in dosledno navajati vire; avtorji določenega dela so lahko le osebe, ki so sodelovale pri njegovem nastajanju; plagiatorstvo je nesprejemljivo). Načelo VIII: Zdravstvena obravnava pacienta predstavlja skupno prizadevanje strokovnjakov različnih zdravstvenih poklicev: (standardi ravnanja: v negovalnem in zdravstvenem timu izvajalci zdravstvene nege in oskrbe aktivno sodelujejo pri identifikaciji in reševanju konkretnih etičnih dilem in sprejemanju etičnih odločitev; o morebitnem nestrokovnem in/ali neetičnem ravnanju svojih sodelavcev poročajo predpostavljenim, pristojnim institucijam in/ali organom Zbornice – Zveze; pri opravljanju pedagoškega dela v kliničnem okolju zagotavljajo, da je praktično delo ob pacientu strokovno, varno in etično; mentorji dijake in študente spodbujajo in nadzorujejo, da le-ti ravnajo v skladu s tem kodeksom; tudi če niso v formalni vlogi mentorja, posebno skrb in pozornost namenjajo študentom in dijakom zdravstvenih in drugih šol ter pripravnikom, z njimi delijo svoje znanje in profesionalne izkušnje, jih spodbujajo, so jim pomemben vzgled na njihovi prihodnji profesionalni poti ter z njimi vzpostavljajo strpen strokovni dialog; skrbijo, da s svojim javnim nastopanjem, pojavljanjem v medijih in/ali socialnih omrežjih ali na kakršen koli drug način ne zmanjšujejo ugleda lastnega poklica ter ugleda svojih poklicnih kolegov ter ostalih sodelavcev; stanovska pripadnost jih zavezuje, da ne odrečejo pomoči stanovskemu kolegu, če ta zanjo zaprosi, ter da kolegialno skrbijo za obolelega kolega. Načelo IX: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe ravnajo v skladu z usmeritvami, ki zagotavljajo boljše zdravje in razvoj zdravstva. Načelo X: stanovske organizacije izvajalcev zdravstvene nege in oskrbe sprejemajo odgovornost za upoštevanje in razvijanje etičnih načel v zdravstveni negi in oskrbi (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014).



## Diskusija

Pri izvajanju zdravstvene nege si izvajalci zdravstvene nege in oskrbe, dijaki in študenti pri svojem delu, učenju oz. študiju prizadevajo delati strokovno, varno in etično. Tako v vsakodnevni »rutini« kot v prvih srečanjih s pacientom v kliničnem okolju so v njihova dejanja in razmišljanja pogosto vpletene etične dileme. Zato je poznavanje kodeksa etike, drugih dokumentov in predpisov tako v stroki kot organizaciji, neobhodno potrebno za vse. Marsikdaj se mladi ljudje, ki se odločajo za poklic medicinske sestre, babice ali zdravstvenega tehnika, ne zavedajo, da je to odločitev, ki pomeni tudi izbiro določenega življenjskega sloga in sprejetje številnih etičnih načel in vrednot. Delo v zdravstveni negi zahteva tudi določene osebne lastnosti, ki se kažejo s ponotranjenjem načel in vrednot poklica, ki tako močno vpliva na mišljenje, osebnost in življenjski slog posameznika. Z drugimi besedami, za zagotavljanje zdravstvene nege na visoki in strokovni ravni ne zadostujejo samo teoretična znanja in številne izkušnje, ampak je potrebno nenehno razmišljanje o svojem delu in ravnanju ter oblikovanje moralnih vrednot, kar omogoča razvoj določene praktične modrosti in zrelosti (Naka & Kvas, 2004). Ko iščemo skupne točke teorij zdravstvene nege, načel iz etičnega kodeksa in poučevanja za zdravstveno nego, najdemo veliko povezav. Šumak (2016) navaja, da bosta le pravi pristop in dobro strokovno znanje dota dijaku in študentu na njegovi poklicni poti. Mnogi se bodo prav zaradi učiteljev, šole, mentorjev v zdravstvenih ali socialnih ustanovah odločali za svoje bodoče delovno mesto in področje dela. Dobra šola skrbi za dijake in študente in prav tako za učitelje in predavatelje. Tako prvim kot drugim mora omogočati rast in razvoj v znanju, v stroki in morali. Vse to bo zagotovilo dobre rezultate učenja in poučevanja, to je učenje in poučevanje za človeka in strokovnjaka. Zaskrbljujoče je dejstvo, da ponekod poklicno etiko, ki je esenca našega dela, še vedno predavajo strokovnjaki iz drugih poklicev. Černoga & Bohinc (2009) sta v svoji raziskavi proučevali odgovornost medicinske sestre in (ne)upoštevanje etičnih načel ter najpogostejše etične probleme, s katerimi se srečujejo redni študentje zdravstvene nege. Ugotovljeno je bilo, da se načela kodeksa v praksi po mnenju študentov le malo upoštevajo; kršijo jih medicinske sestre, saj ne upoštevajo pacientovih navad, ne spoštujejo pravice pacienta do izbire in odločanja (npr. ko pacient prosi za hranjenje v postelji zaradi bolečin, ne spoštujejo izbire mesta intravenozne kanile, ne spoštujejo pacientove prošnje po drugi medicinski sestri za pomoč pri osnovnih življenjskih aktivnostih, ne vprašajo pacienta kako se je odločil). Prav tako se medicinske sestre ne držijo poklicne molčečnosti, ne spoštujejo in ne upoštevajo zasebnosti, intimnosti pri izvajanju osebne higiene pacienta. Opravljajo dela za katera niso pristojna. Pam, Yarbrough & Alfred (2003, cited in Bohinc,

2003) so raziskali kakšne vrednote morajo imeti študentje in kako jih vgrajujejo v sistem odnosov do pacientov v procesu zdravstvene nege. Profesionalne vrednote, ki jih študentje zdravstvene nege internalizirajo, so pomembne pri reševanju etičnih konfliktov in odločanju in pri postavljanju prioritarnih nalog. Rezultati longitudinalne študije (s pomočjo Gordonovega vprašalnika) so pokazali, da se je po končanem modulu etike spremenila samopodoba, postali so bolj previdni, preudarni, povečalo se je samospoštovanje in študentje so pričeli delovati bolj ustvarjalno, izvirno razmišljati ter občutili so večjo individualno odgovornost za svojo delo (Bent & Kerstin, 1997, cited in Bohinc, 2003). Raziskava o odnosu študentov do vsebine etike, metod poučevanja in načina ocenjevanja, ki je bila opravljena na Univerzi Ankara, je pokazala, da imajo študentje pozitiven odnos do omenjenega. Večina je izjavila, da je diskusija na osnovi analize študija primera z uporabo etičnih načel, pravic, zakonskih predpisov in uporabe kodeksa ICN, zelo uporabna pri razvijanju sposobnosti etičnega presojanja in odločanja (Dinc & Gorgulu, 2002, cited in Bohinc, 2003). Zgodbe oseb so lahko temeljni elementi za izobraževanje etike in preko tega lahko naučimo študente, da znajo vrednostno presojati, biti etični in delovati etično (Tschudin, 1999, cited in Bohinc, 2003).

Po pregledu literature (namenoma pretežno v slovenskem jeziku) je razbrati, da se področje poklicne etike za medicinske sestre počasi, a vztrajno razvija tudi v Sloveniji. Učitelji oz. predavatelji se v izobraževalnih procesih vedno bolj zavedajo pomembnosti podajanja etičnih vsebin. Enako je v kliničnih okoljih. Poklicna etika se v zadnjih letih pospešeno razvija in bi v razvijanje bilo smiselno spodbujati tudi zaposlene v neposrednih kliničnih okoljih - pri našem vsakodnevem delu s pacienti. Kako je v resnici z etičnimi vsebinami v izobraževalnih ustanovah za zdravstveno nego, je težko sploševati. Smiselno bi bilo na vseh nivojih izobraževanja poenotiti čim več vsebin in razmišljati o smiselnosti odprtih kurikulumov. Znano je, da v našem izobraževalnem sistemu mnoge strokovne (in tudi etične) vsebine niso poenotene. Ni preverjeno ali predmet poklicna etika predavajo dovolj usposobljeni in s tem specifičnim znanjem opremljeni učitelji. Potrebno bo končno upoštevati tudi Direktivo 55 EU (2013), ki opredeljuje število študentov na enega mentorja (eden do največ dva študenta), saj je s prevelikim številom dijakov in študentov oteženo varovanje zasebnosti pacientov kot ena od pacientovih pravic. Na to namreč tako pacienti kot zaposleni v zdravstvu vedno opozarjajo. Tudi vsi pacienti niso več pripravljeni sodelovati v izobraževalnih procesih. Razkorak med teorijo in prakso tudi na področju izobraževanja za etiko v zdravstveni negi nedvomno obstaja, zato bi bilo to področje zanimivo v prihodnosti poglobljeno raziskati.

