



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

SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

**VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI PACIENTIH
S SRČNO-ŽILNIMI IN RAKASTIMI OBOLENJI**
ZBORNİK PREDAVANJ

Celje, 4. marec 2016



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

VLOGA MEDICINSKE SETRE PRI PACIENTIH S SRČNO-ŽILNIMI
in RAKASTIMI OBOLENJI

ZBORNİK PREDAVANJ



SEKCIJA MEDICINSKIH SESTER V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

CELJE, 4. marec 2016

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

Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju

**VLOGA MEDICINSKE SETRE PRI PACIENTIH S SRČNO-ŽILNIMI
in RAKASTIMI BOLENJI**

Celje, 4. marec 2016

Zbornik prispevkov

Urednica zbornika: Irena Šumak

Recenzentki: mag. Barbara Kegl in dr. Katja Režonja

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)

VLOGA medicinske sestre pri pacientih s srčno-žilnimi in rakastimi obolenji [Elektronski vir]: zbornik predavanj, Celje, 4. marec 2016 / [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, 2016

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

ISBN 978-961-273-125-0

1. Šumak, Irena

COBISS.SI-ID [86080257](#)

PROGRAM SREČANJA

8. 45 – 9. 00 Uvodni pozdrav

Irena Šumak, mag. zdr. nege, predsednica sekcije

I. SKLOP moderatorki: Darinka Babič, mag. Ana Podhostnik

9. 00 – 9. 45 Srčno – žilne bolezni in novosti v zdravljenju

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

9. 45 – 10. 15 Vloga operacijske medicinske sestre pri operativnih posegih na odprtem srcu

Tatjana Požarnik, dipl.m. s., spec. periop. ZN, UKC Ljubljana, Kirurška klinika, Operacijski blok

10. 15 – 10. 30 Uporabni EKG

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

10. 30 – 11. 00 Odmor

II SKLOP moderatorki: Irena Šumak, Mojca Tomažič

11. 00 – 11. 45 Najpogostejše onkološke bolezni in novejša sistemska zdravljenja v onkologiji

Dr. Rok Devjak, dr. med., Onkološki inštitut Ljubljana

11. 45 – 12. 05 Dostojanstvo in zasebnost pacienta – ju spoštujemo in uresničujemo?

Monika Ažman, dipl. m. s., Zbornica – Zveza

12. 05 – 12. 30 V dom – zakaj pa ne?

Metka Klevišar, dr. med.

12. 30 – 12. 45 Zagotavljanje varnosti pacientov in osebja pri pripravi in aplikaciji zdravil

David Hajšek

12. 45 – 13. 00 Predavanje sponzorja

Mag. Zdravko Plečnik

13.00 – 14. 00 Skupno kosilo

14. 00 – 15. 00 Ogleđ in predstavitev doma Sv. Jožef

Jožef Planinšek, direktor doma SV. Jožef

III SKLOP moderatorji: Danica Artnak, Simona Križanec, Mateja Božič, Jasna Kolar

15. 00 – 18. 00 Učne delavnice

Delavnica 1 Varna priprava in aplikacija tarčnih zdravil

Darinka Radmelič

Delavnica 2 Zdravstvena nega pacienta s podkožnim venskim prekatom

Snežana Umičević, dipl. m. s., Onkološki inštitut Ljubljana

Metka Zajc, dipl. m. s., Onkološki inštitut Ljubljana

Delavnica 3 Zdravstvena nega pacienta s podkožno infuzijo - hipodermokliza

Jožica Jelen Jurič, dipl. m. s., Srednja šola Zagorje in Andreja Petek, univ. dipl. biol.

Delavnica 4 Zdravstvena nega pacienta s perkutano endoskopsko gastrostomo

Stanka Popovič, dipl. m. s., UKC Ljubljana, Kirurška klinika, KO za abdominalno kirurgijo Maja

Bogataj, med. sr.

18 00 – 18. 15 Ocenjevanje znanja ter evalvacija seminarja

Irena Šumak, mag. zdr. nege

SEZNAM AVTORJEV PO ABECEDNEM VRSTNEM REDU

Monika Ažman, dipl. m. s.

Dr. Rok Devjak, dr. med.

Jožica Jelen Jurič, dipl. m. s.

Metka Klevišar, dr. med.

Asist. dr. Polona Mlakar, dr. med.

Stanka Popovič, dipl. m. s.

Tatjana Požarnik, dipl. m. s., spec. periop. ZN

Snežana Umičević, dipl. m. s.

Metka Zajc, dipl. m. s.

Pred. Irena Šumak, dipl. m. s., mag. zdr. nege

KAZALO

Učenje in poučevanje v zdravstveni negi in oskrbi.....	8
Zadovoljno in aktivno	10
SRČNO-ŽILNE BOLEZNI IN NOVOSTI V ZDRAVLJENJU	11
VLOGA OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI OPERATIVNIH POSEGIH NA ODPRTEM SRCU	27
NAJPOGOSTEJŠE ONKOLOŠKE BOLEZNI IN NOVEJŠA SISTEMSKA ZDRAVLJENJA V ONKOLOGIJI.....	46
DOSTOJANSTVO IN ZASEBNOST PACIENTA – JU SPOŠTUJEMO IN URESNIČUJEMO?	57
VARNA APLIKACIJA ZDRAVIL	70
ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA Z VENSIM PODKOŽNIM PREKATOM - UČNA DELAVNICA.....	71
HIPODERMOKLIZA – PODKOŽNA INFUZIJA.....	74
ZDRAVSTVENO NEGA IN OSKRBA PACIENTOV S PERKUTANO ENDOSKOPSKO GATROSTOMO (PEG).....	84
NOVA PREHRANA PRI PODHRANJENOSTI	100
NOV PRISTOP PRI OSKRBI RAN.....	101

Učenje in poučevanje v zdravstveni negi in oskrbi

Irena Šumak, mag. zdr. nege,

predsednica Sekcije medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju

irena.sumak@gmail.com

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi v Sloveniji narekuje izvajalcem zdravstvene nege in oskrbe pri svojem delu in življenju različne odgovornosti, ki jih ni mogoče opredeliti le z zakoni in predpisi. 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. Te zahteve so: poznavanje strokovnih področij, na katerih temelji splošna zdravstvena nega, poznavanje narave in etike poklica z načeli zdravja in zdravstvene nege, ustrezne klinične izkušnje, sposobnost za sodelovanje pri praktičnem usposabljanju negovalnega osebja ter izkušnje pri delu s sodelavci drugih poklicev v zdravstvenem sistemu. Medicinske sestre, učiteljice zdravstvene nege in oskrbe se morajo stalno učiti, tako na strokovnem področju, kot na pedagoškem in didaktičnem. Učitelj oz. učiteljica zdravstvene nege, ki poučuje zdravstveno nego, mora imeti izobrazbo iz zdravstvene nege in bogate delovne izkušnje s pacienti v zdravstvenih ustanovah. Večletno delo v kliničnem okolju je pogoj za kvalitetno poučevanje zdravstvene nege in oskrbe tako v srednjem strokovnem kot visokošolskem strokovnem izobraževanju. Da bodo učiteljice, učitelji zdravstvene nege in oskrbe lahko učili, vzgajali, motivirali študente in dijake morajo skrbeti za lastno zdravje in razvoj, kar je poleg običajnega, dosegljivo s povezovanjem in skupnim iskanjem izboljšav pri poučevanju, rezultat le-tega pa je kvalitetna in varna zdravstvena nega in oskrba pacientov. 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.

Zgodovina formalnega šolanja v Sloveniji seže več kot 90 let nazaj. Temelje poklicu in šolanju pri nas je postavila prva slovenska izšolana medicinska sestra Angela Boškin. Njeno preventivno in zdravstveno delo so prepoznali posamezniki takratnih socialnih in zdravstvenih inštitucij in se predvsem zaradi nje odločili za ustanovitev prve sestrske šole, leta 1924, ki se je imenovala Šola za sestre pri zavodu za socialno higiensko zaščito dece v Ljubljani. Položen je bil temeljni kamen sestrske službe v Sloveniji.

Pravilen pristop in dobro strokovno znanje bosta dota dijaku, 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, enako skrb mora posvečati tudi učiteljem in predavateljem. 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.

Literatura .

Gradišek A., 1992. T. Šola za medicinske sestre v Ljubljani. In: Šuštar B. Šola za sestre. Zdravstveno šolstvo na Slovenskem 1753 – 1992. Ljubljana: Slovenski šolski muzej, 1992; 57 – 64..

EFN smernice za implementacijo člena 31 o medsebojnem priznavanju poklicnih kvalifikacij glede na Direktivo 2005/36/EC, dopolnjeno z Direktivo 2013/55/EU. Prevod v slovenski jezik Male misli. El. knjiga. 2015. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije-Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Dostopno na: <http://www.zbornica-zveza.si/sl/efn-smernice-za-implementacijo-31-clena-direktive-o-priznavanju-poklicnih-kvalifikacij.pdf> (20. 2. 2016).

Marentič Požarnik B., 2003. Psihologija učenja in pouka. Ljubljana.

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.

Zadovoljno in aktivno

Metka Klevišar, dr. med.

Z veseljem sem se odzvala povabilu sekcije medicinskih sester, ki sodelujejo pri vzgoji in izobraževanju, za sodelovanje na strokovnem seminarju pri sv. Jožefu v Celju. Vrsto let sem sodelovala z nekaterimi srednjimi zdravstvenimi šolami, v Ljubljani, Novi Gorici, v Celju in še z nekaterimi drugimi. Sodelovanje s Srednjo zdravstveno šolo v Celju je bilo v zadnjih dveh letih sploh zelo intenzivno in pestro.

Medicinske sestre, ki se srečujejo z mladimi v srednjih zdravstvenih šolah, imajo zelo pomembno vlogo. Mladim morajo posredovati solidno strokovno znanje, ki se ves čas dopolnjuje, poleg tega pa pri njih vzbujati veselje do tega poklica. To lahko delajo samo, če imajo tudi same rade ta poklic in če same rade delajo z ljudmi. Njihovo delo gotovo ni lahko, je pa dobra naložba za naprej. Morda ne bodo nikoli same vedele, kako je vsaka njihova beseda in vsaka njihova gesta padla na plodna tla. Tudi če bodo njihovi dijaki po srednji šoli šli v druge poklice, včasih tudi izven medicine, bodo to znanje uporabili kje drugod, največ v osebnem življenju.

V zdravstvu se srečujemo z mnogimi predsodki in prav za mlade v izobraževanju je potrebno, da teh predsodkov ne poglobljamo. Predsodki lahko povzročijo veliko hudega. V tem strokovnem srečanju je na programu tudi delo z rakavimi bolniki. Med ljudmi še vedno vlada prepričanje, da rak pomeni smrt. Še zdaleč ni tako. Zato je prav, da najprej medicinske sestre, ki učijo mlade, gledajo na rakave bolezni bolj optimistično. Zavedati se je treba, da je danes dobra polovica rakavih bolezni ozdravljiva.

Sama živim sedaj v domu za starejše pri sv. Jožefu v Celju. Zelo zadovoljno in zelo aktivno. Še vedno pa srečujem ljudi, tudi iz zdravstvenih krogov, ki jim dom za starejše pomeni nekaj takega kot koncentracijsko taborišče. Predsodek, ki živi v mnogih starih ljudeh in tudi pri svojcih. Kdor živi s takšnim prepričanjem, ne bo zadovoljen v najboljšem domu. Zato je treba ta predsodek razbijati tudi pri mladih, če hočemo, da bodo stari ljudje in njihovi svojci lažje živeli.

Vsem, ki se boste udeležili tega strokovnega seminarja, želim, da bi bil bogat za vas osebno in za vse, s katerimi se srečujete.

SRČNO-ŽILNE BOLEZNI IN NOVOSTI V ZDRAVLJENJU

asist. dr. Polona Mlakar, dr. med.

Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergije

Univerzitetni klinični center Ljubljana

polona.mlakar@kclj.si

IZVLEČEK

Srčno-žilne bolezni zasedajo prvo mesto med vzroki za smrtnost in obolevnost svetovnega prebivalstva. So bolezni razvitega sveta, ki so povezane s številnimi faktorji tveganja, kot so povišan krvni tlak (arterijska hipertenzija), povišani krvni lipidi (hiperlipidemija), kronična ledvična bolezen, debelost, metabolni sindrom, kajenje in številni drugi. Večino teh bolezni povezujemo s aterosklerozo. Gre za generalizirano obolenje notranje plasti žil, v katere se nabirajo maščobe in nastajajo plaki, ki ožijo in/ali zapirajo svetlino žile in preprečujejo normalno prekrvavitev tarčnih tkiv. Posledice ateroskleroze se klinično kažejo kot srčni infarkt, možganska kap, ishemija spodnjega uda in drugo. Poleg zdravljenja akutnih zapletov ateroskleroze je zelo pomembno zdravljenje in nadzor nad faktorji tveganja.

Ključne besede: ateroskleroza, ishemična bolezen srca, srčni infarkt, periferna arterijska bolezen, možganska kap

UVOD

Srčno-žilne bolezni so daleč najpogostejši vzrok smrti v Evropski uniji in v Sloveniji. Srčno-žilna obolenja povzročajo 40 % vseh smrti v Evropski uniji, obenem pa so tudi najpogostejši vzrok za prezgodnjo umrljivost in za opazno odsotnost iz delovnega mesta. Za srčno-žilnimi boleznimi zbolijo letno več kot 17 milijonov ljudi. Celotni stroški povezani z omenjenimi boleznimi na letni

ravni, v Evropski uniji, dosegajo 196 milijard evrov. Srčno-žilne bolezni predstavljajo obširno skupino obolenj, ki prizadanejo cirkulatorni sistem: srce in krvne žile, predvsem arterije.