Obdobje, v katerem živimo in ustvarjamo, je podvrženo vse večjim zahtevam, uporabi sodobnih tehnologij in medijev. Odličnost in sistem kakovosti so pojmi, ki so dnevno prisotni v neposredni povezavi z varnostjo zdravstvene obravnave. Napredna znanja, odgovornost in ekonomska vzdržnost dodatno oblikujejo sodoben pristop k obravnavi pacienta. Toda pacienti še vedno pričakujejo, da bodo pomembne informacije pridobili v neposredni komunikaciji in empatičnim odnosom z zdravnikom, medicinsko sestro in ostalim osebjem v zdravstvenem timu. Od zaposlenih v zdravstvu še vedno pričakujejo, da jim bomo kot pomemben vir psihične podpore v procesu spoprijemanja z boleznijo in v procesu zdravljenja. Lasten kodeks etike zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi priča o skrbi stanovske organizacije tako za paciente kot lastne kolegice in kolege, saj ob medsebojnem spoštovanju in sodelovanju raste tudi etična zavest za spoštovanje uporabnikov (Ažman, 2016).

## **Zaključek**

Področje poklicne etike je bogato in zahtevno in vsaki generaciji predstavlja izziv. Tako v izobraževalnih procesih kot pri našem neposrednem delu s pacienti je poleg strokovnosti neobhodno potrebno poznavanje poklicne etike, etičnih kodeksov, se ukvarjati z vrednotami, etičnimi dilemami, ob tem pa imeti v uvidu, da se svet nenehno in hitro spreminja, da smo vsi samo ljudje, ki delamo z ljudmi - za ljudi. Danes skrb nudimo, jutri jo bomo potrebovali sami. Nudenje in prejemanje je naša realnost, je naša strokovnost, dolžnost in naš privilegij.

## **Literatura**

Ažman, M., 2016. Dostojanstvo in zasebnost pacienta – ju spoštujemo in uresničujemo? In: Šumak, I. ed. *Vloga medicinske sestre pri pacientih s srčno-žilnimi in rakastimi obolenji: zbornik predavanj, Celje, 4. marec 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije: Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju, pp. 57–69. Available at: [https://www.zbornicazveza.si/sites/default/files/publication\\_\\_attachments/vloga\\_medicinske\\_sestre\\_pri\\_pacientih\\_s\\_srcno-zilnimi\\_in\\_rakastimi\\_obolenji.pdf](https://www.zbornicazveza.si/sites/default/files/publication__attachments/vloga_medicinske_sestre_pri_pacientih_s_srcno-zilnimi_in_rakastimi_obolenji.pdf) [13. 03. 2017].

Bohinc, M. 2003. Izobraževanje za etično odločanje v zdravstveni negi. In: Klemenc, D., et al. eds. *Zdravstvena nega v luči etike*. Ljubljana: Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 102–110.

Černoga, A. & Bohinc, M. 2009. Profesionalna in etična odgovornost medicinske sestre. *Obzornik zdravstvene nege*, 43(3), pp. 223–228.

Direktiva 2013/55/EU Evropskega parlamenta in sveta, 2013. Uradni list Evropske unije. Available at: [http://www.fzv.um.si/sites/default/files/razno/Direktiva%202013-55-EU%20\(20.11.2013\).pdf](http://www.fzv.um.si/sites/default/files/razno/Direktiva%202013-55-EU%20(20.11.2013).pdf) [11. 03. 2017].

Jug, D., 2015. Etičnost razmišljanja in etika skrbi v zdravstveni negi. *Revija za univerzalno odličnost*, 4(2), pp. 47–55. Available at: [http://www.fos.unm.si/media/pdf/RUO/03\\_Eticnost\\_razmisljanja\\_in\\_etika\\_skrbi\\_v\\_zdravstveni\\_negi.pdf](http://www.fos.unm.si/media/pdf/RUO/03_Eticnost_razmisljanja_in_etika_skrbi_v_zdravstveni_negi.pdf) [10. 03. 2017].

Kalauz, S., 2011. *Sestrinska profesija u svjetlu bioetičkog pluriperspektivizma*. Zagreb: Pergamena & Hrvatska komora medicinskih sestara, pp. 145–146.

Klemenc, D., 2003. Skrb v zdravstveni negi ali zdravstvena nega v (o)skrbi. *Obzornik zdravstvene nege*, 37(2), pp. 99–106.

*Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije*, 2014. Uradni list Republike Slovenije št. 71.

Naka, S. & Kvas, A., 2004. Razvoj vrednot in načelo pravičnosti. *Obzornik zdravstvene nege*, 38(4), pp. 305–312.

Šmitek, J., 2004. Uporabnost teorij etike v zdravstveni negi. *Obzornik zdravstvene nege*, 38(3), pp. 205–209.

Šumak, I., 2016. Učenje in poučevanje v zdravstveni negi in oskrbi. In: Šumak, I. ed. *Vloga medicinske sestre pri pacientih s srčno-žilnimi in rakastimi obolenji: zbornik predavanj, Celje, 4. marec 2016*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije: Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju, pp. 8–9. Available at: <https://www.zbornica->

[zveza.si/sites/default/files/publication\\_\\_attachments/vloga\\_medicinske\\_sestre\\_pri\\_pacientih\\_s\\_srcno-zilnimi\\_in\\_rakastimi\\_obolenji.pdf](http://zveza.si/sites/default/files/publication__attachments/vloga_medicinske_sestre_pri_pacientih_s_srcno-zilnimi_in_rakastimi_obolenji.pdf) [10. 03. 2017].

Tschudin, V., 2004. *Etika v zdravstveni negi: razmerja skrbi*. Ljubljana: Educy & Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 37-40.

# KAKO PREMAGOVATI ČUSTVENE IN SOCIALNE STISKE STAREGA ČLOVEKA V DANAŠNJI DRUŽBI TVEGANJ?

mag. Jasna Kolar

Srednja zdravstvena šola Slovenj Gradec

[kolar.jasna@gmail.com](mailto:kolar.jasna@gmail.com)

## Izvleček

V prispevku želimo prikazati doživljanje starih ljudi v današnjem času. Posledica zmanjšane umrljivosti in s tem daljšanje življenjske dobe je naglo naraščanje deleža starejših prebivalcev, kar je privedlo do kopico nepredvidljivih ovir in problemov, ki jih je potrebno reševati. Da lahko bolje razumemo doživljanje starega človeka v tej spreminjajoči se družbi, ki jo nekateri imenujejo tudi »družba tveganja«, moramo poznati njegove sposobnosti, zmožnosti prilagajanja in tudi značilnosti staranja. Ko se spreminja družba, se spreminjajo tudi potrebe starih ljudi. Povečuje se potreba po kakovosti življenja, k čemur največ pripomoreta dobra osveščenost o zdravem načinu življenja in biomedicinska znanost. Stare ljudi prištevamo k ranljivejši populaciji. Izpostavljeni so različnim tveganjem, ki se s starostjo povečujejo. Z upadanjem funkcionalne zmožnosti lahko stari ljudje postanejo tudi odvisni od pomoči drugih. Pri lažšanju njihovih stisk imata pomembno vlogo njihovo ožje in širše socialno omrežje v katerem je ključna ožja družina. Če ima dovolj opore v socialnem omrežju, je običajno bolj zadovoljen s svojim življenjem in izraža več pozitivnih čustev. V skrbi za zmanjšanje stisk starih ljudi se oblikujejo nove, bolj razgibane in fleksibilne oblike dolgotrajne oskrbe tako v domačem okolju kot v institucionalnem varstvu. Te oblike jim zagotavljajo avtonomnost, samostojnost in domačnost, kar je potrebno za dobro klimo, dobro počutje, prijetno vzdušje in boljšo kakovost življenja starih ljudi.

**Ključne besede:** starost, emocije, stiske, opora, socialna omrežja

## Uvod

Živimo v obdobju velikih in hitrih globalnih sprememb, ki se najbolj odražajo na načinu življenja ljudi. Ker se spreminja celotna družba, se oblikujejo drugačne vrednote, težnje in potrebe prebivalstva. Opazne so velike demografske spremembe, saj se je delež starega prebivalstva v vseh razvitih državah močno povečal, življenjska doba vidno podaljšala in umrljivost občutno zmanjšala. Staranje je sprožilo plaz velikih sprememb in kopico problemov, ki so postali izziv svetovni znanosti in politiki (Ramovš, 2003). Zdi se, da je velik delež stare populacije naenkrat postal problem in začelo se je dojemati kot neproduktivno breme, vendar je naloga vsake družbe, da jih enakovredno umesti v živahno družbeno dogajanje.

Močno se je spremenila vloga starega človeka v družbi in družini. Da lahko bolje razumemo, kako star človek dojema svojo starost v tej naši »tekoči družbi« kot jo imenuje Bauman (2001) ali »družbi tveganja« kot jo imenuje Beck (2001), moramo poznati vse značilnosti staranja in sposobnosti oz. zmožnosti starega človeka. Star človek doživlja velike emocionalne pretese, saj je izpostavljen tveganjem, ki se s starostjo povečujejo in lahko pripeljejo do velikih socialnih stisk (Mather & Carstensen, 2005). Zato prištevamo starega človeka k ranljivejši populaciji, ki je potrebna vse naše pozornosti in zaščite. Doživlja življenjske prelomnice, s katerimi se sooča na različne načine in velikokrat ga privedejo do čustvenih ter socialnih stisk, katerih sam dostikrat ni sposoben reševati. Pri tem se poraja vprašanje, kako omiliti njegove stiske. Velik pomen ima opora njihovega ožjega in širšega socialnega omrežja, kjer je močan poudarek na medgeneracijski solidarnosti, predvsem na družini (Kolar, 2016). Svojo odgovornost nosi tudi družba, ki nudi različne vrste formalne in neformalne pomoči. Izdelane so mednarodne smernice, ki zagotavljajo zdravstvene in socialne blaginje staremu prebivalstvu ter s tem kakovost njihovega življenja. Čedalje pogosteje se družba zaveda, da se večja potreba po dolgotrajni oskrbi, kjer so v ospredju predvsem avtonomnost, samostojnost, zasebnost, domačnost in varnost. S kakovostno dolgotrajno oskrbo jim bo zagotovljeno dostojanstveno in zadovoljno, kljub funkcionalnemu pešanju, optimalno življenje in posledično manjšemu pojavu doživljanja emocionalnih in socialnih stisk starejših ljudi.

### **Staranje prebivalstva kot pojav in problem**

Staranje in doseganje visoke starosti sta velika izziva za vse človeštvo. Vsi si želimo dolgo, srečno in zdravo življenje. Po svetu potekajo številni raziskovalni projekti, ki se ukvarjajo z upočasnitvijo staranja in podaljšanjem življenja (Creagan, 2001). Število starega prebivalstva

strmo narašča, hkrati so ljudje vedno bolj ozaveščeni, kako lahko sami s svojim stilom življenja in z aktivnim staranjem poskrbijo za svoje zdravje, kakovost življenja in s tem možnost daljšega življenja. Po statističnih podatkih (Statistični urad RS, 2014) je v Sloveniji bilo leta 2014 nekaj več kot 2.062.000 prebivalcev. V prvi polovici 2014 je v Sloveniji živel 17,5 % oseb starih vsaj 65 let. Večji delež so predstavljale ženske. Starejši od 64 let predstavljajo šestino vsega prebivalstva Slovenije, predvideva se, da se bo ta delež v prihodnjih petih desetletjih povečal na tretjino. Pričakovano trajanje življenja ob rojstvu v zadnjih 50. letih se bo podaljšalo za več kot 10 let. Podatki med drugim kažejo, da se bo delež starejših (80 in več let) v obdobju od leta 2004 do 2050 skoraj potrojil (Statistični urad RS, 2014). Tudi v Evropi je čedalje daljša življenjska doba. Leta 2050 se bo na svetu število osemdesetletnikov povečalo kar 5,3-krat, število devetdesetletnikov pa osemkratno (OECD, 2015). Skupina nad 85 let je najhitreje rastoča demografska skupina v državah razvitega sveta, tako tudi v Sloveniji, velik vzpon doživlja tudi skupina stoletnikov (Pečjak & Pečjak, 2007). Do leta 2025 se bo število prebivalcev držav Evropske unije povečalo za več kot 13 milijonov. Medtem ko bo delež delovno sposobnega prebivalstva (15-64 let) v tem obdobju močno upadel, se bo delež starejših (65 let in več) v tem obdobju skoraj podvojil (OECD, 2015). Imperl (2012) ugotavlja, da so pred nami veliki izzivi zaradi zmanjševanja razmerja med delujočimi. Ker se zmanjšuje priliv nove mlade delovne sile, se zmanjšuje tudi dohodek. Pričakuje se, da bo naraščanje starih prebivalcev še bolj porušilo neravnotežje med spoloma: ker moški umirajo prej, bodo med starejšimi prevladovale ženske. Ker se starejše ženske redko ponovno poročijo, so zaradi nižjih dohodkov bolj izpostavljene revščini, boleznim in odvisnosti od institucij (Pečjak & Pečjak, 2007). Staranje populacije je pogosto pogojeno tudi z naraščanjem števila slabotnih in odvisnih starih ljudi, ki postanejo breme družbe in družin. Predvideva se, da bo več starostnikov živel v domovih za starostnike, da se bodo povečali izdatki za zdravstvene storitve in za domačo oskrbo. Vidne so tudi spremembe v strukturi in oblikah družin. Filipovič Hrast & Hlebec (2015) in nekateri drugi avtorji (Creagan, 2001; Ramovš, 2003; Šadl & Hlebec, 2009) opozarjajo predvsem na pluralizacijo družinskih oblik do katere prihaja v sodobni družbi. Avtorici menita, da prehajamo v t. i. dolgoživo družbo, v kateri so razmerja med starostnimi skupinami drugačna kot doslej. To pa vpliva na odnose med posameznimi skupinami ter na vprašanje medgeneracijske solidarnosti. Družine postajajo vedno manjše in v gospodinjstvih živi vse več starih. Predvsem se povečuje število večgeneracijskih družin (Filipovič Hrast & Hlebec, 2015).



## **Vpliv starostnih sprememb na doživljanje starosti**

Staranje je naraven, dinamičen proces, ki se začne od spočetja in je značilen za vsa živa bitja. Poteka z najrazličnejšimi spremembami v strukturi in delovanju organizma ter se konča s smrtjo organizma. Z izrazom »staranje prebivalstva« ali »demografsko staranje« poimenujemo proces v katerem se spreminja starostna sestava prebivalstva, in sicer tako, da se povečuje delež starih (Filipovič Hrast & Hlebec, 2015). Ločimo kronološko, biološko (funkcionalno), doživljajsko (psihološko) in sociološko starost (Ramovš, 2003). Nadalje Ramovš (2003) poudarja, da moramo vso pozornost posvetiti pozitivnemu doživljanju starosti in skrbi za krepitev zdravja, da čim dlje ohranimo funkcionalno samostojnost. Če zaobjamemo vse vrste starosti, lahko rečemo, da sta kronološka in funkcionalna starost objektivni dejstvi, ki pa ju posamezna oseba doživlja na različne načine. Staranje povzroča napredujoče spremembe, ki so biološke ali fizične, psihične in socialne. Staramo se lahko fiziološko (naravno) ali patološko (bolezensko), kar pomeni, da staranje spremljajo različna obolenja, ki so večinoma kronična in imajo velik vpliv na kakovost življenja. Kdaj se začnemo starati, je odvisno od mnogoterih dejavnikov, upadanje bioloških funkcij organizma lahko posameznika pripelje do različnih stisk, še posebej čustvenih.

## **Potrebe v starosti**

Potrebe so temeljni mehanizem živih bitij, da se ohranjajo in napredujejo. So glavna motivacijska energija. Človek naj bi imel zadovoljene vse življenjske potrebe, da je zadovoljen s svojim življenjem in se čuti izpolnjenega. Temeljne življenjske aktivnosti so osnovne potrebe vsakega posameznika in vplivajo na kakovost življenja. Delimo jih v fizične, psihične, socialne in duhovne (Fink, et al., 2012). Ramovš (2013) razčleni potrebe na šest razsežnosti, in sicer na telesne, duhovne, duševne, socialno–sožitne, razvojne in bivanjske–eksistencialne. Maslowa hierarhija potreb poudarja fiziološke potrebe, potrebe po varnosti, socialne potrebe, potrebe po spoštovanju in potrebe po samouresničevanju (Gawande, 2015). Kot omenja Ramovš (2003) so pri starih ljudeh v ospredju naslednje socialne potrebe: po materialni preskrbljenosti, po ohranjanju telesne, duševne in delovne svežine, po osebni medčloveškem odnosu, po predajanju življenjskih izkušenj in spoznanj mladi in srednji generaciji, po doživljanju smisla starosti, po negi v starostni onemoglosti in po nesmrtnosti. Vse potrebe so pomembne za usklajeno delovanje celotnega organizma. Kadar potrebe niso v celoti zadovoljene, lahko pride do različnih stisk. V zdravstveni negi je pri zagotavljanju potreb pomembno in glavno vodilo negovalnega osebja prav štirinajst življenjskih aktivnosti po Virginiji Henderson.