Eden najpogostejših vzrokov teh obolenj je ateroskleroza, katere osnova je nabiranje lipidnih plakov v stenah arterij, ki vodi do dogodkov kot je srčni infarkt, možganska kap, ishemija spodnje okončine in mnogi drugi (Nichols, et al., 2012). V sledečem prispevku se bomo dotaknili nekaj najpogostejših srčno-žilnih bolezni, ki so posledica ateroskleroze, njihove značilne klinične slike, vzrokov teh obolenj, pristopov k zdravljenju in novosti v zdravljenju.

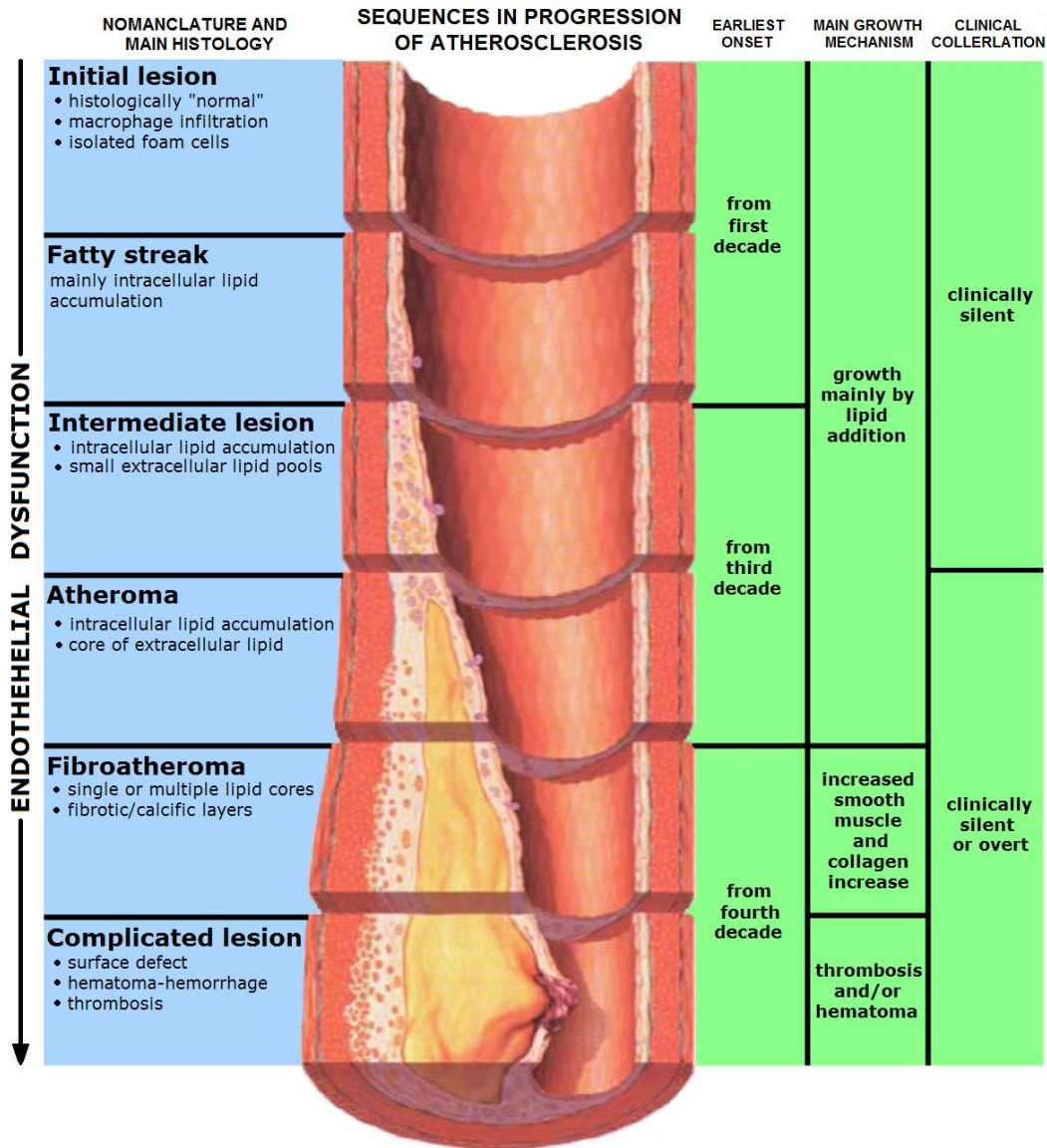
ISHEMIČNA BOLEZEN SRCA

Ishemična bolezen srca obsega sklop obolenj, ki so posledica zmanjšane prekrvavitve srca zaradi zožitev oz. zamažitve žil, ki prehranjujejo srce, t.i. koronarnih arterij. Zožitev teh arterij onemogoča preskrbljenost srčne mišice s kisikom in ostalimi hranili. Pod pojem ishemične bolezni srca štejemo stabilno angino pektoris, nestabilno angino pektoris, srčni infarkt in nenadno koronarno smrt (Wong, 2014).

Etiologija

Ateroskleroza je napredujoča kronična vnetna bolezen notranje plasti arterij-intime. Gre za dolgotrajen proces, tekom katerega se skozi več let v žilni steni odvija vnetje, poškodbe endotelija, degenerativne spremembe, oksidacija holesterola LDL, kopičenje lipidov, proliferacija fibroblastov in gladko mišičnih celic (Slika 1). Vse to vodi v nastanek maščobnih leh, ki so center trombemboličnih zapletov. Do akutnega dogodka, kot je srčni infarkt ali možganska kap, pride, ko se pojavi krvavitev v leho ali pa pride do razpoke v lehi in nastanka strdka, ki močno zoži oziroma zapre svetlino arterije (Andoljšek, 2011).

Slika 1. Patogeneza ateroskleroze (Wikipedia, 2016)



Dejavniki tveganja

Številni dejavniki tveganja prispevajo k razvoju ishemične bolezni srca. Najpogostejši dejavniki tveganja so: arterijska hipertenzija, hiperlipidemija, sladkorna bolezen, kronična ledvična bolezen, debelost, metabolni sindrom, družinska obremenjenost, kajenje, telesna neaktivnost, nezdrava prehrana, stres, depresija in še številni drugi (Mehta, et al., 2015). Nekateri od teh faktorjev tveganja so strjeni v obolenje, katerega imenujemo metabolni sindrom in je v razvitih

deželah zelo pogost. Gre za skupek obolenj, ki je tesno povezan z višjim tveganjem za srčno-žilne bolezni, vključno z ishemično boleznijo srca. Merila za metabolni sindrom vključujejo vsaj tri od naslednjih petih dejavnikov:

- centralna debelost (obseg pasu: moški ≥ 94 cm, ženske ≥ 80 cm)
- povišan krvni tlak (sistolični ≥ 130 mm Hg oz. diastolični ≥ 85 mm Hg) oz. zdravljenja arterijska hipertenzija
- povišani trigliceridi v krvi ($\geq 1,7$ mmol/l, oz. zdravljenje z zdravili za nižanje trigliceridov)
- znižani HDL holesterol (moški $\leq 1,0$ mmol/l, ženske $\leq 1,3$ mmol/l, oz. zdravljenje z zdravili za višanje HDL holesterola)
- povišan krvni sladkor ($\geq 5,6$ mmol/l) oz. zdravljenja sladkorna bolezen (Alberti, et al., 2009).

Klinična slika

Simptom slabe prekrvavljenosti srčne mišice je bolečina za prsnico z ali brez pridruženega občutka težke sape. Bolečina je ponavadi po tipu tiščoča, neodvisna od položaja telesa ali dihanja. Glede na stopnjo zožitve koronarne arterije in posledično simptomatiko ločimo: obremenitveno angino pectoris in akutni koronarni sindrom. Pri obremenitveni angini pectoris se bolečina v prsnem košu pojavi le ob naporu in ob počitku mine. Gre zožitev koronarne arterije, ki v mirovanju zadostuje potrebam srčne mišice po kisiku, ob naporu, ko so potrebe srčne mišice po kisiku povečane, pa pride do izražanja simptomatike. Praviloma taka bolečina popusti po aplikaciji nitroglicerina (zdravilo, ki širi koronarne arterije). Akutni koronarni sindrom je urgentno stanje, kjer se bolečina za prsnico pojavi v mirovanju. Razdelimo ga na nestabilno angino pectoris, infarkt z dvigom ST spojnice v EKG (STEMI, tj. ST elevation myocardial infarction) in infarkt brez dviga ST spojnice (NSTEMI, tj. NON-ST elevation myocardial infarction). Akutni koronarni sindrom je posledica razpoke ali rupture aterosklerotične lehe, na kateri nastane strdek, ki pomembno zoži ali popolnoma zapre svetlino koronarne arterije. Klinično se kaže kot huda bolečina za prsnico v mirovanju (trajajoča ponavadi več kot 20 minut), ki se lahko širi v vrat in zgornji okončini (najpogosteje levo), je neodvisna od dihanja ali položaja telesa, pogosto pa jo spremlja tudi slabost, potenje, bledica in bruhanje, ter ne popusti po vpilih nitroglicerina (Andoljšek, 2011).

Diagnostika

Elektrokardiogram (EKG) je zelo pomembna in enostavna preiskava v diagnostiki srčnega infarkta. V kolikor zgoraj omenjene simptome srčnega infarkta spremlja dvig ST spojnice, govorimo v STEMI, do katerega pride, ko je svetlina koronarne arterije popolnoma zaprta in mrtvina (nekroza) zavzame celotno debelino srčne mišice (govorimo o t.i. transmuralnem infarktu). Pri NSTEMI (non ST elevation myocardial infarction), elevacij ST spojnice v EKG ne opazimo, ponavadi pa opazimo 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). Elevacije ST spojnice so odsotne tudi pri nestabilni angini pektoris, pri kateri je svetlina žile prav tako hudo zožena, a do odmrtja celic še ni prišlo, lahko pa rečemo, da gre za nekakšno predstopnjo infarkta. 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 pektoris (Andoljšek, 2011; Roffi, et al., 2015).

Zdravljenje

Pri akutnem koronarnem sindromu je potrebno čimprej razrešiti zožitev oz. zaporo koronarne arterije. V kolikor gre za STEMI, znake akutnega srčnega popuščanja in/ali pridružene motnje ritma je potrebno narediti koronarografijo takoj, če pa gre za NSTEMI oz. nestabilno angino pektoris in bolečine v prsnem košu po klasični medikamentozni terapiji minejo, lahko koronarografijo nekoliko oddložimo (ponavadi jo opravimo v 12-24 urah) (Andoljšek, 2011).

Koronarografija oz. perkutana koronarna intervencija je največkrat uporabljen in najmanj invaziven način odpiranja zaprte oz. močno zožene koronarne arterije. Preko vodilnega katetra in žice se na mesto zožanja postavi balonski kateter, katerega napihnemo, raztrgamo plak in tako razširimo svetlino žile. Na to mesto se postavi žilna opornica, oz. t.i. stent. Kadar glede na prizadetost več koronarnih arterij in anatomsko mesto zožitev perkutani posegi niso možni, prihaja v poštev kirurška revaskularizacija. To pomeni našitje venskih ali arterijskih vsadkov na koronarne arterije, ki delujejo kot obvodi. Sodobne tehnike omogočajo že manjše incizije in ne zahtevajo zunajtelesnega obtoka in zaustavitve srca (Andoljšek, 2011).

Medikamentozno zdravljenje je zelo pomemben, upoštevajoč dolgoročni izid pa morda celo najpomembnejši vidik zdravljenja ishemične bolezni srca. V akutni fazi srčnega infarkta bolnik prejme Aspirin, morfij, nitroglicerin in kisik. Kronično vsi bolniki z ishemično boleznijo prejemajo Aspirin (doživljenjsko), dodatno drugo antiagregacijsko zdravilo (glede na vstavljen stent), statine (za nižanje krvnih lipidov), ACE inhibitorje (za nadzor nad krvnim tlakom in zaviranje remodelacije levega prekata) in beta blokatorje (delujejo anti-anginozno in zavirajo remodelacijo levega prekata). Obstajajo še številna nova zdravila, ki poleg nitratov zmanjšujejo anginozno bolečino in izboljšujejo prekrvavitev srčne mišice. Poleg vseh zdravil, kirurških in interventnih posegov, pa ne smemo pozabiti na nefarmakološke ukrepe, ki so učinkoviti, poceni in enostavni. Ti so: prenehanje kajenja, redna telesna aktivnost, zdrava prehrana, vzdrževanje idealne telesne teže in izogibanje prekomernemu uživanju alkohola (Andoljšek, 2011; Pflieger, et al., 2011).

Novosti v zdravljenju ishemične bolezni srca

Pri perkutanih intervencijah se za razrešitev zapor in stenoz koronarnih arterij uporablja več vrst stentov: metalni, s citostatiki prevlečeni stenti, novost pa so bioresorbilni stenti. Slabost metalnih stentov je nagnenje k restenozni in pozni trombozi v žilni opornici, onemogočanje kasnejše kirurške revaskularizacije in težave s slikovno diagnostiko po vstavitvi stenta. S prihodom in uporabo s citostatiki prevlečenih opornic, se je pojavnost restenoz v stentih pomembno znižala in posledično tudi umrljivost, vendar je treba upoštevati, da potrebuje bolnik z vstavljenimi s citostatiki prevlečeno opornico dolgotrajnejšo dvotirno antiagregacijsko terapijo (Yeh, et al., 2011; Ellis, et al., 2015). Bioresorbilni stenti so dobra nova alternativa s citostatiki prevlečenim stentom, saj ostanejo v žili dovolj dolgo, da jo zaščitijo pred zgodnjo restenozo in zaprtjem žile, a se s časom resorbirajo, tako, da v žili dolgoročno ne ostaja tujek. Številne študije o dolgoročni učinkovitosti teh stentov še tečejo (Stone, et al., 2016).