## **Emocionalno doživljanje starosti**

Čustvo je duševni proces ali stanje s katerim subjektivno izražamo naš vrednostni odnos do okolja, pogosto tudi do sebe (Šadl, 2012). Uspešna regulacija čustev je ključnega pomena za delovanje v medosebnih odnosih, za obvladovanje življenjskih stisk in optimizacijo duševnega zdravja. Čustveno delovanje je v srednjih letih relativno stabilno in postaja nenadzorovano v starosti (Carstensen, et al., 2000), kajti s starostjo se spreminjajo tudi emocije, motivacija in celotna osebnost (Pečjak & Pečjak, 2007). Šadl (2012) pravi, da postanejo z leti čustva bolj toga, vendar so v neki meri gnetljiva, mogoče jih je preoblikovati, ublažiti, odpraviti ali na novo vzbuditi. V posameznika je potrebno vložiti neko emocionalno delo, ki je usmerjeno v izboljševanje psihološkega dobrega počutja drugih ljudi. Z izrazom emocionalno delo, pravi Šadl (2005) opisujemo napore, ki so vključeni v razumevanje drugih, v empatijo, v doživljanje občutkov drugih ljudi kot svojih lastnih in zajemajo vse tiste načine pomoči, ki v prejemniku vzbujajo občutek njegove lastne vrednosti, občutek, da je slišan, razumljen, upoštevan, ljubljen in spoštovan. Vsak starostnik doživlja svojo starost po svoje in to vpliva na oceno lastnega stanja, na odnos do okolja in na izbor strategije za svoje življenje. Imperl (2012) je mnenja, da imata na čustveno doživljanje starosti vpliv pozitiven in negativen vidik staranja. Pozitiven je občutek zadovoljstva, če so se izpolnila življenjska pričakovanja, negativen pa številne izgube (izguba zdravja – somatske bolezni, upad kognitivnih funkcij, zmanjšanje podpornih vezi tako v socialnem kot psihološkem smislu, znižanje prihodkov, izguba partnerja, družinskih članov in prijateljev). Stare ljudi je najbolj strah, da bi postali odvisni od drugih, da bodo morali v starosti zapustiti svoj dom in se preseliti v institucionalno varstvo (Imperl, 2012). Na svoje zdravstveno stanje navadno ne gledajo tako kritično, kot bi ga ocenila mlajša oseba z enako stopnjo oviranosti, saj svoje težave pripisujejo posledici svojega življenjskega obdobja v katerem se nahajajo. Na čustva starih ljudi vpliva, tudi kako jih sprejema družba. Večkrat se obnašajo tako, kot od njih pričakujejo drugi. To je obnašanje, s katerimi družbe svojim članom predpisujejo primernost čustvenega odzivanja in izražanja (Mali, 2002). Gre za upravljanje čustev. Zato so čustva starejših večkrat prikrita ali se kažejo v pretirani obliki. Svoje vedenje prilagodijo zato, da bi bili družbeno sprejemljivi. Marsikdaj tudi ne znajo izraziti svojih čustev, ker so zmedeni ob spoznanju, da doživljajo čustva na drugačen način, kot so jih v mlajšem obdobju svojega življenja. V starosti doživljajo starejši več negativnih kot pozitivnih čustev (Šadl & Hlebec, 2009; Šadl, 2012). Pozitivne emocije so predvsem povezane z zdravjem, aktivnostjo, socialno oporo in tudi prejšnjimi izkušnjami. Občutek, da ima življenje v starosti še vedno smisel in pomen, vzbuja zadovoljstvo nad lastnim življenjem.

## **Socialne in čustvene stiske v starosti**

Dojemanje stresa se s starostjo spremeni, saj so starejši ljudje navajeni, da učinkovito odbijajo strese. Najpogostejša reakcija na strese, še posebej na smrt ljubljenih oseb, sta žalost in depresija. Najhujša posledica depresije je samomor. Nekateri dejavniki tveganja so tako močni, da lahko sprožijo motnje v vedenju. Starostniki se teže spoprijemajo z večjimi življenjskimi spremembami, vendar se ravno v obdobju starosti morajo pogosto soočiti z njimi, jih v sebi čustveno predelati in sprejeti. Večina starostnikov gre skozi velike življenjske spremembe, najbolj jih prizadene izguba samostojnosti pri skrbi zase. S tem vsak izgubi svojo avtonomnost, samostojnost in dostojanstvo. Vse te spremembe Kavčič (2011) imenuje tveganja, ki jih razvršča na zdravstveni, finančni, socialni in strukturni ravni. Gotovo so večina od teh sprememb sprožilni elementi negativnih čustev, kako se bo z njimi soočal, je odvisno od veliko faktorjev in tudi od njegovega trenutnega telesnega in duševnega stanja (Rakovec-Felser, 2009). Pred stiskami se človek lahko zateče v osamo, se izolira, reagira agresivno, razdražljivo, žaljivo, postane konflikten, lahko se tudi samopoškoduje. Take spremembe lahko načnejo njegovo osebnost, samopodobo, samozaupanje in lahko privedejo tudi do spremenjenih odnosov z njegovim socialnim omrežjem (Rakovec-Felser, 2009).

## **Socialno omrežje kot nosilec emocionalne in socialne opore starejšim**

Socialna mreža omogoča posamezniku predvsem materialno in socialno preživetje ter pomemben vir emocionalne opore. Emocionalna opora deluje kot ščit, ki stare ljudi varuje pred negativnimi fizičnimi in psihičnimi težavami, saj je ključna pri doseganju in ohranjanju dobrega počutja ter se neločljivo povezuje z uspešnim staranjem (Šadl, 2005). Za kakovost življenja in dobro počutje je torej pomembna močna socialna mreža, v katero so vključene tako formalne kot neformalne institucije. Ko se ljudje starajo, se poveča potreba po neformalni pomoči in socialnem skrbstvu njihovih družin in prijateljev (Ngan, 2011). Pomembno pri tem je, da neformalna pomoč ni plačljiva in se izvaja izključno v solidarnostni namen. Stari ljudje, ki imajo močna omrežja socialne opore, se bolj učinkovito spopadajo s škodljivimi učinki stresnih situacij (Šadl & Hlebec, 2009).

## **Vloga državne blaginje pri nudenju opore**

Državna blaginje bi naj s svojimi storitvami in servisi poskrbela za splošno socialno varnost ljudi, razbremenila družino in posameznike v njej (zlasti žensko), omogočila večjo enakost med spoloma in različnimi socialnimi skupinami ter izboljšala kakovost življenja (Dremelj, 2003). Staranje prebivalstva postavlja pod vprašaj že ustaljene oblike medgeneracijske blaginje, kajti

spreminjata se pokojninski in zdravstveni sistem, pojavlja se vprašanje, kako varovati starejše in vlagati v mlade ter pri tem ohranjati ravnotežje med finančno vzdržljivostjo in socialno pravičnostjo vzpostavljenih sistemov (Mandič, et al., 2009). Državna politika lahko z dobro organizacijo državne blaginje pripomore k večji materialni stabilnosti družine ob nudenju opore staremu človeku.