Vedno več študij se pri bolnikih z ishemično boleznijo srca izvaja na področju genske terapije z namenom spodbujanja angiogeneze, oz. rasti novih žil, ki bi izboljšale prekrvavljenost srčne mišice in sicer z aplikacijo različnih rastnih faktorjev v srčno mišico (Schumacher, et al., 2000). Rezultati so spodbudni, saj se je izkazalo, da rastni faktorji izboljšajo rast kapilar, zmanjšajo področja slabe prekrvavitve srčne mišice in zmanjšajo simptomatiko ishemične bolezni srca

(Stegmann, et al., 2000). Nenazadnje, vedno več raziskav zasledimo tudi na področju zdravljenja z matičnimi celicami, ki pospešujejo rast novih kapilar in vplivajo na proliferacijo obstoječih žil, z namenom izboljšanja prekrvavitve (Itescu, et al., 2002).

PERIFERNA ARTERIJSKA BOLEZEN

Pri kronični periferni arterijski bolezni gre za kronične motnje v arterijski prekrvavitvi udov (najpogosteje spodnjih), ki so najpogosteje posledica ateroskleroze in so povezane z istimi dejavniki tveganja kot pri ishemični bolezni srca (glej poglavje 1.1. in 1.2.).

Klinična slika

Gre za počasi razvijajočo se bolezen, bolniki so dolgo časa asimptomatski. Simptomi se pojavijo, ko aterosklerotičen plak zoži vsaj polovico svetline arterije. Intermitentna klavdikacija je topa, stiskajoča bolečina, ki se pojavi v mišicah spodnjih okončin ob hoji, po počitku pa v nekaj minutah mine. Klavdikacijska razdalja je razdalja, katero bolnik prehodi pred pojavom bolečine. Ko zožitve napredujejo, se klavdikacijska razdalja krajša in se nato prične bolečina pojavljati že v mirovanju. Spremljajo jo lahko razjede in gangrena. Ko je prisotna bolečina v mirovanju, govorimo o kritični ishemiji. Ponavadi je ta bolečina najhujša ponoči med ležanjem in zavzema predvsem stopalo ali prste. Pri pregledu pacientov s periferno arterijsko boleznijo ugotovljamo slabo tipne ali odsotne periferne pulze, šume nad arterijami, slab kapilarni povratek, atrofijo mišic in ishemične razjede, ki so pogosto zagnojene (Andoljšek, 2011).

Diagnostika

Temeljna preiskava za dokaz periferne bolezni arterij je merjenje perfuzijskih pritiskov spodnjih okončin. Normalno je arterijski tlak v gležnju višji kot na nadlakti, tako da je gleženjski indeks (razmerje med sistoličnim tlakom v gležnju in na nadlakti) pri zdravih ljudeh ponavadi nad 1. Gleženjski indeks pod 0,9 je znak periferne arterijske bolezni in nižji kot je, bolj odraža hujše zapore na arterijah. Vrednosti gleženjskega indeksa pod 0,4 so znak kritične ishemije uda. Občasno pri kalciniranih žilah (t.i. mediokalcinozi, ki se pojavlja pri sladkornih in ledvičnih bolnikih) dobimo zaradi nestisljivosti žil lažno visoke gleženjske indekse, zato se poslužujemo merjenja perfuzijskega pritiska palca (normalno je tlak nad 50 mmHg, pri kritični ishemiji pa pod 30 mmHg). Pomembne podatke o mikrocirkulaciji in napoved za celjenje ulkusov nam da tudi

skozižilna oksimetrija. Zlati standard za dokaz aterosklerotičnih zožitev je angiografija, ki je lahko tudi terapevtska, vedno bolj pa za oceno stopnje prizadetosti arterij uporabljamo CT-angiografijo. Manj invazivna preiskava je tudi ultrazvočni pregled arterij, katero ponavadi opravimo pred napotitvijo na CT-angiografijo, v kolikor se diagnostika ne mudi (Andoljšek, 2011).

Zdravljenje

Vsi bolniki s kronično periferno arterijsko boleznijo prejemajo statine (za nižanje lipidov v krvi), Aspirin in pa zdravila za zdravljenje faktorjev tveganja kot je sladkorna bolezen, arterijska hipertenzija in drugi. Nekatera zdravila, kot je pentoksifilin, izboljšajo tkivno prekrvavitev in oksigenacijo, včasih pa bolniki s kroničnimi ranami prejmejo tudi prostanoide parenteralno, kot poskus izboljšanja prekrvavitve za izboljšanje celjenja ran. Bolnikom svetujemo zdravo prehrano, prenehanje kajenja, hujšanje (v kolikor imajo povišano telesno težo), primerno obutev, redno telesno aktivnost in intervalne treninge hoje, s katerimi lahko klavdikacijsko razdaljo pomembno podaljšajo (Blinc, 2004; Fauci, 2008). Če je klavdikacijska razdalja omejujoče kratka, če gre za kritično ishemijo ali kadar so prisotne devitalizacije, se odločamo za revaskularizacijske posege. Perkutana transluminalna angioplastika je poseg, katerega uporabljamo pri krajših zožitvah in zaporah arterijske svetline (do 10cm). Punktiramo zdrav odsek arterije in s pomočjo katetra in rentgenskega nadzora pridemo do aterosklerotične zožitve, kjer napihnemo balonček in razširimo zožitev, pogosto pa se na prizadet del žile tudi postavi žilno opornico oz. stent (Slika 2). Kirurškega zdravljenja se poslužujemo predvsem pri dolgih in močno kalciniranih zožitvah oz. zaporah arterij. Endarterektomija je poseg, kjer kirurško iz notranje plasti arterije izluščijo aterosklerotični plak. Ponavadi se uporablja na spodnjih udih predvsem za zapore na skupni femoralni in proksimalnem delu globoke femoralne arterije. Daljše zapore se razrešujejo z našitjem sintetičnih žilnih protez, npr. aortofemoralni obvod, femoropoplitealni obvod idr. Kljub poskusom revaskularizacije pa se pogosto zgodi, da so devitalizacije preobsežne (in ponavadi okužene, kar bolnika ogroža), možnosti razrešitve stenoz oz. zapor pa slabe in zato prihaja v poštev le še amputacija uda oz. dela uda (Andoljšek, 2011).

Slika 2. Angiografija pred (levo) in po (desno) balonski angioplastiki (White&Gray, 2007)



Novosti v zdravljenju periferne arterijske bolezni

Številne študije preučujejo angiogene rastne faktorje in aplikacije progenitornih endotelijskih celic, ki bi delovali preko pospeševanja rasti kolateralnih žil, ki bi oskrbovale tkiva, katerih preskrba s krvjo je zaradi aterosklerotičnih zapor okrnjena (Fauci, 2008). V Rusiji uporabljajo v namen zdravljenja periferne arterijske bolezni tudi gensko terapijo, in sicer bolnikom intramuskularno aplicirajo plazmidno DNK, ki kodira vaskularni endotelijski rastni faktor, s čimer dosegajo podaljšanje klavdikacijske razdalje in izboljšanje gleženjskega indeksa (Deev, et al., 2015).

CEREBROVASKULARNE BOLEZNI

Možganska kap je drugi najpogostejši vzrok smrti in glavni vzrok invalidnosti na svetu. Je pogostejša pri moških in redka pred 40. letom starosti, incidenca s starostjo strmo narašča. Umrljivost po kapi dosega skoraj 25 % (Kumar, 2009). Možganska kap je nevrološki deficit, ki nastane ob akutni fokalni poškodbi možganov, zaradi žilnega vzroka. V osnovi ločimo ishemično možgansko kap, intracerebralno krvavitev in subarahnoidalno krvavitev. Ker je ishemična

možganska kap najpogostejša (v cca. 80 %), se bomo v tem prispevku osredotočili predvsem nanjo (Donnan, et al., 2008; Sacco, et al., 2013).

Etiologija

Najpogostejša mehanizma nastanka ishemične možganske kapi sta zapora možganske arterije kot posledica tromboze (strdek nastane na mestu zapore) ali pa embolije (strdek je nastal na drugem mestu, npr. v srcu ali večji arteriji, od koder ga je tok krvi odnesel do zoženja, kjer je povzročil zaporo). Embolusi izvirajo najpogosteje iz srca, lahko pa tudi iz karotidnih, vertebralnih in bazilarnih arterij, redkeje iz okuženih srčnih zaklopk, kostnega mozga ob zlomu kosti idr. V srcu nastajajo strdki najpogosteje ob motnji ritma imenovani atrijska fibrilacija, ki je pri starostnikih zelo pogosta (Kumar, 2009; Kumar, 2010). Tromboze pa najpogosteje nastanejo na ateromatoznih plakih arterij (cerebralnih, karotidnih in drugih). Podrobneje si lahko o aterosklerozi in z njo povezanih faktorjih tveganja preberete v poglavju 1.1. in 1.2. Zapora oz. zožitev v možganski arteriji okrni preskrbo možganskih celic s kisikom in hranili, zato možganske celice ne morejo normalno delovati in pričnejo odmirati.

Klinična slika

Tranzitorna ishemična ataka je nenaden fokalni nevrološki deficit (npr. pareza okončine, nezmožnost govora oz. afazija, izguba vida idr.), ki traja nekaj sekund pa do največ 24 ur in ji sledi popolno okrevanje. Verjetno gre za mikroembolo, ki povzročijo mikroinfarkte in so najpogosteje posledica srčnih aritmij, slabe prekrvavljenosti možganov zaradi aterosklerotično spremenjenih žil in ortostatske hipotenzije. Zaradi avtoregulacije se pretok po prizadetih žilah popolnoma povrne, zato simptomi izzvenijo (Kumar, 2009; Sacco, et al., 2013).

Pri možganski kapi pa nevrološki izpadi vztrajajo več kot 24 ur ali povzročijo nenadno smrt bolnika, simptomatika pa je odvisna od velikosti in lokacije prizadetega področja možganov. Ponavadi pride do oslabelosti spodnje in zgornje okončine (na nasprotni strani od kapi-kontralateralna hemipareza), viden je povešen ustni kot, povešen kot očesa, oslabelost mišic obraza, afazija, motnje govora (dizartrijska), motnje vida, motnje hoje in stoje, lahko se pojavijo različne stopnje motenj zavesti, epileptični napadi, udi so ohlapni in brez refleksov idr. Refleksi

se ponavadi v nekaj dneh povrnejo in celo postanejo pre-odzivni, moč v okončinah se prične povračati v nekaj dneh, lahko pa se vrača še več mesecev (Kumar, 2009).

Diagnostika

Glavna preiskava izbora pri bolniku s sumom na možgansko kap je CT glave. Pomembno je vedeti, da je lahko CT v zgodnji vazi možganske kapi lažno negativen. Takrat se lahko poslužujemo CT-angiografije (ki nam pokaže polnitveni defekt v zamašeni žili) in pa MR glave. V nadaljnji oddloženi diagnostiki vsak bolnik opravi ultrazvok vratnih arterij in nato še CT angiografijo vratnih arterij (v kolikor so na ultrazvoku vidne pomembne aterosklerotične zožitve). V diagnostiki iskanja izvora možganske kapi se opravi tudi ultrazvok srca in Holter EKG. Nenazadnje je pomembno tudi odkrivanje in zdravljenje faktorjev tveganja za možgansko kap (Kumar, 2009).

Zdravljenje

Bolnika, pri katerem gre za možgansko kap, je potrebno sprejeti v bolnišnico na specializiran oddelek za možgansko kap. Prejme kisik, monitoriramo krvni tlak in ostale vitalne parametre. Če s CT glave izključimo krvavitev, ocenimo, ali je bolnik kandidat za trombolizo, oz. zdravljenje z zdravili za topljenje strdkov. Tromboliza je izvedljiva le v prvih 4-5 urah od pričetka simptomov, zato naj bo čas od prepoznave simptomov pa do začetka zdravljenja čim krajši. Če tromboliza ni možna, bolnik prejme Aspirin. Dolgoročno morajo vsi bolniki, ki so preboleli ishemično možgansko kap, prejemati antiagregacijsko terapijo (sprva Asasantin nato Aspirin) in statine doživljenjsko. Nujno potrebno je prepoznavanje in zdravljenje faktorjev tveganja; arterijske hipertenzije, hiperlipidemije, sladkorne bolezni, kronične ledvične bolezni in drugih. Če ima bolnik ob možganski kapi ugotovljeno tudi kronično ali paroksizmalno atrijsko fibrilacijo, je potrebna uvedba antikoagulantnega zdravljenja. Potrebno je vzdrževanje idealne telesne teže, zdrava prehrana, opustitev kajenja in prekomernega pitja alkohola ter redna telesna aktivnost (Kumar, 2009).

Če s CT vratnih arterij dokažemo zožitev interne karotidne arterije za več kot 70 %, opravimo endarterektomijo, tj. kirurško izluščenje aterosklerotičnega plaka. Tak poseg zniža tveganje za ponovno možgansko kap. Za bolnike, ki niso kandidati za kirurško zdravljenje, je alternativa

perkutana transluminalna angioplastika s stentiranjem aterosklerotičnega predela arterije, ki pa je nekoliko manj učinkovita (Ringleb, et al., 2008).