### **Spremembe na oblikah dolgotrajne oskrbe**

Dolgotrajna oskrba je odziv na povečane potrebe po oskrbi, ki sovpadajo z demografskimi spremembami. Po mednarodni definiciji o dolgotrajni oskrbi zajema le ta niz storitev, ki jih potrebujejo ljudje z zmanjšano stopnjo funkcionalne zmožnosti in so posledično v daljšem časovnem obdobju odvisni od pomoči pri izvajanju temeljnih in/ali podpornih dnevnih opravil (OECD, 2015). Namen take oskrbe je zagotavljanje čim večje kakovosti življenja oseb, ki potrebujejo pomoč druge osebe, z upoštevanjem njihovih omejenih psihofizičnih sposobnosti (Nagode, 2014). Raziskava, ki je v Sloveniji potekala med letom 2004 in 2007 v okviru projekta Socialna integracija starostnikov (Hlebec, et al., 2009) je pokazala, da prebivalci Slovenije podpirajo ohranjanje vloge države pri vzdrževanju oblik socialnega varstva in ohranjanje pokojnin, hkrati so pa izrazili mnenje, da je njihova dolžnost skrbeti za svoje stare družinske člane. Vse te tranzicijske spremembe so spodbudile razvoj novih oblik skrbi za stare. Temeljna značilnost slovenske ureditve je, da se večina organizirane dolgotrajne oskrbe odvija v institucijah. Čeprav vsi nacionalni programi in iz njih izhajajoče nacionalne strategije poudarjajo pomen izvajanja dolgotrajne oskrbe na domu, še vedno nimamo razvitih različnih oblik oskrbe v skupnosti in na domu, zaostajamo tudi na področju uvajanja sodobnih informacijsko-komunikacijskih tehnologij, ki bi uporabnikom omogočale bivanje doma (AHA, 2014). V Sloveniji in tudi drugod se oblikujejo nove, dodatne oblike bivanja in varstva, ki niso več le tradicionalni domovi za stare. Danes so domovi v Sloveniji ustanove, kjer imajo stari ljudje eno od možnosti izbire življenjskega prostora v starosti in kjer jim je zagotovljena tudi kakovost bivanja (Mali, 2008). Poudarja se pomen domačnosti, ki naj bi starim ljudem v domu za starostnike omogočal lažje prilagajanje na dejstvo, da potrebujejo tujo pomoč in da so zaradi tega morali zapustiti svoj dom. Ob tem pa je pomembna tudi skupnostna oblika oskrbe, kjer se med skupnostno socialno mrežo in domovi z medsebojnimi različnimi dejavnostmi vzpostavi bolj povezana socialna mreža, ki utrjuje socialno oporo.

## **Kakovost življenja v starosti**

Starost je treba sprejeti kot novo kakovost življenja. Za dožemanje starosti je pomembna sposobnost ocenjevanja svojega življenja v danih življenjskih razmerah (Veenhoven, 2006). Splošno zadovoljstvo z življenjem v glavnem izhaja iz čustvenih izkušenj. Dokazano je, da so visoke ravni fizičnega, mentalnega in splošnega zdravja povezane s splošnim dobrim počutjem in visoko kakovostjo življenja. Program lepega staranja so izdelali v Veliki Britaniji. Z njim želijo vzpodbujati ljudi k pozitivnemu mišljenju, jih naučiti, da imajo nadzor nad svojim vsakdanjim življenjem ter se ob tem tudi dobro počutijo (Bowling, 2004). Program bi naj krepil tudi funkcionalno neodvisnost starejših ljudi in podaljšal njihovo kakovost življenja. Ustanovili so tudi projekt EQUAL, ki se uveljavlja tudi v Sloveniji (E-QALIN) in katerega namen je proučiti in upoštevati dejavnike, ki vplivajo na kakovost življenja v starosti (Bowling, 2004), saj so stara leta lahko čas za nov začetek, iskanje novih možnosti in načrtov.

## **Diskusija**

Če hoče starejša oseba doseči kakovostno življenje, mora predvsem poskrbeti za svoje zdravje, emocionalno ravnotežje ter dovolj socialnih stikov, ki ji omogočajo zadovoljstvo in varnost. Dejstvo je, da se s staranjem spreminja način življenja in pogoji lastnega preživljanja. Večini se spremeni življenjski standard, fizično in psihično počutje, življenjske potrebe ter zadovoljstvo. Starejši se vedno težje prilagajajo življenjskim spremembam, še posebej, če morajo spremeniti kraj bivanja in s tem tudi svoje navade. Zato je tudi cilj socialne zaščite predvsem omogočiti starim ljudem čim daljše samostojno življenje na njihovem domu, ko pa to več ni mogoče, pa jim je treba nuditi čim kakovostnejše bivanje v domskem varstvu, kjer se bodo počutili varne, svobodne, domače in bo ohranjeno njihovo dostojanstvo.

## **Zaključek**

Stare ljudi prištevamo k ranljivejši populaciji prebivalstva, saj so izpostavljeni mnogim tveganjem, ki jih je s seboj prinesla moderna globalizacija. Vse manj je aktivnega prebivalstva, ki zagotavlja varnost starejših v smislu vzajemne solidarnosti. Staremu človeku se je spremenila vloga v družbi in družini, ki se počasi odmika od tradicionalne vloge. Prav tako se star človek sooča z mnogimi življenjskimi stiskami. Kjer je družinska klima dobra, je verjetna, poleg ostalih, tudi obojestranska emocionalna pomoč. Govorimo o opori navzgor (od odraslega otroka

k staršu) in opori navzdol (od starša k otroku). Da bi stari ljudje ohranjali svojo vitalnost in delovno svežino, so trendi sodobne znanosti in politike usmerjeni v spodbujanje in ohranjanje aktivnega življenja posameznika ter tudi celotne družbe. Vedno bolj se izpopolnjuje zagotavljanje kakovostne dolgotrajne oskrbe, usmerjeno v kakovostno neformalno in formalno pomoč na domu. Oblikujejo se tudi novi koncepti in oblike institucionalnega varstva. Predvsem je vsa pozornost usmerjena na oporo ožjega in širšega socialnega omrežja, saj je z njegovo aktivno vlogo zagotovljeno tudi večje zadovoljstvo starih ljudi.

## Literatura

AHA, 2014. Aktivno in zdravo staranje. Podpora samostojnemu bivanju v domačem okolju in dolgotrajna oskrba. *Analitsko poročilo DP5 projekta AHA*. Available at: [http://www.aha.si\\_dolgotrajna\\_oskrba\\_porocilo\\_v1.pdf](http://www.aha.si_dolgotrajna_oskrba_porocilo_v1.pdf) [1. 3. 2016].

Bauman, Z., 2011. *The Individualized Society*. Cambridge: Polity Press.

Beck, U., 2001. *Družba tveganja. Na poti v neko drugo moderno*. Ljubljana: Krtina.

Bowling, A., 2004. A taxonomy and overview of quality of life. Models of quality of life: a taxonomy, overview and systematic review of the literature in European forum on population ageing research. Available at: <https://lemosandcrane.co.uk/resources/European%20Forum%20on%20Population%20Ageing%20Research%20-20Models%20of%20Quality%20of%20Life.pdf> [20. 5. 2016].

Carstensen, L.L., Pasupathi, M., Mayr, U. & Nesselroade, J. R. eds., 2000. Emotional Experience in Everyday Life across the Adult Life Span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(4), pp. 644–655. Available at: <http://www.doi.apa.org/journals/psp/79/4/644.pdf> [20. 5. 2016].

Creagan, E.T. ed., 2001. *Klinika Mayo o zdravem staranju. Odgovori za uspešno tretje življenjsko obdobje*. Ljubljana: Educy.

Dremelj, P., 2003. Sorodstvene vezi kot vir socialne opore. *Družboslovne razprave*, XIX(43), pp. 149–170. Available at: <http://dk.fdv.uni-lj.si/dr/dr43Dremelj.pdf> [13. 3. 2016].

- Filipovič Hrast, M. & Hlebec, V., 2015. *Staranje prebivalstva: Oskrba, blaginja in solidarnost: univerzitetni učbenik*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Fink, A., Jelen Jurič, J. & Kolar, J. eds., 2012. *Zdravstvena nega starostnika: učbenik za izbirni modul Zdravstvena nega v geriatrični dejavnosti v programu Zdravstvena nega*. Ljubljana: Grafenauer.
- Gawande, A., 2015. *Minljivost: Medicina in kaj je na koncu pomembno*. Ljubljana: Mladinska knjiga.
- Hlebec, V., Šircelj, M. & Kolarič, Z. eds., 2009. *Starejši ljudje v družbi sprememb*. Maribor: Aristej.
- Imperl, F., 2012. *Kakovost oskrbe starejših – izziv za prihodnost*. Logatec: Firis Imperl&Co.
- Kavčič, M., 2011. Vsakdanja tveganja starejših ljudi: Obravnava koncepta in življenjskih situacij starejših. In: Mandič, S. & Filipovič Hrast, M. eds. *Blaginja pod pritiski demografskih sprememb*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, pp. 161–204.
- Kolar, J., 2016. Čustvene in socialne stiske starostnikov v institucionalnem varstvu: magistrsko delo znanstvenega študija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.
- Mali, J., 2002. *Starost, emocije in emocionalno delo v domovih za stare*. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo. Available at: [www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-CCZ5OHR/b1e3675a-9acd-4508-a790-dda3fb4ef43c/PDF](http://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-CCZ5OHR/b1e3675a-9acd-4508-a790-dda3fb4ef43c/PDF) [22. 2. 2016].
- Mali, J., 2008. *Od hiralnic do domov za stare ljudi*. Ljubljana: Fakulteta za socialno delo.
- Mandič, S., 2011. Blaginja v starajoči se družbi: Analitična izhodišča. In: Filipovič Hrast, M., et al., eds. *Blaginja pod pritiski demografskih sprememb*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, pp. 7–26.