Novosti v zdravljenju možganske kapi

Novosti v zdravljenju možganske kapi je mehanska trombektomija. Če tromboliza ni uspešna, je le delno uspešna, ali pa je kontraindicirana in je prizadeta večja žila se lahko odločimo za poskus mehanske odstranitve krvnega strdka s pomočjo katetra. Preko femoralne arterije, pod rentgensko kontrolo, potujemo v možganske arterije na mesto zapore. Katetrski sistem bodisi čvrsto objame strdek ali pa ga poseša s podtlakom in ga nato preko vodila odstranimo. Prehodnost žile lahko po raziskavah dosežemo tudi po več kakor šestih urah od nastopa simptomov in znakov možganske kapi. Težavo predstavljajo predvsem reperfuzijske krvavitve na mestu sprostitve žilne zapore (Ortega-Lopez & Llanos-Mendez, 2010; Tenser, et al., 2011).

Na podoben način kot pri koronarografiji se lahko zožitve znotrajlobanskih možganskih arterij razreši z angioplastiko; preko katetra s pomočjo balončka razširimo zožitev (t.i. balonska dilatacija), z ali brez postavitve stenta. Takšni posegi so rezervirani za stenoze, ki ožijo svetlino za več kot 70 %. Ti posegi še niso del redne prakse, raziskave, ki bodo pokazale dolgoročne učinke angioplastike so še v teku (Derdeyn & Chimowitz, 2007).

Vedno več raziskav poteka na področju zdravil, ki bi delovala nevroprotektivno. To so zdravila, ki lovijo proste radikale, zavirajo celično smrt in zavirajo ekscitatorne nevrottransmitterje in na ta način zmanjšajo poškodbo tkiva, ki nastane zaradi zmanjšane prekrvavitve (ishemije). Kljub študijam zaenkrat zdravila, ki bi se v večjih študijah pokazal za učinkovitega in varnega, še nismo odkrili (Koziol & Feng, 2006).

ZAKLJUČEK

Srčno-žilne bolezni so najpogostejši vzrok umrljivosti v Sloveniji. V prispevku smo opisali najpogostejše med njimi: ishemično bolezen srca, periferno arterijsko bolezen in cerebrovaskularne bolezni. Skupna vzročna bolezen teh obolenj je ateroskleroza, ki je kronična vnetna bolezen žil, v stene katerih se nabiralo maščobni plaki. Za zmanjšanje umrljivosti je v prvi vrsti potrebna dobra primarna in sekundarna preventiva ter napredek v zdravljenju, ki je vseskozi prisoten. Zaradi preventivnih ukrepov in napredka v zdravljenju lahko v zadnjih desetih letih že opazamo upad stopnje umrljivosti za srčno-žilnimi boleznimi.

Literatura

Alberti, K.G., Eckel, R.H., Grundy, S.M., Zimmet, P.Z., Cleeman, J.I., Donato, K.A., et al., 2009. Harmonizing the metabolic syndrome. A joint statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*, 120(16), pp. 1640-5.

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

Blinč, A., 2004. *Smernice za odkrivanje in zdravljenje najpogostejših žilnih bolezni*. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za žilne bolezni, pp. 9-28.

Deev, R., Bozo., I., Mzhavanadze, N., Voronov, D., Gavrilenko, A., Chervyakov, Yu., et al., 2015. pCMV-vegf165 Intramuscular Gene Transfer is an Effective Method of Treatment for Patients With Chronic Lower Limb Ischemia. *Journal of cardiovascular pharmacology and therapeutics*, 20(5), pp. 473–82.

Derdeyn, C.P. & Chimowitz, M.I., 2007. Angioplasty and Stenting for Atherosclerotic Intracranial Stenosis: Rationale for a Randomized Clinical Trial. *Neuroimaging Clin N Am*, 17(3), pp. 355–63.

Donnan, G.A., Fisher, M., Macleod, M., Davis, S.M. 2008. Stroke. *Lancet*, 371(9624), pp. 1612-23.

Ellis, S.G., Kereiakes, D.J., Metzger, D.C., Caputo, R.P., Rizik, D.G., Teirstein, P.S., et al., 2015. Everolimus-Eluting Bioresorbable Scaffolds for Coronary Artery Disease. *The New England Journal of Medicine*, 373(20), pp. 1905.

Fauci, A.S., 2008. *Harrison's principles of Internal Medicine*. 17th ed. United States of America: The McGraw-Hill Companies, Inc., pp. 1568-75.

Itescu, S., Kocher, A.A., Schuster, M.D., 2002. Myocardial neovascularization by adult bone marrow-derived angioblasts: strategies for improvement of cardiomyocyte function. *Ann Hematol*, 81(2), pp. 21-5.

Koziol, J.A. & Feng, A.C., 2006. On the analysis and interpretation of outcome measures in stroke clinical trials: lessons from the SAINT I study of NXY-059 for acute ischemic stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation*, 37(10), pp. 2644–7.

Kumar, P., 2009. *Kumar & Clark's Clinical Medicine*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Limited., pp. 1126-34.

Kumar, V., 2010. *Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier, pp. 1279-1344.

Mehta, P.K, Wei, J. & Wenger, N.K., 2015. Ischemic heart disease in women: A focus on risk factors. *Trends in Cardiovascular Medicine*, 25(2), pp. 140–151.

Nichols, M., Townsend N., Luengo-Fernandez R., Leal J., Gray A., Scarborough P., et. al., 2012. European Cardiovascular Disease Statistics 2012. *European Heart Network, Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis*, pp. 14-44.

Ortega-Lopez, Y. & Llanos-Mendez, A., 2010. *Mechanical thrombectomy with MERCI device. Ischaemic stroke. Andalusian Agency for Health Technology Assessment*. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, pp. 15-59.

Pflieger, M., Bradford, T., Winslow K.M., Dauber, I.M., 2011. Medical Management of Stable Coronary Artery Disease. *Am Fam Physician*, 83(7), pp. 819-826.

Ringleb, P.A., Chatellier, G., Hacke, W., Favre, J.P., Bartoli, J.M., Eckstein, H.H., et al., 2008. Safety of endovascular treatment of carotid artery stenosis compared with surgical treatment: a meta-analysis, *Journal of Vascular Surgery*, 47(2), pp. 350–5.

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. *Kardiol Po*, 73(12), pp. 1207-94.

Sacco, R.L., Kasner, S.E., Broderick, J.P., Caplan, L.R., Connors, J.J., Culebras A., et. al., 2013. An Updated Definition of Stroke for the 21st Century A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 44(7), pp. 2064-2089

Schumacher, B., Hannekum, A. & Pecher, P., 2000. Neoangiogenesis by local gene therapy: a new therapeutic concept in the treatment of coronary disease. *Zeitschrift fur Kardiologie*, 89(7), pp. 23-30.

Stegmann, T.J., Hoppert, T., Schneider, A., Gemeinhardt, S., Köcher, M., Ibing, R., et al., 2000. Induction of myocardial neoangiogenesis by human growth factors. A new therapeutic approach in coronary heart disease. *Herz*, 25(6), pp. 589-99.

Stone, G.W., Gao, R., Kimura, T., Kereiakes, D.J., Ellis, S.G., Onuma, Y., et al., 2016. 1-year outcomes with the Absorb bioresorbable scaffold in patients with coronary artery disease: a patient-level, pooled meta-analysis. *Lancet*, [Epub ahead of print].

Tenser, M.S., Amar, A.P. & Mack, W.J., 2011. Mechanical thrombectomy for acute ischemic stroke using the MERCI retriever and penumbra aspiration systems. *World neurosurgery*, 76(6), pp. 16–23.

White, C.J., Gray, W.A., 2007. Advances in Interventional Cardiology; Endovascular Therapies for Peripheral Arterial Disease, An Evidence-Based Review. *Circulation*, 116 (19), pp. 2203-15.

Wikipedija, 2016: <https://en.wikipedia.org/wiki/Atherosclerosis>

Wong, N.D., 2014. Epidemiological studies of CHD and the evolution of preventive cardiology. Nature reviews. *Cardiology*, 11(5), pp. 276–89.

Yeh, R.W., Normand, S.L., Wolf, R.E., Jones, P.G., Ho, K.K., Cohen, D.J., et al., 2011. Predicting the restenosis benefit of drug-eluting versus bare metal stents in percutaneous coronary intervention. *Circulation*, 124(14), pp. 1557-64.

VLOGA OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI OPERATIVNIH POSEGIH NA ODPRTEM SRCU

Tatjana Požarnik, dipl. m. s., spec. perioperat. ZN

UKC Ljubljana, Kirurška klinika, Operacijski blok, Zaloška 7, 1000 Ljubljana
tatjana.pozarnik@gmail.com

IZVLEČEK

Bolezni srca in ožilja so poglavitni vzrok umrljivosti v svetu in pri nas; v Sloveniji povzročijo približno 40 % vseh smrti. Dve tretjini vseh srčno – žilnih bolezni v zahodnih družbah je povezano z aterosklerozo. Med srčnimi obolenji je največ aterosklerotičnih obolenj, ki privedejo do koronarne arterijske bolezni in ishemične bolezni srca. Na drugi strani pa imamo različne oblike bolezni srčnih zaklopk, ki jih je potrebno zamenjati z mehanskimi ali naravnimi materiali. Operacijska medicinska sestra je pomemben član operativne ekipe pri operativnih posegih na odprtem srcu, saj s svojim strokovnim znanjem in izkušnjami pripomore k uspehu timskega dela. Poznati mora operativne posege, ki se izvajajo na odprtem srcu in različne vrste vsadkov, skrbeti mora za aseptične pogoje dela v operacijski dvorani ter varnost pacienta med operativnim posegom. V prispevku bodo predstavljeni najpogostejši operativni posegi na odprtem srcu pri odraslih pacientih, ki jih izvajamo v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana ter vloga operacijske medicinske sestre pri le-teh.

Ključne besede: bolezni srca, operativni posegi na odprtem srcu, operacijska medicinska sestra, aktivnosti

UVOD

Bolezni srca in ožilja (BSO) so vzrok za največjo umrljivost v zahodnem svetu in Evropi, saj zaradi njih umre približno dva milijona prebivalcev na leto (40 % vseh umrlih), prav tako

predstavljajo veliko finančno obremenitev zdravstvenih sistemov v Evropski uniji in svetu (Pušnik & Hrovat, 2014).

Srčne bolezni so večinoma posledica nezdravega načina življenja. Ker je danes vse več debelih ljudi, tudi vse več debelih otrok, se lahko bojimo, da bo tudi srčnih bolezni vse več. Debelost je namreč tesno povezana s sladkorno boleznijo, ta pa je ena največjih nevarnosti, da se pri pacientu razvije tudi srčna bolezen. Tako imenovani zdrav življenjski slog lahko bistveno vpliva na izboljšanje. Pacienti nad 45. letom starosti zbolevalo predvsem za boleznimi, katerih vzrok sta arterioskleroza in hipertenzija, mlajši odrasli pa za vnetnimi spremembami na srcu in kardiomiopatijami (Anon., 2008).

V Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) Ljubljana izvajamo operativne posege na odprtem srcu tako pri otrocih kot tudi pri odraslih pacientih. Leta 1958 so v UKC Ljubljana opravili prvi operativni poseg na odprtem srcu s pomočjo zunajtelesnega krvnega obtoka (ZTO). Razvoj srčen kirurgije je iz leta v leto omogočal več operativnih posegov na srcu: zamenjave in kasneje poprave srčnih zaklopk, uvajanje manj invazivnih pristopov do srca z minimalnimi rezi in edoskopskimi operativnimi posegi. V 90. letih so začeli opravljati krajše operativne posege na delujočem srcu brez uporabe ZTO (Zupančič Slavec, 2008).

Pri otrocih se najpogosteje pojavljajo napake srčnega pretina (ASD – atrium septum defekt in VSD – ventriculum septum defekt), odprt Botallov vod, koarktacija aorte, napake srčnih zaklopk, prirojene srčne napake z zožitvijo pretoka iz desnega prekata in Tetralogija Fallot (kombinacija štirih napak, kje sta najvažnejši pulmonalna stenoza ter visoko položen VSD, prihaja pa tudi do desno ležeče jahajoče aorte in hipertrofije desnega prekata). Pri odraslih pacientih pa najpogosteje izvajajo operativne posege pri boleznih koronarnih arterij (ACBG – Aortic Coronary Bypass Graft), pri bolezenskih spremembah na srčnih zaklopkah (aortni, mitralni in trikuspidalni zaklopki). Izvajamo tudi operativne posege zaradi tumorjev na srcu (mixom), zaradi bolezenskih sprememb (razširitev, pike) na ascendentnem in descendentnem delu aorte. V zadnjih letih lahko pacientom z napredovalim srčnim popuščanjem in izčrpanimi medikamentoznimi in drugimi kirurškimi možnostmi tudi v Sloveniji ponudijo možnost operacije vstavitve mehanične cirkulatorne podpore, ki bodisi nadomesti delovanje levega ali desnega

prekata (*VAD-ventricular assist device*) ali pa popolnoma nadomesti oba prekata (*TAH-total artificial heart*). Pri nas se uporabljata sistema *Heart Mate II VAD* in *Syncardia Total artificial heart*. Cirkulatorno podporo vstavljajo kot premostitveno terapijo do presaditve srca ali pa kot dokončno terapijo pri pacientih, ki niso kandidati za presaditev srca. Kardiokirurška transplantacijska dejavnost je v zadnjih letih v Sloveniji v naglem porastu in število opravljenih posegov nas uvršča v sam vrh med državami in bolnišnicami v okviru Eurotransplanta (Kšela, 2014).

NAJPOGOSTEJŠI OPERATIVNI POSEGI PRI ODRASLIH PACIENTIH

Srčnih bolezni je zelo veliko. Še vedno so med vodilnimi vzroki za prezgodnje umiranje ljudi po vsem svetu, zlasti v razvitih državah, kamor sodi tudi Slovenija.