Mather, M. & Carstensen, L.L., 2005. Aging and motivated cognition: *The positivity effect in attention and memory*. Elsevier review: Trends in Cognitive Sciences, 9(10), pp. 496–501. Available at: [http://www.usc.edu/projects/matherlab/pdfs/MatherCarstensen\\_2005.pdf](http://www.usc.edu/projects/matherlab/pdfs/MatherCarstensen_2005.pdf) [20. 5. 2016].

Nagode, M., 2014. *Dolgotrajna oskrba - uporaba mednarodne definicije v Sloveniji*. In: Zver, E. & Marn, S. eds. Delovni zvezek 23 (2). Available at: [http://www.umar.gov.si/avtorski\\_prispevki](http://www.umar.gov.si/avtorski_prispevki) [13. 3. 2016].

Ngan, R., 2011. Social care and older people. In: Stuart-Hamilton, I. eds. *An Introduction to Gerontology*. Cambridge: University Press, pp. 126 – 158.

OECD, 2015. *Ageing: Debate the Issues. OECD Insights*. Available at: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264242654-en> [16. 2. 2016].

Pečjak, V. & Pečjak, M., 2007. *Psihologija staranja*. Bled: Samozaložba.

Rakovec-Felser, Z., 2009. *Psihologija telesnega bolnika in njegovega okolja*. Maribor: Založba Pivec.

Ramovš, J., 2003. *Kakovostna starost*. Socialna gerontologija in gerontagogika. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka in Slovenska akademija znanosti in umetnosti.

Ramovš, J., 2013. *Staranje v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut Antona Trstenjaka.

Statistični urad RS, 2014. *Mednarodni dan starejših*. Available at: [http://www.stat.si/StatWeb/glavna\\_navigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=6513](http://www.stat.si/StatWeb/glavna_navigacija/podatki/prikazistaronovico?IdNovice=6513) [11. 3. 2016].

Šadl, Z., 2005. Družbene spremembe, travmatične emocije in emocionalna opora. *Družboslovne razprave*, 21(49/50), pp. 223–242. Available at: <http://druzboslovne-razprave.org/clanek/2005/49-50/13> [20. 2. 2016].



Šadl, Z. & Hlebec, V., 2009. *Emocionalna opora v omrežjih srednje in starejše generacije v časovni perspektivi*. Available at: <http://www.dlib.si/results/?query=%27contributor=%C5%A0adl%2C+Zdenka%27&pageSize=25> [19. 2. 2016].

Šadl, Z., 2012. *Čustveno doživljanje starostnikov*. Available at: <https://morfejork.wordpress.com/2012/03/25/custveno-doživljanje-starostnikov> [19. 2. 2016].

Veenhoven, R., 2006. *The Four Qualities of Life. Ordering concepts and measures of the good life*. *United Nations University Press*. Available at: <https://personal.eur.nl/veenhoven/Pub2000s/2006f-full.pdf> [16. junij 2016].

## SKRB ZA ZDRAVJE ODRASLIH LJUDI – OD TEORIJE K PRAKSI

doc. dr. Mateja Lorber, viš. med. ses., univ.dipl.org., viš. predav. mag. Barbara Kegl,  
dipl. m. s., univ. dipl. org.

Fakulteta za zdravstvene vede, Univerza v Mariboru

[mateja.lorber@um.si](mailto:mateja.lorber@um.si)

### Izvleček

**Uvod:** Dejavniki tveganja je škodljivost iz naravnega ali družbenega okolja, ki poveča verjetnost nastanka kronično nenalezljivih bolezni. Ker pa zdravje predstavlja največjo vrednoto posameznika, je potrebno ljudi opolnomočiti o elementih zdravega načina življenja, da bodo lahko sami skrbeli za lastno zdravje. Namen raziskave je bil ugotoviti prisotnost dejavnikov tveganja in zadovoljstvo z življenjem pacientov s kronično boleznijo. **Metode:** Uporabljena je bila kvantitativna metodologija raziskovanja, kot raziskovalni instrument je bil uporabljen vprašalnik. V raziskavi je sodelovalo 111 odraslih ljudi z enim ali več kroničnimi boleznimi, kar pomeni, da smo uporabili namenski vzorec. Raziskava je bila izvedena med bolniki na SV delu Slovenije. Podatki so bili analizirani s pomočjo računalniškega programa SPSS 20,0. **Rezultati:** Ugotovljeno je bilo, da je več kot polovica anketiranih prekomerno prehranjenih, kljub temu, da ima več kot tri četrtine anketiranih, 3-5 obrokov na dan ter redno uživajo zajtrk. Malo več kot tretjina jih uživa sadje in zelenjavo enkrat na dan. Nihče ne uživa rib vsaj enkrat na teden. Desetina anketiranih se ukvarja z zmerno telesno dejavnostjo 150 minut tedensko in desetina anketiranih intenzivno vadbo najmanj 75 minut tedensko. 43,4 % anketiranih jih ne kadi, 4 % pa jih je v zadnjih 12 mesecih popilo tvegano količino alkohola. Dve tretjini anketiranih svoje zdravje ocenjuje kot dobro. **Diskusija:** Ugotovitve kažejo, da so pri odraslih, ki imajo kronično nenalezljivo bolezen prisotni številni dejavniki tveganja. Potrebna je pravočasna prepoznava dejavnikov tveganja, ki povečujejo razvoj kronično nenalezljivih bolezni preko kakovostnejše izvedbe promocije zdravega načina življenja. **Zaključek:** Preko promocije zdravja je potrebno opolnomočiti posameznike in družbo v skrbi za lastno zdravje ter jim tako nuditi priložnost za osebno rast in zadovoljstvo v življenju.

**Ključne besede:** dejavniki tveganja, kronične nenalezljive bolezni, promocija zdravja

## Uvod

Običajno velja zdravje za najvišjo vrednoto (Zaletel-Kragelj, et al., 2011, p. 1). V Zakonu o pacientovih pravicah je zapisano, da je vsak človek dolžan skrbeti za svoje zdravje tako, da aktivno sodeluje pri varovanju, krepitvi in povrnitev lastnega zdravja (ZPacP, 2008). Osveščanje ljudi o skrbi za lastno zdravje temelji na vzgojni funkciji, ki je v domeni medicinske sestre in hkrati postavlja medicinsko sestro v edinstven položaj v promociji zdravja (Carlson & Warne, 2007). Namen zdravstvene vzgoje je spodbuditi posameznika, da bo skrbel za ohranjanje lastnega zdravja, razvil vedenjske vzorce za zdrav način življenja in spremenil zdravju škodljiv življenjski slog (Zurc, et al., 2010). Z zdravstveno vzgojo se v zdravstveni negi ustvarjajo spremembe od usmerjenosti modela bolezni k modelu zdravja (Piper, 2009). Rice & Newsome Wicks (2007) opisujeta promocijo zdravja kot pomembno izhodišče za prakso zdravstvene nege in znanstvenega raziskovanja.

Na življenjski slog posameznika vplivajo različni dejavniki, ki se začno razvijati že od otroštva naprej (Pivač, et al., 2012). Zaradi prisotnih dejavnikov tveganja in posledično razvoja kroničnih nenalezljivih bolezni (v nadaljevanju KNB), je izredno pomembno izvajati kompetentno promocijo zdravja in zdravega življenjskega sloga. KNB so bolezni, ki so neozdravljive, okrnijo posameznikovo delazmožnost in različno hitro napredujejo do smrti (World Health Organisation [WHO], 2014). V Evropski uniji 40 % prebivalstva, starejšega od 15 let, oboleva za eno izmed oblik KNB. Le-te so vzrok za 86 % vseh smrti v Evropski uniji (Združenje delodajalcev Slovenije [ZDS], 2014). Od 38 milijonov smrti zaradi KNB v letu 2012, jih je več kot 40 % umrlo pred dopolnjenim 70 letom (WHO, 2014). Skupaj predstavljajo največje zdravstveno breme tako v Sloveniji kot v tujini, krnijo družbeni in ekonomski razvoj držav, povečujejo socialne neenakosti v družbi ter zmanjšujejo kakovost življenja ljudi (ZDS, 2014). Večina smrti zaradi KNB bi bilo možno preprečiti, zato se je zastavil globalni cilj, ki pravi, da se do leta 2025 želi doseči 25 % zmanjšanje smrtnosti zaradi bolezni srca in ožilja, raka, sladkorne bolezni ali kroničnih bolezni dihal (WHO, 2014). Namen raziskave je bil ugotoviti prisotnost dejavnikov tveganja in zadovoljstvo z življenjem pacientov s kroničnim obolenjem. Ob tem smo si zastavili raziskovalni vprašanji: Kakšen je način življenja pacientov s kronično boleznijo? ter Kakšno je zadovoljstvo z življenjem pacientov s kronično boleznijo?

## **Metode**

Raziskava je temeljila na kvantitativni metodologiji raziskovanja. Uporabljena je bila opisna raziskovalna metoda. V raziskavi smo uporabili anketni vprašalnik. Prvi del vprašalnika se je nanašal na demografske podatke (spol, izobrazba, zakonski stan, status, okolje, ITM ter vrsta kronične bolezni), naslednji sklop vprašalnika se je nanašal na prehranjevalne navade, telesno dejavnost, kajenje, uživanje alkohola ter prisotnost in obvladovanje stresnih dejavnikov, tretji sklop vprašalnika se je nanašal na samooceno lastnega zdravja (uporabljena 5-stopenjska Likertova lestvica) ter Dienerjev vprašalnik za oceno zadovoljstva z življenjem (uporabljena 7-stopenjska Likertova lestvica). Stopnja zanesljivosti (Crobach Alpha) uporabljenega vprašalnika je znašala 0,770.

V raziskavo so bili vključeni odrasli ljudje z enim ali več KNB, ki so zdravljeni v enem izmed zdravstvenih domov SV dela Slovenije, kar pomeni, da smo uporabili namenski vzorec. Razdelili smo 200 anketnih vprašalnikov, vrnjenih je bilo 111 pravilno izpolnjenih, kar predstavlja 55 % odziv. Pred izvedbo raziskave smo si pridobili pisno soglasje sodelujočega zdravstvenega doma. Vprašalnike smo razdelili ljudem s KNB, ki so v predvidenem času raziskave obiskali izbranega zdravnika. Vsakemu vprašalniku je bilo priloženo spremno pismo z namenom raziskave ter kuverta z naslovom raziskovalca ter znamka z namenom vrnitve izpolnjenih anketnih vprašalnikov po pošti, s čemer smo zagotovili anonimnost. Za obdelavo podatkov smo uporabili računalniški program SPSS 20,0.

## **Rezultati**

V raziskavi je sodelovalo 111 odraslih ljudi. 25,9 % je bilo žensk in 74,1 % je bilo moških. Povprečna starost anketiranih odraslih je bila 60,49 let (najnižja starost 21 let, najvišja starost 91 let). 72,6 % jih je bilo poročenih, 14,2 % ovdovelih in 13,2 % samskih. 63,7 % je bilo upokojenih in 10,6 % brezposelnih. 94,7 % jih mesečno prejema redne dohodke.

Le 31 % anketiranih je normalno prehranjenih, 51,3 % jih ima povišan ITM in so prekomerno prehranjeni ter 17,7 % je predebelih. 83,2 % ima 3-5 obrokov na dan. 73,5 % jih redno uživa zajtrk. Le 39,6 % jih uživa sadje enkrat na dan in 36 % uživa zelenjavo enkrat na dan. Vsi anketirani uživajo ribe manj kot enkrat na teden. 82,3 % si hrane ne dosoljuje. Pri pripravi hrane jih 60,2 % anketiranih uporablja olje. 13,5 % se z zmerno telesno dejavnostjo ukvarja najmanj

150 minut tedensko. 10 % se ukvarja z intenzivno vadbo najmanj 75 minut tedensko. 20,4 % jih redno kadi. 4 % anketiranih je v zadnjih dvanajstih mesecih skoraj vsak dan popilo tvegano količino alkohola, 8 % jih je tvegano količino alkohola popilo 1-3 krat tedensko. 44,2 % jih opravlja sedeče/stoječe delo povezano z občasno hojo ali prenašanjem lažjih bremen. 21,2 % jih opravlja večinoma sedeče delo (delo za pisalno mizo, študij ...). 61,1 % je svoje zdravje ocenilo kot dobro. 23 % kot slabo, 8 % kot zelo dobro, 5,2 % kot odlično in 2,7 % kot zelo slabo. 10,6 % anketiranih se vsak dan počuti napeto in pod stresom. 14,2 % se jih počuti napeto velikokrat, 47,8 % se jih počuti napeto ali pod stresom občasno in le 8,8 % se jih nikoli ne počuti napeto. 15 % anketiranih zlahka obvladuje napetost in stres, 29,2 % z nekaj težavami obvladuje stres, medtem ko 3,5 % anketiranih ne obvladuje napetosti in stresa. Le 6,2 % anketiranih je mnenja, da je njihovo življenje blizu ideala in le 10,6 % ocenjuje življenjske pogoje kot odlične. Nihče izmed anketiranih ni popolnoma zadovoljen z življenjem. Vseeno je iz rezultatov razbrati, da je za vsako postavko dosežena pozitivna raven ocene (>3,5). Prav tako je skupna ocena zadovoljstva 4,4, kar nakazuje pozitivno oceno zadovoljstva z življenjem pacientov s KNB.

## **Diskusija**

V raziskavi smo ugotovili, da 10 % anketiranih pacientov s KNB zaužije dva ali manj obroka in 26,5 % jih še vedno ne uživa zajtrka, kljub priporočilom Svetovne zdravstvene organizacije, da bi morali zaužiti od tri do pet obrokov na dan. Znano je, da manj kot trije obroki dnevno vodijo v neredno prehranjevanje, v prekomerno prehranjenost in debelost (Mahan & Escott-Stump, 2007). Dokazano je, da se ljudje, ki zajtrkujejo, redno in bolj zdravo prehranjujejo čez dan (Lewis, et al., 2012). V vseslovenski raziskavi, so ugotovili, da je 15,5 % anketirancev dnevno zaužilo dva obroka ali manj in 18,4 % ni uživalo zajtrka (Hlastan Ribič, et al., 2012a). Za preventivo ter obvladovanje KNB se priporoča vnos najmanj 400 g zelenjave in sadja dnevno, od tega vsaj 250 g zelenjave in 150 g sadja (WHO, 2002). Rezultati vseslovenske raziskave kažejo skrb vzbujajoče stanje pri uživanju zelenjave, saj se odstotek teh, ki zelenjavo uživajo manj kot enkrat dnevno povečal od leta 2001 do leta 2008 iz 32,5 % na 43,8 % (Hlastan Ribič, et al., 2012a), tudi mi ugotavljamo, da je skoraj tretjina takšnih. Ugotovili smo, da je kar 51,3 % pacientov s KNB prekomerno prehranjenih in 17,7 % predebelih. Veer & Kampman (2007) navajata, da sta prekomerna prehranjenost in debelost velik javnozdravstveni problem ter povečujeta obolevnost za KNB. Hlastan Ribič, et al., (2012b) ugotavljajo trend naraščanja debelosti med odraslimi med leti 2001 in 2008. Tudi WHO (2014) navaja, da je v svetu 39 %

odraslih prekomerno prehranjenih. 15,9 % ljudi si v naši raziskavi redno dosoljuje hrano, kljub temu, da je prekomeren vnos soli dokazano neposredni prehranski dejavnik tveganja za povišan krvni tlak (Veer & Kampman, 2007). Ugotovili smo, da 20,4 % pacientov s KNB redno kadi. Tudi v vseslovenski raziskavi (2008) je kadilo nekaj manj kot 20,7 % vseh prebivalcev Slovenije (Koprivnikar, 2012). WHO (2014) navaja, da je bilo v letu 2012 več kot 1,1 milijarde kadilcev po vsem svetu. Kajenje predstavlja v številnih državah najverjetneje velik dejavnik socialno-ekonomskih neenakosti v obolevnosti in prezgodnji umrljivosti (Mackenbach, et al., 2008). 13 % pacientov s KNB je 2 do 3- krat tedensko popilo tvegano količino alkohola in 4 % jih je skoraj vsak dan popilo tvegano količino alkohola v zadnjih dvanajstih mesecih. Lovrenčič, et al. (2012) ugotavljajo, da je med prebivalci Slovenije prevalenca čezmernega pitja alkohola okoli 10 %, medtem ko je prevalenca visoko tveganega opijanja več kot 40 %. Slovenijo je uvrščena v sam svetovni vrh po posledicah tveganega in škodljivega uživanja alkohola (WHO, 2010), prav tako WHO (2014) ocenjuje, da je več kot polovica smrti zaradi alkohola povezanih s KNB.