Bolezni koronarnih arterij

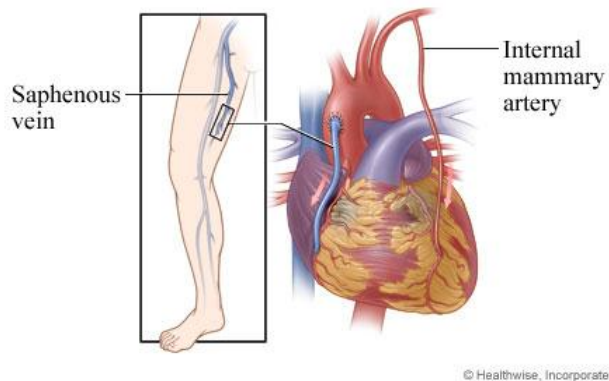
Pri koronarni srčni bolezni je motena oskrba srčne mišice s krvjo. V tem primeru pride do zožitve koronarnih (venčnih) arterij in je oskrba srca s krvjo nezadostna. Koronarne arterije so žile, ki srcu dovajajo kri. Delna zopora teh žil povzroča prsno bolečino (tiščanje v prsih), kar imenujemo angina pectoris. Popolna zopora koronarnih arterij pa vodi v odmrtje dela miokarda (srčne mišice), kar imenujemo miokardni infarkt (srčnomišični infarkt, srčna kap) (Ezdravje, n. d).

Operativni poseg

Osnovni cilj operativnega zdravljenja je odpraviti ali olajšati ishemijo srčne mišice. By-pass ali obvod koronarne arterije je operativni poseg, pri kateri uporabijo del (običajno stegenske) vene, s katero naredijo obvod mimo obolele koronarne arterije (slika 1). Kot premostitvene žile najpogosteje uporabljajo notranjo prsno arterijo (a. mamarija), ki jo praviloma našijejo na LAD in veliko veno safeno iz spodnjih okončin, ki jo našijejo na ostale koronarne žile. Od graftov se lahko uporabi še radialno arterijo, malo safensko veno ter izjemoma gastroepiploično ali spodnjo epigastrično arterijo in to v primerih, ko je imel pacient predhodno narejen operativni poseg na venah spodnjih okončin (pri krčnih žilah). En konec vene prišijejo na aorto, blizu mesta, kjer se od nje odcepijo koronarne arterije, drugi del vene pa všijejo v koronarno arterijo, pod zoženim ali zamašenim delom. Presajena vena tako postane nova arterija, po kateri lahko kri teče mimo blokade. Operativni poseg ne pozdravi osnovnega vzroka koronarne bolezni, ampak preprečuje

napade bolečin pri angini pektoris, ker obnovi dotok krvi v srčno mišico, ki je bil prej pomanjkljiv (Marn, 2008).

Slika 1: Vrste graftov, ki jih uporabljamo pri revaskularizaciji miokarda (WebMD, n. d.)



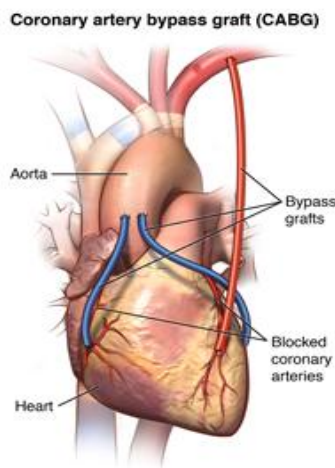
Večina operativnih posegov se danes izvede na delujočem (off pump) ali mirujočem srcu (on pump, v kardioplegičnem arestu).

Koronarna arterijska revaskularizacija z uporabo zunajtelesnega krvnega obtoka

Operativni poseg z uporabo zunajtelesnega krvnega obtoka izvajajo skozi mediano sternotomijo. Hkrati se odvzame veliko safensko veno in odpira prsni koš. Sočasno se odvzame še levo ali obe prsni arteriji s spremljajočimi živci, okoliškimi mišicami in fascijo ali pa jo popolnoma izoliramo (t. i. skleroziramo). Sledi odpiranje perikardialne votline in priključitev pacienta na zunajtelesni krvni obtok (ZTO) (Kneževič, 2014). ZTO je sestavljen iz arterijske kanile, filtra arterijske linije, ene ali dveh venskih kanil, venskega rezervoarja, oksigenatorja, izmenjevalca toplote in črpalke (Kneževič, 2010). Naprava za ZTO omogoča, da v času, ko popravljajo srčno napako in srce miruje, telo dobi dovolj kisika, ki ga telo nujno potrebuje za delovanje celic. Glavni nalogi ZTO sta sledeči: prvič, omogoča kroženje krvi po telesu (črpalka) in druga, obogatitev krvi s kisikom izven telesa ter izločanje CO₂ (izmenjava plinov), ki se proizvaja v našem telesu in ga v normalnih okoliščinah odstranjujemo s pljuči med dihanjem. S pomočjo ZTO se tudi uravnava telesno temperaturo pacienta med operativnim posegom, količino vode, elektrolite, ... Povezava med telesom in napravo je preko posebnih cevi in kanil, ki jih pri operativnem posegu vstavimo v velike žile in srčne votline (Kneževič, 2014). Za ZTO skrbi perfuzionist, to je diplomirana

medicinska sestra ali diplomirani zdravstvenik, ki je dodatno usposobljen za vodenje naprave za ZTO. Pred vstavljanjem kanil pacienta heparinizirajo, s čimer preprečijo strjevanje krvi v času, ko je srce ustavljeno. Navzgorjo aorto stisnejo z žilno stiskalko (klemo), srce pa ustavijo in zaščitijo z anterogradno in retrogradno intermitentno kardioplegijo. Anastomoze na srcu naredijo v srčnem zastoju v normotermiji. S tekočim monofilamentnim šivom všijejo v vrez venčne arterije poševno prerezani venski ali arterijski obvod. Anastomoze na nazgornjo aorto naredijo v istem srčnem zastoju ali pa prekinejo zastoj in aorto stransko pritisnejo z žilno stiskalko (slika 2). Po prekinitvi ZTO izmerijo pretoke skozi obvoje s posebno napravo, ki meri minutni pretok po doplerski metodi in izračunava pulzatilni indeks. Po končanih meritvah Heparin zamenjajo s Protaminom, odstranijo kanile in vstavijo epikardialno elektrodo začasnega zunanjšega spodbujevalnika na desni prekat in po potrebi na desni preddvor. Dren vstavijo v osrčnik in po potrebi v levo in desno plevralno votlino, prsnico pa spnejo z žičnatimi šivi ter v plasteh zaprejo mišico, podkožje in kožo (Knežević, 2014).

Slika 2: Anastomoze na venčne arterije z arterijskim in venskimi grafti (University of Rochester Medical Center, n. d.)



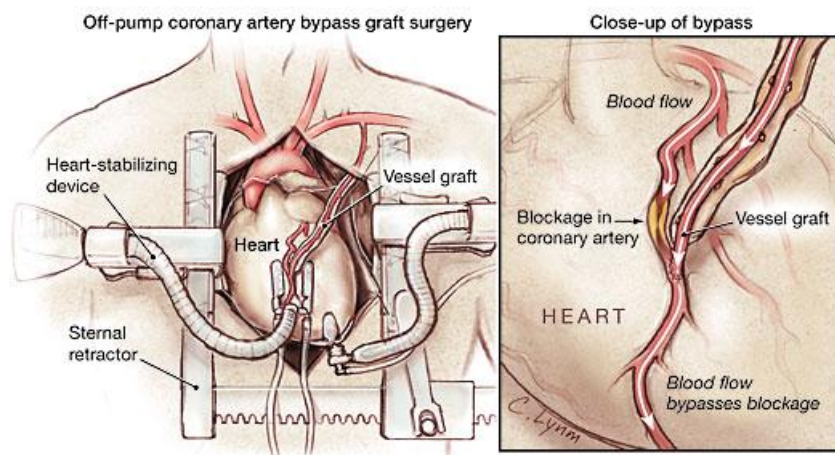
Koronarna arterijska revaskularizacija brez uporabe zunajtelesnega krvnega obtoka

Prednosti tehnike brez uporabe ZTO (off pump tehnike) so se izkazale pri pacientih, pri katerih si ne želimo aktivacije komplementa ali polne heparinizacije med operativnim posegom, poleg tega

pa naj bi imeli od off pump tehnike koristi tudi starejši pacienti, ki so že preboleli cerebrovaskularni inzult (CVI), imajo dokončno ledvično odpoved in oslABLJENO funkcijo levega prekata. Poleg tega je off pump metoda cenejša, pacienti potrebujejo manj transfuzij krvi, v povprečju je njihova hospitalizacija krajša in rehabilitacija hitrejša (Kšela, 2014).

Operativni poseg pričnejo enako kot pri posegu, ki ga izvedejo z ZTO, le da tukaj v srce ne vstavijo kanil in srca ne ustavijo. Revaskularizacijo opravijo na delujočem srcu, pri čemer jim različni pripomočki omogočijo imobilizacijo le dela odseka koronarne arterije, kjer se napravi anastomoza. Za stabilizacijo se najpogosteje uporabljata pripomoček imenovan Octopus (hobotnica) in Urchin (zvonček). Namestitev octopusa na sternalni samodržec in njegova uporaba sta hitri in enostavni (slika 3). Njegova prožnost omogoča enostavno rokovanje in namestitev v ustrezni položaj. Samodržec priključimo na vakuum, s pomočjo katerega se le-ta pritrdi na srce. Nato z vrtljivo ročko samodržec pričvrstimo v odgovarjajoč položaj. Namestimo ga lahko na levo ali desno stran sternalnega samodržca, odvisno od želenega mesta anastomoze (Repovž & Požarnik, 2001).

Slika 3: Različni pripomočki za pozicioniranje srca in mehansko stabilizacijo srca med operativnim posegom na delujočem srcu (Parmet, 2008)



Pred pričetkom revaskularizacije pacienta heparinizirajo. Običajno najprej revaskularizirajo levo spodnjo navzdoljnjo arterijo (LAD) z uporabo leve notranje prsne arterije. Za tem revaskularizirajo diagonalne veje, pri čemer izpostavitve srca dosežejo z blagim vlekrom perikardialnega šiva (t. i. Lima šiv), mehansko apikalno sukucijo (s stabilizatorjem Urchin) ali pa srce podložijo s sterilnimi zloženci. Proksimalno žilo okludirajo z uporabo šiva na zateg, kar kirurgu omogoča brezkrvno področje med šivanjem anastomoze. Nekateri kirurgi uporabljajo tudi intraluminarne obvođe (shunte), za zmanjševanje ishemije distalnega dela anastomoze. Tehnika šivanja anastomoz je enaka kot na mirujočem srcu. Pri šivanju anastomoz na aorto, uporabijo žilno stiskalko (klemo), s katero le delno stisnejo aorto, saj ne smejo žile stisniti v celoti (Kneževič, 2014). Prav tako tudi pri tem operativnem posegu pacientu dajo Heparin pred pričetkom šivanja anastomoz. Ko končajo z revaskularizacijo pa pacient dobi Protamin, kot nasprotni učinek Heparina. Operativni poseg se nato konča enako kot pri operativnem posegu s pomočjo ZTO (Kneževič, 2014).

Bolezni srčnih zaklopk

V srcu imamo štiri zaklopke: aortno, mitralno, trikuspidalno in pulmonalno. Zaklopke imajo nalogo, da kri spuščajo po točno določeni poti in tudi po točno določenem vrstnem redu. Toda zgodi se, da pride do težav. Lahko se zgodi, da zaklopka spušča kri nazaj, torej v napačno smer, kar se imenuje regurgitacija. Ena od zaklopk, mitralna, se lahko začne slabo zapirati, lahko bi rekli, da slabo tesni. Temu pravimo prolaps mitralne zaklopke in je ena najpogostejših boleznih srčnih zaklopk. Včasih ta bolezen povzroči regurgitacijo. Kadar se zaklopka ne odpira dovolj, to preprečuje kroženje krvi, temu pravimo stenoza. Okvare zaklopk so lahko prirojene ali jih povzročijo okužbe, srčni napadi, poškodbe srca. Nekatero takšne okvare ne povzročajo težav in ne potrebujejo zdravljenja. Večje pa zahtevajo zdravljenje z zdravili ali operativni poseg, pogosto z zamenjavo zaklopk. Kirurg bo pacientu zamenjal zaklopko, kadar je zožena (stenoza) ali kadar pušča (regurgitacija). Možna pa je tudi »poprava« zaklopk. Zamenjava srčne zaklopke je operativni poseg na odprtem srcu, pri čemer se krvni obtok preusmeri na ZTO (Medicor, n. d.).

Operativni poseg

Kadar bolezen aortne zaklopke dopušča, poskušajo zaklopko popraviti, v nasprotnem primeru se odločijo za njeno zamenjavo. Danes pri kirurgiji mitralne zaklopke absolutno velja pravilo

»popravi, ne izreži«, kar pomeni, da poskušajo mitralno zaklopko vedno popraviti in šele, ko se izkaže, da poprava ni možna, se odločijo za zamenjavo. Trikuspidalno zaklopko praviloma vedno popravijo in jo zamenjajo samo v izrednih razmerah. Na mitralni poziciji biološko protezo svetujejo pacientom nad 70. letom starosti, saj zaradi tlačnih razlik biološke zaklopke na tej poziciji hitreje propadajo (Kšela, 2014).