V raziskavi smo ugotovili, da manj kot četrtina pacientov s KNB zadosti priporočenim smernicam glede telesne dejavnosti za ohranjanje zdravja (WHO, 2014). Prav tako Djomba (2012) ugotavlja, da le 21,7 % ljudi zadosti tem smernicam v prostem času. WHO (2014) poroča, da je v letu 2010, 20 % odraslih moških in 27 % odraslih žensk ni izpolnilo priporočil glede telesne aktivnosti, kljub temu da je redna telesna dejavnost je eden ključnih dejavnikov življenjskega sloga za ohranjanje in izboljšanje zdravja (Warburton, et al., 2006). Tomšič & Orožen (2012) navajata, da je samoocena zdravja uveljavljena mera splošnega zdravstvenega stanja populacije, ki dobro napoveduje manjzmožnost, funkcionalno sposobnost, obolevnost in umrljivost prebivalstva. Ugotovili smo, da dve tretjini anketiranih ocenjuje svoje zdravje kot dobro, kar se sklada z rezultati v vseslovenski raziskavi, kjer jih je dobra polovica vprašanih v letih 2001, 2004 in 2008 ocenila svoje zdravstveno stanje kot dobro (Tomšič & Orožen, 2012). Prav tako smo ugotovili, da je povprečna ocena zadovoljstva z življenjem pozitivno naravnana (ocena 4,4 od 7). Kot navajata Bajt & Jeriček Klanšček (2012) se negativni stres v zadnjih letih omenja kot eden ključnih dejavnikov, ki je vzrok za slabšanje zdravstvenega stanja sodobnega prebivalstva. Tvegano stresno vedenje, ki so ga opredelili kot pogosto ali vsakodnevno doživljanje stresa in težave pri njegovem obvladovanju, se je pri odraslih med letoma 2001 in 2008 gibalo med 24 in 30 % (Tomšič & Orožen, 2012). V naši raziskavi smo ugotovili, da jih 22 % anketiranih pogosto ali vsakodnevno doživlja stres ter da jih dobra polovica stres, napetost in pritiske v življenju obvladuje z večjim naporom. Za uspešnost promocije kot navajata Rice & Newsome Wicks (2007) morajo medicinske sestre prevzeti vlogo aktivnega vodenja in

zagovarjati vse ukrepe za ohranjanje in krepitev zdravja, saj lahko le tako izboljšamo zdravje celotne družbe.

## **Zaključek**

Aktivno vključevanje vseh prebivalcev v skrbi za zdravje je nujno v doseganju zdravja celotne družbe. Glede na izvedeno raziskavo med odraslimi pacienti s kronično boleznijo na SV delu Slovenije o zdravem načinu življenja in zmanjševanju dejavnikov tveganja, ugotavljamo izredno pomembno vlogo medicinske sestre na primarnem nivoju, ki mora učinkovito spodbujati ukrepe za vzdrževanje zdravja (prehranjevalne navade, telesno dejavnost, ne kajenje, ne uživanje alkohola, obvladovanje stresnih dejavnikov), kar posledično pripomore k boljši samooceno lastnega zdravja posameznika ter večjim zadovoljstvom z življenjem.

## **Literatura**

Bajt, M. & Jeriček Klanšček, H., 2012. Stres. 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 Republike Slovenije, pp. 140–159.

Bajt, M. & Zorko, M., 2010. Tvegano in škodljivo pitje alkohola. In: Trdič, J., Gabrijelčič Blenkuš, M., Kofol Bric, T., Truden-Dobrin, P. & Albreht, T. eds. *Zdravje v Sloveniji*. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, pp. 41–42.

Carlson, G.D. & Warne, T., 2007. Do healthier nurses make better health promoters. A review of the literature. *Nurse Education Today*, 27(5), pp. 506–513.

Djomba, J.K., 2012. Telesna dejavnost. 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 Republike Slovenije, pp. 82–100.

Hlastan Ribič, C., Maučec Zakotnik, J., Kranjc, M. & Šerona, A., 2012a. Prehranjevanje. 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 Republike Slovenije, pp. 62–80.

Hlastan Ribič, C., Šerona, A., Maučec Zakotnik, J. & Borovničar, A., 2012b. Čezmerna hranjenost in debelost. 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 Republike Slovenije, pp. 178–191.

Koprivnikar, H., 2012. Tobak. 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 Republike Slovenije, pp. 102–119.

Lovrečič, M., Lovrečič, B. & Tomšič, S., 2012. Alkohol. 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 Republike Slovenije, pp. 120–133.

Lewis, G.H., Jörg, W.H., Tzetze, L., Chinwe, I., Polly, W. & Sue, R., 2012. Does consuming breakfast influence activity levels? An experiment into the effect of breakfast consumption on eating habits and energy expenditure. *Public Health Nutrition*, 15(2), pp. 238–245.

Mackenbach, J.P., Stirbu, I., Roskam, A.J.R., Schaap, M.M., Menvielle, G., Leinsalu, M., et al., 2008. Socioeconomic inequalities in health in European countries. *The New England Journal of Medicine*, 358(23), pp. 2468-2481.

Mahan, K. & Escott-Stump, S., 2007. *Krause's food, nutrition and diet therapy*. 12th ed. Philadelphia: W B Saunders Company.

Piper, S., 2009. *Health promotion for nurses. Theory and practice*. London, New York: Routledge.

Pivač, S., Kalender Smajlovič, S. & Romih, K., 2012. Spodbujanje zdravega življenjskega sloga študentov Visoke šole za zdravstveno nego Jesenice. In: Skela Savič, B., et al. eds. *Kakovostna zdravstvena obravnava skozi izobraževanje, raziskovanje in multiprofesionalno povezovanje – prispevek k zdravju posameznika in družbe: zbornik predavanj z recenzijo. 5. mednarodna znanstvena konferenca s področja raziskovanja v zdravstveni negi in zdravstvu, 7. in 8. junij 2012*. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 332– 338.



Rice, M.C. & Newsome Wicks, M., 2007. The importance of nursing advocacy for health promotion of female welfare recipients. *Nurse Outlook*, 55(5), pp. 220-223.

Tomšič, S. & Oražen, K., 2012. Samoocena zdravja. 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 Republike Slovenije, pp. 46–60.

Veer, P. van 't & Kampman, E., 2007. *Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington DC: World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research.

*Zakonu o pacientovih pravicah (ZPacP)*, 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15.

Zaletel-Kragelj, L., Eržen, I. & Premik, M., 2011. *Uvod v javno zdravje*. Ljubljana: Medicinska fakulteta.

Zurc, J., Torkar, T., Bahun, M. & Ramšak Pajk, J., 2010. Metodika zdravstvene vzgoje in promocije zdravja. In: Skela-Savič, B., Kaučič, M.B., Filej, B., Skinder Savić, K., Mežik-Veber, M. & Romih, K., et al., eds. *Teoretične in praktične osnove zdravstvene nege: izbrana poglavja: učbenik z recenzijo za visokošolski študijski program prve stopnje Zdravstvena nega*. 1. izd. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice, pp. 52– 62.

Združenje delodajalcev Slovenije [ZDS], 2014. *Model ukrepov za zmanjševanje dejavnikov tveganja kroničnih nenalezljivih bolezni v okviru programa promocije zdravja na delovnem mest*. Available at: <http://www.zds.si/si/projekti/kronebo/> [1. 3. 2017].

Warburton, D.E., Nicol, C.W. & Bredin, S.S., 2006. Health benefits of physical activity: the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 174(6), pp. 801–809.

WHO, 2002. *The world health report 2002 – reducing risks, promoting healthy Life*. Available at: [http://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf?ua=1) [1.3.2017].

WHO, 2010. *Global information system on alcohol and health*. Available at:  
<http://apps.who.int/gho/data/node.home> [1.3.2017].

WHO, 2014. *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. “Attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility.” Available at:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1) [1.3.2017].

*Pomembno je dejanje, ne sad tega dejanja.*

*Narediti moraš tisto, kar je prav.*

*Morda ne bo v tvoji moči,  
morda ne bo v tvojem času,  
da bo dejanje obrodilo sad.*

*Toda to ne pomeni, da prenehaj  
delati tisto, kar je prav.*

*Morda nikoli ne boš izvedel,  
kaj je bil rezultata tvojega dejanja.*

*Toda če ne storiš ničesar,  
ne bo nobenega rezultata.*

*(Mahatma Gandi, 1869 - 1948)*



<http://www.szs-ms.si>