Operativni poseg se opravi v splošni anesteziji. Pri zamenjavi ali popravi zaklopk uporabljajo različne pristope. Poseg lahko opravijo skozi popolno sternotomijo, delno zgornjo (do tretjega ali četrtega medrebrnega prostora) ali spodnjo sternotomijo ali desno parasternalno minitorakotomijo (5 - 8 cm rez). Smiselnost ohranjanja integritete prsnice je smiselna predvsem pri najstarejših, osteoporotičnih pacientih ali pacientih s pridruženimi pljučnimi boleznimi (KOPB), saj je za optimalno mehaniko dihanja najpomembnejša ohranitev celovitosti obeh rebrnih lokov in spodnjega dela sternuma. Alternativni pristopi skozi manjše reze so tehnično bolj zahtevni in zato za enkrat lahko tudi povečujejo stopnjo tveganja operativnega posega (Kšela, 2014). V današnjem času se v veliki meri uporabljajo minimalni pristopi za zamenjavo aortne zaklopke (mini sternotomija ter desna parasternalna minitorakotomija) (slika 4).

Slika 4: Pristopi pri operativnih posegih na srčnih zaklopkah (A – popolna sternotomija, B – desna parasternalna mini torakotomija, C – delna zgornja sternotomija, D – delna spodnja sternotomija (WebMD, n. d.)



Operativni poseg pričnejo z odpiranjem prsnega koša in priključitvijo pacienta na ZTO. Pred pričetkom ZTO pacient dobi Heparin, srce pa priključijo na ZTO in ga ustavijo. Če ima pacient

okvarjeno aortno zaklopko, prerežejo aorto in aortno zaklopko popravijo ali zamenjajo. Aorto zaprejo in srce zopet poženejo. Če ima pacient okvarjeno mitralno zaklopko, le-to lahko popravijo ali zamenjajo skozi levi atrij. Če je sočasno potrebno popraviti še trikuspidalno zaklopko, potem lahko to storijo skozi desni atrij, pri čemer morajo prerezati še septum, da pridejo do levega atrija. Po popravi ali zamenjavi zaklopka pacienta počasi odklopijo od ZTO, nato pacient dobi Protamin, da vzpostavimo nasprotni učinek Heparina, ki ga dobi pred vzpostavitvijo ZTO. Nato odstranijo kanile in vstavijo epikardialno elektrodo začasnega zunanjšega spodbujevalnika na desni prekat in po potrebi na desni preddvor. Dren vstavijo v osrčnik in po potrebi v levo in desno plevralno votlino, prsnico pa spnejo z žičnatimi šivi ter v plasteh zaprejo mišico, podkožje in kožo (Knežević, 2014).

Prednosti minimalno invazivne tehnike pri menjavi srčnih zaklopok:

- Manjši rez, ki zmanjša invazivnost posega;
- Manjša bolečina in pooperativna poškodba;
- Hitrejše in lažje odpiranje in zapiranje prsnega koša;
- Manjša možnost pooperativnih infekcij in izgube večjih količin krvi;
- Krajši čas hospitalizacije in manjši stroški zdravljenja (Repovž & Požarnik, 2001; Geršak, 2014b).

Umetne zaklopke

Idealna zaklopka mora biti enostavna za vsaditev, lahko dostopna, zagotavljati mora dolgotrajno delovanje brez trombogenosti, brez povečane nagnjenosti za vnetja in brez transvalvularnega gradienta. Takšna zaklopka ne obstaja! Danes so dosegljive številne vrste zaklopok: mehanske zaklopke, stentirane biološke zaklopke, nestentirane biološke zaklopke, brezšivne biološke zaklopke, aortni istovrstni presadek (homograft) ter kombinacija pljučnega avtolognega presadka s tujerodnim (heterogenim) tkivom (Knežević, 2011). Značilnosti mehanske in biološke zaklopke:

- **Mehanska zaklopka** (slika 5) - ima odlične hemodinamične lastnosti in je trajna. Njena vstavev je tehnično nezahtevna, vendar ni primerna za vse paciente. Pacienti, ki niso sposobni za doživljenjsko antikoagulcijsko zdravljenje, ali imajo kontraindikacije zanj ter pacienti, ki imajo nevaren življenjski slog ali hobije, niso primerni za trajno jemanje

antikoagulantne terapije, ta pa je ključ uspešnosti mehanske zaklopke (Knežević, 2011). Mehansko zaklopko se svetuje pacientom mlajšim od 60. let, v sivi coni med 60. in 65. letom starosti se pacient skupaj s kirurgom odloči o najboljši izbiri zaklopke (Kšela, 2014). Mehanske zaklopke nimajo zavrnitvene reakcije, ker so iz biološko inertnih materialov (Zlataleta.com, n.d.). Mehanske zaklopke razvrstimo v enolistne in dvolistne. Pri prvih prehod krvi skozi zaklopko omogoča en čvrst listič, vpet v tečaj na obroču iz sintetične tkanine, pri drugih pa dva lističa omogočata nemoten prehod krvi skozi zaklopko. Umetne zaklopke so narejene iz pirolita, ki je zelo trden in dopušča različne preiskave (magnetna resonanca). Obroč, na katerega se nastavijo neresorbilni šivi, je pleten. Hranimo jih na sobni temperaturi in so pripravljene za takojšnjo uporabo (Voje & Kidrič, 2007).

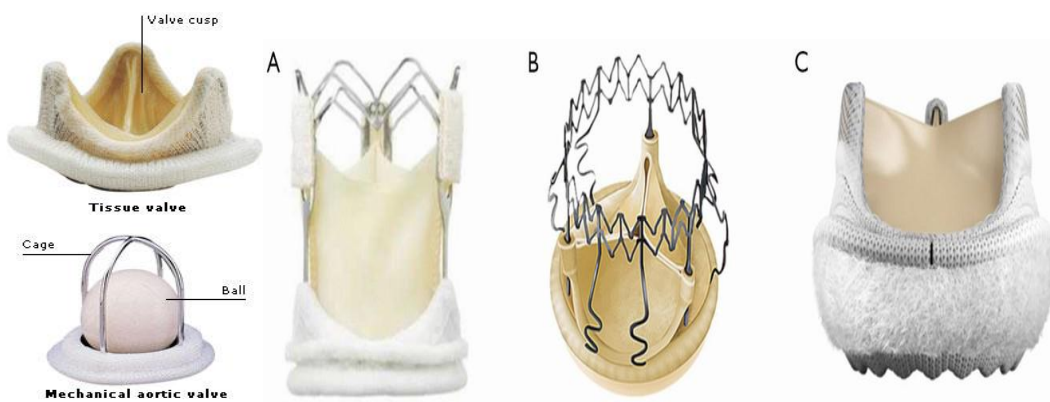
Slika 5: Mehanske zaklopke različnih proizvajalcev (Ružič Medvešček, 2014)



- **Biološke zaklopke** - razvrstimo v tiste, ki imajo zunanjo oporo za lističe zaklopke, t. i. stentirane, in tiste, kjer oporo lističem nudi pacientova stena aorte – nestentirane. Lističi zaklopke so narejeni iz svinjskega ali govejega osrčnika. Biološko zaklopko se svetuje pacientom starejšim od 65. let (Zlataleta.com, n. d.). Ločimo (slika 6) *nestentirane biološke zaklopke*, ki so brez obroča. Pri šivanju z monofilamentnim šivom se prilagodijo obliki obroča izrezane zaklopke. Shranjene so v soluciji s konzervansom (Paraben). Pred uporabo zadostuje samo spiranje s fiziološko raztopino po navodilih proizvajalca. *Stentirane biološke zaklopke*, imajo pleten obroč in se šivajo z neresorbilnimi pletenimi šivi. Shranjene so v Glutaraldehydu in pred uporabo je potrebno spiranje s fiziološko raztopino po navodilih proizvajalca. Nekateri proizvajalci zahtevajo shranjevanje bioloških zaklopk v hladilniku,

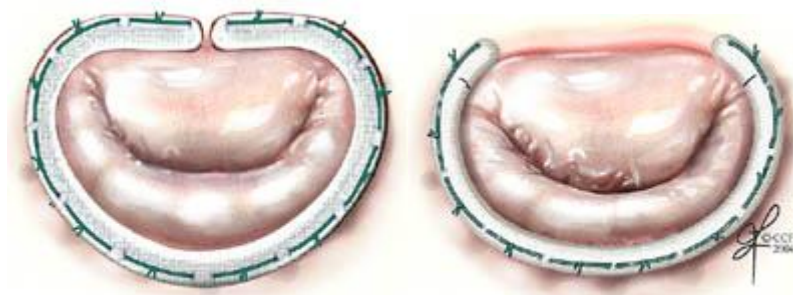
nekateri pa na sobni temperaturi (Voje & Kidrič, 2007). Če pacientu zamenjamo njegovo zaklopko z biološko, ne potrebuje antikoagulantnega zdravljenja ali pa le krajši čas. V treh mesecih, kolikor terapija traja, se zamenjana zaklopka prekrije s pacientovim lastnim tkivom. Površina endotelizira in postane gladka. Pri bioloških zaklopkah nadaljnja antikoagulantna terapija ni potrebna, vendar pa se začnejo starati in jih je sčasoma potrebno zamenjati. Telo jih ne zavrne, ker so tako obdelane. Čeprav so sicer napravljene iz govejega ali svinjskega osrčnika, so antigensko čista tkiva. Zato tudi ne more priti do zavrnitvenih reakcij (Zlataleta.com, n.d.). Brezšivne zaklopke se vgradi brez šivov, ki so običajno potrebni za varno vstavitve ostalih vrst zaklopk.

Slika 6: Razlika med stentirano biološko, mehansko zaklopko (Starr-Edwardsova krogljučna zaklopka) in brezšivnimi biološkimi zaklopkami (A, B, C) (Ružič Medvešček, 2014)



Insuficienco mitralne zaklopke praviloma zdravijo s popravo zaklopke. Kirurške tehnike rekonstrukcij obsegajo popravo lističev, hord in anuloplastiko ali rekonstrukcijo obroča mitralne zaklopke z vžitjem trdega ali upogljivega obroča (slika 7) (Košir & Miksič, 2003).

Slika 7: Anuloplastika z obročem in rekonstrukcija anulusa z Cosgrove-Edwards šivom
(Ambrožič, et al., 2014)



VLOGA OPERACIJSKE MEDICINSKE SESTRE PRI OPERATIVNIH POSEGIH NA ODPRTEM SRCU

Operativni poseg je v današnjem času eden pomembnih načinov zdravljenja v medicini, ki posega v celovitost človeškega organizma. Zato že najmanjši operativni poseg predstavlja za pacienta stres, prav tako je ogroženo tudi njegovo življenje. Pri izvajanju kontinuiranega negovalnega procesa je potrebno upoštevati različne lastnosti pacientovega fizičnega in psihosocialnega razvoja v različnih starostnih obdobjih, da načrtovan ali nujen operativni poseg ne bi nanj vplival negativno in zapustil pri njem neprijetnih posledic (Brešan, 2002).

Pomemben član ekipe pri operativnih posegih na odprtem srcu je tudi operacijska medicinska sestra (OPMS). Delo OPMS se razdeli na delo umite in krožeče OPMS, vendar obe s svojim strokovnim znanjem in izkušnjami pripomoreta k uspehu operativnega zdravljenja pacienta. Povezujeta se z drugimi člani zdravstvenega in negovalnega tima.

Pred operativnim posegom OPMS pripravi operacijsko dvorano, vse potrebne instrumente, pripomočke in aparature, ki jih bodo potrebovali med operativnim posegom ter obvezilni in šivalni material, ki je predviden za operativni poseg. Naloga OPMS pri operativnem posegu je tudi beležiti količino porabljenega obvezilnega in šivalnega materiala ter izpolnjevanje

zdravstveno-negovalne dokumentacije (preglednica kirurške dejavnosti, kirurški varnostni kontrolni seznam, instrumentarski protokol ...) (Pušnik & Hrovat, 2014).

Pacienta v operacijski blok pripelje oddelčna sestra, ki ga preda medicinski sestri pri anesteziji. Pacient se sam prestavi na operacijsko mizo, če je pokreten, ali ga s pomočjo prelagalne mize prestavijo na operacijsko mizo, če je slabše pokreten ali nepokreten. Ob prihodu pacienta v operacijsko dvorano, se OPMS predstavi in preveri pacientovo indentiteto. Če pacient ni odziven, preveri identifikacijsko zapestnico in pacientove podatke primerja z dokumentacijo. OPMS preveri, če ima pacient kjerkoli v telesu kovinske vsadke (nevarnost opeklin zaradi prevajanja električnega toka), možne alergije na zdravila ali razkužila in oceno stanje pacientove kože na mestu operativnega posega (prisotnost dlak, znamenj, poškodb kože,...) (Oblonšek, 2013). Po končani anesteziološki pripravi OPMS pomaga pri nameščanju pacienta v ustrezen operativni položaj. Paziti mora na vse dele telesa pacienta, ki so zaradi dolgotrajnega operativnega posega izpostavljeni nevarnostim (opekline, podhladitve, razjede zaradi pritiska, poškodbe perifernih živcev in brahialnega pleteža ...). Pacientu namestimo tudi nevtralno elektrodo zaradi uporabe elektrokirurškega noža. Po kirurškem umivanju in razkuževanju ter oblačenju sterilnega kirurškega plašča in rokavic, si umita OPMS pripravi delovno mizo ter instrumentarsko mizo (Mayo) s potrebnimi mrežami instrumentov in šivalnim ter obvezilnim materialom. Krožeča OPMS ji odpira in podaja material, pri čemer pazi na sterilnost in upošteva aseptično tehniko dela. Pred operativnim posegom umita OPMS prešteje vse instrumente in šivalni material, skupaj pa preštejeta ves obvezilni. Prešteti material krožeča OPMS zabeleži v instrumentarski protokol. Štejeta vedno obe OPMS pred, med (pri zapiranju telesnih votlin in organov) in po končanem operativnem posegu. S tem preprečita, da bi prišlo do zaostanka (ali izgube) uporabljenega materiala. V ta namen ima ves obvezilni material, ki ga uporabljamo med operativnim posegom, radiopačno nitko. Ko kirurg razkuži operativno polje s Clorheksidinom, mu OPMS nadene sterilni kirurški plašč in rokavice ter skupaj pripravita in pokrijeta operativno polje z materiali za enkratno prekrivanje. OPMS pomaga tudi pri oblačenju ostalih članov kirurške ekipe. Po končanem prekrivanju OPMS priključi instrumentarsko in delovno mizo k operativnemu polju, sterilno poda priključke za aparature, ki jih krožeča OPMS ustrezno priključi. Pri vsakem pacientu se opravi tudi kirurški varnostni kontrolni seznam, saj ima pomembno vlogo pri preprečevanju zapletov v kirurški oskrbi in operacijski zdravstveni negi, ter da spodbuja varno

obravnavo pacientov (Kotar, 2015). Med operativnim posegom umita in krožeča OPMS skrbita za aseptične pogoje dela v operacijski dvorani, skrbita za varnost pacienta ter omogočata nemoten potek dela med operativnim posegom. Sproti beleži vgrajen material v instrumentarski protokol in pacientovo dokumentacijo. Po končanem operativnem posegu umita OPMS sterilno oskrbi rano ter pomaga pri prelaganju pacienta na posteljo, saj se ga še intubiranega prepelje v enoto intenzivne terapije. Nato sledi čiščenje in urejanje uporabljenih kirurških instrumentov za ponovno sterilizacijo in čiščenje operacijske dvorane.

Aktivnosti OPMS pri operativnih posegih na koronarnih arterijah

Po končani anestezijski pripravi, pacienta namestimo v ustrezen optimalen položaj. Pacient leži na operacijski mizi v hrbtnem položaju, z rokami ob telesu, ali odročeno levo roko, na kateri ima pacient arterijsko linijo za merjenje arterijskega tlaka med operativnim posegom. Z namestitvijo zaščitnega pasu poskrbimo za pacientovo varnost. Na desno glutealno mišico namestimo nevtralno elektrodo za uporabo elektrokirurškega noža. Rjuha pod pacientom mora biti skrbno poravnana, ker je zaradi večurnega operativnega posega in grelne blazine, ki je nameščena na operacijsko mizo, pacient še posebej ogrožen za nastanek razjede zaradi pritiska. Priprava operativnega polja zajema področje prsnega koša, trebuha ter ene ali obeh nog. Nogi se pripravi v celoti do stopala, kar pomeni, da med pripravo držimo eno ali obe nogi v zrak, stopalo se pri pokrivanju sterilno zavije v kompresno. V primeru, da potrebujemo roko za odvzem arterijskega grafta, le-to pripravimo v celoti, pri čemer dlan zavijemo v sterilno kompresno.

Pri odvzemu vene za premostitev obolele koronarne arterije, moramo veno pripraviti kot arterijski graft, saj ima vena drugačen potek zaklopk kot arterija. V tem primeru veno med odvzemom obrnemo okoli in omogočimo potek krvi kot v arteriji. Odvzeto veno do vžitja hranimo v sterilni fiziološki raztopini, kateri dodamo Heparin, s čimer speremo kri in preprečimo nastajanje krvnih strdkov, ki bi žilo zamašili.

OPMS mora poznati različne vrste pripomočkov, ki se uporabljajo pri tovrstnih operativnih posegih, njihovo delovanje ter kako rokovati z njimi (različni stabilizatorji srca, shunti, žilne stiskalke ...). Poznati mora šivalni material, ki se uporablja za šivanje žilnih anastomoz. Za tovrstne posege se uporabljajo neresorbilni monofilamentni šivi različnih debelin, odvisno od

vrste in velikosti žile. Za drobne žile, koronarne arterije, uporabljamo zelo fine šive z majhnimi iglami, ki jih kirurgu ponudimo v mikrokirurških instrumentih, saj mu omogočajo lažje rokovanje. Večino materiala, ki ga med operativnim posegom dodatno uporabljamo, je za enkratno uporabo, zato ga po operativnem posegu zavržemo in ga ne smemo sterilizirati.

Aktivnosti OPMS pri operativnih posegih na srčnih zaklopkah

Pacient na operacijski mizi leži v hrbtnem položaju, z rokami ob telesu ali odročeno levo roko. Priprava operativnega polja zajema področje prsnega koša, trebuha ter obeh stegen do kolen. S tem si zagotovimo sterilno področje v predelu dimelj, za primer periferne kanulacije pri reoperacijah, ali kadar zaradi močno spremenjene aorte (kalcinacije) kanulacija ni možna centralno.

Ker je operativnih pristopov pri operativnih posegih na srčnih zaklopkah več, je pomembno, da OPMS pred pripravo mrež instrumentov, obvezilnega in šivalnega materiala, dobi informacijo kateri operativni pristop bo izveden pri pacientu. Le s pravilno in popolno informacijo se OPMS lahko ustrezno pripravi na operativni poseg ter predvidi možna odstopanja in neželene dogodke, ki se lahko pojavijo tekom operativnega posega. Potrebuje različne žage (električna, baterijska ali pnevmatska žaga) za odpiranje prsnega koša, kar je odvisno od operativnega pristopa.

OPMS mora pri operativnih posegih na srčnih zaklopkah poznati vrste zaklopk, pod kakšnimi pogoji se hranijo, kako jih je potrebno pripraviti pred uporabo (spiranje po navodilih proizvajalca), s kakšnimi šivi se zaklopka vgradi (neresorbilni pleteni šivi) in vgradni material ustrezno zabeležiti v instrumetarski protokol in pacientovo dokumentacijo. Pred operativnim posegom preveri, katere vrste in velikosti zaklopk so na voljo, ter pripravi ustrezna merila za meritev velikosti zaklopke. Prav tako mora poznati različne vrste obročev (rigidni ali fleksibilni) pri popravi mitralne in trikuspidalne zaklopke.

ZAKLJUČEK

»Prvo se zgane, zadnje umre,« so spoštljivo rekli o srcu stari embriologi in anatomi, je zapisal akademik in predsednik Slovenske akademije znanosti in umetnosti Jože Trontelj ob slavnostni 50. obletnici delovanja srčne kirurgije v Sloveniji (Zupančič Slavec, 2008).

V današnjih časih dobre in ciljane medikamentozne terapije ter novih, manj agresivnih in varnih interventnih posegov je obdobje herojske kirurgije minilo – dandanes je pomembno dobro narediti varen kirurški poseg, ki ob najmanjšem možnem tveganju prinaša najdaljše preživetje brez znakov in simptomov bolezni. Razvoj kirurških tehnik, novih kirurških materialov in naprav omogoča varno izvajanje najtežjih operativnih posegov na odprtem srcu tudi pri vse starejših in bolj ogroženih pacientih.

Za OPMS je sodelovanje pri operativnih posegih na odprtem srcu velik izziv, obenem ji omogoča možnost nenehnega izpopolnjevanja, učenja novih spretnosti in veščin, omogoča pa ji tudi osebno rast in samoaktualizacijo.

Literatura

Ambrožič, J., Toplišek, J., Kneževič, I., Bunc, M., Štajer, D., 2014. Kronična ishemična mitralna regurgitacija – posebnosti pri diagnostiki in izzivi pri načrtovanju zdravljenja. *Zdravstveni vestnik*; 83(1), pp. 54–69.

Anon., 2008. *Bolezni srca in ožilja*. Available at: <http://www.zdravje.si/bolezni-srca> [11.01.2016].

Brešan, M., 2002. Zagotavljanje varnosti otroka med operacijo. In: Rebernik Milić, M. ed. *Kakovost medoperacijske zdravstvene nege danes za jutri: zbornik XIII, Portorož 22. – 25. maj 2002*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija operacijskih medicinskih sester Slovenije, pp. 26-33.

Ezdravje, n. d. *Depresija in koronarna bolezen*. Available at: <http://www.ezdravje.com/dusevno-zdravje/depresija/depresija-in-koronarna-bolezen/?s=vse%29> [16.01.2016].

Geršak, B., 2014(a). Bolezni srčnih zaklopk. In: Smrkolj, V. ed. *Kirurgija*. Celje: Grafika GRACER, pp. 801-810.

Geršak, B., 2014(b). Minimalno invazivna in endoskopska kirurgija srca in žil. In: Smrkolj, V. ed. *Kirurgija*. Celje: Grafika GRACER, pp. 874-875.

Kneževič, I., 2010. Kirurško zdravljenje ishemične bolezni srca. In: Bunc, M. & Gradecki, I., eds. *Novosti v zdravljenju koronarne bolezni – zbornik z izbranimi poglavji, Novo mesto, 17. april 2010*. Novo mesto: Društvo za izobraževanje in raziskovanje v medicini, pp. 38-48.

Kneževič, I., 2011. Kirurško zdravljenje aortne stenoze. In: Ružič Medvešček, N. & Ažman Juvan, K., eds. *Aortna zakopka – zbornik predavanj simpozija z mednarodno udeležbo, Ljubljana, 25. november 2011*. Ljubljana: Društvo slovenskih kardiokirurgov, pp. 39-46.

Kneževič, I., 2014. Pridobljene srčne bolezni. In: Smrkolj, V. ed. *Kirurgija*. Celje: Grafika GRACER, pp. 790-798.

Košir, G. & Miksić, K., 2003. Kirurgija srca. In: Miksić, K. & Flis, V., eds. *Izbrana poglavja iz kirurgije*. Maribor: Obzorja, pp. 205-213.

Kšela, J., 2014. Srčna kirurgija danes. In: *Utrip, društvo srčnih bolnikov s spodbujevalnikom*. Available at: <http://www.drustvo-utrip.si/index.php/srcna-kirurgija-danes#> [17.01.2016].

Marn, U., 2008. Obvoznica okoli srca – Kako smo videli operacijo na odprtem srcu in preživeli. Available at: <http://www.mladina.si/45013/obvoznica-okoli-srca/> [08.01.2016].

Medicor, n.d. Bolezni srca in srčnih zaklopk ter kako jih zdravimo. Available at: http://medicor.si/dobro_je_vedeti/nasveti/5/bolezni_srca_in_srcnih_zaklopk_ter_kako_jih_zdravimo/ [08.01.2016].

Oblonšek, A., 2013. *Vloga operacijske medicinske sestre pri vstavitvi srčnega vzpodbujevalnika: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Parmet, S., 2008. Coronary Artery Bypass Grafting. *JAMA*, 299(15), pp. 1856. Available at: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=181769> [18.1.2016].

Pušnik, M. & Hrovat, M., 2014. Posebnosti operacijske zdravstvene nege pri vstavitvi umetnega srca. In: Požarnik, T. ed. *Približajmo operacijsko zdravstveno nego pacientu – zbornik XXXII, Ptuj, 11. in 12. april 2014*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 83-92.

Repovž, M. & Požarnik, T., 2001. Kriteriji kakovosti minimalno invazivne tehnike pri srčnih in žilnih operacijah. In: Papler, N. ed. *Operacijska medicinska sestra v endoskopski kirurgiji – zbornik XI, Portorož, 22. do 24. april 2001*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija operacijskih medicinskih sester, pp. 21-26.

Ružič Medvešček, N., 2014. *Umetne zaklopke*. Available at: <http://www.sicardio.org/Documents/solaeho/ruzic-umetne.pdf> [18.1.2016].

University of Rochester Medical Center, n. d. *Coronary Artery Bypass Graft (CABG)*. Available at: <https://www.urmc.rochester.edu/encyclopedia/content.aspx?ContentTypeID=92&ContentID=P07967> [17.1.2016].

Voje, I. & Kidrič, Z., 2007. Implantati v kardiovaskularni kirurgiji. In: Rebernik Milić, M. ed. *Gradimo mostove znanj – zbornik XXIII, Maribor, 23. do 24. november 2007*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v operativni dejavnosti, pp. 162-166.

Zlataleta.com, n.d. *Kirurško zdravljenje aortne zaklopke (intervju)*. Available at: <http://zlataleta.com/kirursko-zdravljenje-aortne-zaklopke-intervju/> [18.1.2016].

Zupančič Slavec, Z., 2008. *Razvoj slovenske kirurgije srca*. Ljubljana: Klinični oddelek za kirurgijo srca in ožilja Univerzitetnega kliničnega centra.

WebMD, n. d. *Heart Disease Health Center*. Available at: <http://www.webmd.com/heart-disease/cabg-surgery-blockage-in-the-coronary-arteries> [16.1.2016].

NAJPOGOSTEJŠE ONKOLOŠKE BOLEZNI IN NOVEJŠA SISTEMSKA ZDRAVLJENJA V ONKOLOGIJI

dr. Rok Devjak, dr. med.

Oddelek za internistično onkologijo, Onkološki inštitut, Zaloška 2, 1000 Ljubljana
rok.devjak@gmail.com

IZVLEČEK

Rak postopoma postaja glavni vzrok umrljivosti v razvitih državah. S podaljševanjem življenjske dobe ima tudi posameznik večjo verjetnost, da tekom življenja zbolijo za rakom. V prispevku so prikazani glavni epidemiološki podatki raka v Sloveniji za razumevanje razsežnosti javnozdravstvenega problema. V drugem delu prispevka so na kratko opisane oblike sistemskega zdravljenja raka, ki jih delimo na: citostatike, hormonska zdravila in tarčna zdravila. Med novejša sistemska zdravila v onkologiji lahko prištevamo večino tarčnih zdravil, ki jih delimo na zaviralce angiogeneze, zaviralce kinaz, monoklonska protitelesa, zaviralec proteosoma, modifikatorji imunskega odgovora – zaviralci kontrolnih stikal.

Ključne besede: rak, javnozdravstveni problem, možnosti zdravljenja

UVOD

Rak postopoma postaja glavni vzrok umrljivosti in tako prehiteva bolezni obtočil. Breme raka se tako, kot v drugih starajočih se prebivalstvih, tudi v Sloveniji povečuje. V letu 2011 je tako od vseh bolnikov z rakom skoraj 60 % zbolelo po 65. letu starosti. Zdravljenje vsakega bolnika z rakom je odvisno od raka in njegove razširjenosti ob postavitvi diagnoze (Borštnar, et al., 2014).

Epidemiologija najpogostejših rakavih obolenj v Sloveniji

Po podatkih Eurostata so se standardizirane stopnje umrljivosti zaradi raka v EU-28 med letoma 2004 in 2012 znižale za 10,2 % pri moških in 5,5 % pri ženskah. V Sloveniji je za rakom v letu

2011 umrlo 5.864 ljudi (Rak v Sloveniji 2011, 2015). Še večje znižanje standardizirane umrljivosti je bilo beleženo pri boleznih obtočil, in sicer približno 3 x višje v primerjavi z rakavimi boleznimi (Rak v Sloveniji 2011, 2015). Incidenca raka je absolutno število vseh na novo ugotovljenih primerov v točno določeni populaciji v enem koledarskem letu. Leta 2011 je v Sloveniji za rakom zbolelo 12.922 ljudi, 7.162 moških in 5.760 žensk (Rak v Sloveniji 2011, 2015). Prevalenca je število vseh bolnikov z rakom, ki so bili živi na izbrani datum, ne glede na to, kdaj so zboleli. Konec decembra 2011 je živelo 85.504 ljudi, ki so kadar koli od ustanovitve RRRS zboleli za rakom (Rak v Sloveniji 2011, 2015). Na eni strani v zadnjih 10 letih beležimo naraščanje incidenčnih mer, medtem ko na drugi strani postopoma upada verjetnost smrti za rakom, kar nakazuje, da je zdravljenje raka uspešnejše. V povprečju rak postopoma postaja kronična bolezen.

Najpogostejši raki v Sloveniji

V letu 2011 je pet najpogostejših rakov v Sloveniji, ki so skupaj predstavljali 59 % vseh novih primerov rakavih bolezni, in sicer:

- kožni (razen melanoma),
- rak debelega črevesa in danke,
- prostate: pri moških najpogostejši rak, saj predstavlja 21,5 % vseh novih primerov raka. Incidenca raka prostate strmo narašča od devetdesetih let prejšnjega tisočletja (8,3 % povečanje letno) na račun široke rabe testa za prostatno specifičnega antigena (PSA),
- pljuč,
- dojke: pri ženskah najpogostejši rak, ki predstavlja 19,8 % (Rak v Sloveniji 2011, 2015).

V tabeli 1 so predstavljene najpogostejše lokacije raka in njihov odstotni delež ter petletno relativno preživetje bolnikov zbolelih v letih 2007-2011.

Tabela 1: Najpogostejše lokacije raka in njihov odstotni delež ter petletno relativno preživetje (s 95 % intervalom zaupanja) bolnikov zbolelih v letih 2007-2011 (Rak v Sloveniji 2011, 2015)

Vrsta raka	Delež (%)	Petletno preživetje (%) za obdobje 2007-2011
Kožni (razen melanoma)	16,3	>99,8
Debelo črevo in danka	12,6	61,0/ 59,8*
Prostata	11,9	89,4
Pljuča	9,3	13,8
Dojka	9,0	85,2
Želodec	3,8	25,8
Koža, melanoma	3,7	85,2
Glava, vrat	3,5	28,7/ 57,0/ 68,8**
Trebušna slinavka	2,8	4,8
Ne-Hodgkinovi limfomi	2,7	67,1
Ostalo	24,4	55,5***

* Debelo črevo/Rektum in rektosigmoidna zveza

** Žrelo/Usta/Grlo

*** Vsi raki razen kožnega

Novejša sistemska zdravljenja v onkologiji ter njihovi stranski učinki

Zdravila za sistemska zdravljenja raka delimo na citostatike (kemoterapija), hormonsko zdravila, tarčna zdravila in imunoterapijo. Če je bila še pred dobrim desetletjem kemoterapija glavna oblika sistemskega zdravljenja rakavih obolenj, je danes bolj ena od vrst sistemskega zdravljenja.

V zadnjem času je bilo registriranih veliko novih zdravil za sistemsko zdravljenje predvsem iz skupine tarčnih zdravil in imunoterapije. Ker so stranski učinki citostatikov in hormonske terapije zaradi daljše prisotnosti v klinični uporabi dobro poznani, so v tem poglavju opisani le na kratko, medtem, ko so podrobneje opisani mehanizmi in stranski učinki novejših zdravil v sistemskem zdravljenju raka ter njihovo obvladovanje.

Citostatiki

Tovrstno zdravljenje deluje na principu zaviranja rasti celic ali toksičnem delovanju na le-te. Tovrstna zdravila učinkujejo predvsem na hitrodeleče celice v telesu, kamor spadajo tudi tumorske celice. Stranski učinki pri tovrstnem zdravljenju delimo glede na uporabljeno zdravilo, medtem ko so določeni stranski učinki skupni večini citostatikov. Glede na mehanizem delovanja delimo citostatike v več skupin, ki so v nadaljevanju razvrščeni v glavne skupine:

- **Alkizirajoči agensi:** delujejo tako, da direktno okvarijo dezoksiribonukleinsko kislino (DNK) v celici in s tem ustavijo njeno razmnoževanje. Uporabljajo se za zdravljenje številnih rakov tako hematoloških kot tudi solidnih. Alkalizirajoči agensi delujejo v vseh fazah celičnega ciklusa. Glavni predstavniki: Nitrogen mustardi (ciklofosamid, ifosfamid), derivati platine (cisplatin, karboplatin in oksaliplatin).
- **Antimetaboliti:** se vmešajo v pomnoževanje DNK ali ribonukleinske kisline (RNK) tako, da nadomestijo normalne gradnike ter s tem ustavijo pomnoževanje. Delujejo le v S fazi celičnega ciklusa, ko se prepisujejo kromosomi. Glavni predstavniki: 5-fluorouracil, kapecitabin, metotreksat.
- **Antraciklini:** spadajo med antitumorske antibiotike in delujejo na encime, ki so pomembni pri pomnoževanju DNK. Glavni predstavniki: daunorubicin, epirubicin, idarubicin.
- **Zaviralci topoizomeraze:** prav tako spadajo med antitumorske antibiotike in delujejo na encime topoizomeraze, kateri sodelujejo pri pomnožitvi DNK v S fazi celičnega ciklusa. Glavni predstavniki: topotekan, irinotekan, etopozid.
- **Zaviralci mitoze:** delujejo na protein mikrotubulov in ustavijo celico v M fazi celičnega ciklusa. Glavni predstavniki: Taksani (paklitaksel, docetaksel), Vinca alkaloidi (vinblastin, vinkristin in vinorelbin)

Neželeni učinki, ki lahko spremljajo kemoterapijo, so slabost, bruhanje, izguba apetita, sprememba zaznave okusa in vonja, okvara sluznic, zaprtje, driska, okvara kostnega mozga, povečana dovzetnost za okužbe, bolečine v mišicah in sklepih, kožne spremembe, izguba las, spremembe nohtov, (kronična) utrujenost, otekanje, pa tudi nekateri neželeni učinki, vezani na različne organe (npr. jetra, pljuča, ledvice). Neredke so tudi težave psihične narave, kot so strah, depresija, težave pomnjenja in motnje koncentracije (Borštnar, et al., 2014).

Hormonsko zdravljenje

Gre za skupino pomembnih zdravil pri rakavih obolenjih, ki so odvisna od hormonov. Najpogosteje so to raki dojke in prostate. Prisotnost moških spolnih hormonov (androgenov) in ženskih spolnih hormonov (estrogenov) v določenih primerih spodbuja rast tumorja, zato z znižanjem nivoja le-teh dosežemo zaviranje tumorske rasti. Med hormone in hormonske antagoniste, ki jih uporabljamo za zdravljenje v onkologiji, prištevamo naslednje skupine: androgeni, antiandrogeni, kortikosteroidi, estrogeni, progestini, antiestrogeni, analogi hipotalamičnih hormonov, analogi hipotalamičnih hormonov, ščitnični hormoni in analog somatostatina (Novaković, et al., 2009). V zadnjem času se od novejših zdravil na osnovi hormonskega delovanja za zdravljenje metastatskega na kastracijo odpornega raka uporabljata **abirateron acetat** in **enzalutamid**. Abirateron, ki je aktivna oblika abirateron acetata deluje preko zaviranja encima CYP17A1, kar ima za posledico znižanje ravni androgenov v telesu kot so dehidroepiandrosteron (DHEA), testosterone in dihidrotestosteron (DHT). **Enzalutamid** je sintetični, nesteroidni antiandrogen, z visoko vezavno spodobnostjo na androgeni receptor. Enzalutamid na androgeni receptor ne vpliva samo kot antagonist, ampak zavira celotno signalno pot, ki je sprožena z vezavo androgenov na androgeni receptor (Tran, et al., 2009; Rodriguez-Vida, et al., 2015; Antonarakis, 2013).

Tarčna zdravila

So novejša zdravila v onkologiji, ki delujejo preko molekule, ki so specifične za rakasto celico, ob tem pa naredijo manj škode zdravim celicam. Večino tarčnih zdravil lahko po sestavi razdelimo med majhne molekule in monoklonska protitelesa (Borštnar, et al., 2014). Določena tarčna zdravila spadajo tudi med biološka zdravila. Po definicij biološka zdravila vključujejo substance, ki izvirajo iz živih organizmov. Slednje so lahko naravno prisotne v telesu ali so

narejene sintetično v laboratoriju. Glavne skupine tarčnih zdravil, ki se uporabljajo v klinični praksi so: zaviralci angiogeneze, monoklonska protitelesa, zaviralci kinaz, zaviralec proteosoma, modifikatorji imunskega odgovora. V tabeli 2 so prikazana glavna tarčna zdravila, ki se trenutno uporabljajo v klinični onkologiji. Zraven so našteje vrste rakov, pri katerih zdravila uporabljamo, medtem kot podobolike raka in dodatni pogoji za uporabo posameznega zdravila v tabeli niso navedeni. Povzeti so tudi glavni stranski učinki, ki se lahko pojavljajo ob jemanju posameznega zdravila.

Tabela 2: Glavna tarčna zdravila, njihovi glavni stranski učinki in indikacije za uporabo (Cleveland Clinic Chemocare®, 2016; Chemocare.com, 2002-2016)

Skupina	Zdravilo	Uporaba v onkologiji (podoblike raka, za katerega je zdravilo registrirano, tu niso navedene)	Glavni stranski učinki
Zaviralec angiogeneze	Bevacizumab	– napredovali rak črevesja, – določene oblike raka jajčnikov	splošna mišična oslabelost, bolečine v trebuhu, slabost in bruhanje, proteinurija, izguba las
Zaviralec angiogeneze, Zaviralec kinaz	Aksitinib	– napredovalega karcinoma ledvičnih celic	driska, visok krvni tlak, utrujenost, izguba apetita, slabost
Zaviralec angiogeneze, Zaviralec	Pazopanib	– napredovalega karcinoma ledvičnih celic	driska, visok krvni tlak, okvara jetrne funkcije

kinaz		– sarkom mehkih tkiv	
Zaviralec angiogeneze, Zaviralec kinaz	Sunitib	– napredovalega karcinoma ledvičnih celic – gastrointestinalni stromalni tumor (GIST) – določene oblike neuroendokrinih tumorjev	driska, visok krvni tlak, okvara jetrne funkcije, sindrom rokanoga, slabost in bruhanje, penije (motnje v številu določenih vrst krvnih celic)
Monoklonsko protitelo	Cetuksimab	– napredovali rak črevesja, – določene oblike raka glave in vratu	akneiformem izpuščaj, splošna mišična oslabelost, vročina, nizek nivo magnezija v krvi
Monoklonsko protitelo	Ipilimumab	– napredovali ali neoperabilen melanom	utrujenost, driska, izpuščaj, slabost in bruhanje, srbečica
Monoklonsko protitelo	Panitumumab	– napredovali rak črevesja	stranski učinki na koži, nizek nivo magnezija v krvi
Monoklonsko protitelo	Rituksimab	– Ne-Hodgkinovega limfoma (NHL) – Kronične limfocitne levkemije (KLL)	gripi podobni simptomi, možna infuzijska reakcija

Monoklonsko protitelo	Trastuzumab	<ul style="list-style-type: none"> - zgodnji ali napreduje rak dojke - napreduje rak želodca ali gastroezofagealnega prehoda 	težave med infuzijo (vročine ali mrzlice), oslabeledost, slabost
Zaviralec kinaz	Erlotinib	<ul style="list-style-type: none"> - napreduje pljučni rak 	izpuščaji, driska, slab apetit, utrujenost, slabost in bruhanje
Zaviralec kinaz	Everolimus	<ul style="list-style-type: none"> - napreduje rak ledvičnih celic - napreduje neuroendokrini tumor z izvorom iz trebušne slinavke - napreduje rak dojke 	anemija, iztirjen metabolizem trigliceridov in holesterola, oslabeled imunski odgovor, motnje ledvične funkcije
Zaviralec kinaz	Gefitinib	<ul style="list-style-type: none"> - lokalno napreduje ali metastatski nedrobnocelični rak pljuč 	driska, izpuščaji
Zaviralec kinaz	Imatinib	<ul style="list-style-type: none"> - kronična mieloidna levkemija (Filadelfija kromosom pozitivna) 	penije (motnje v številu določenih vrst krvnih celic), slabost in bruhanje, otekanje, mišični

		- gastrointestinalni stromalni tumor (GIST)	krči, driska
Zaviralec kinaz	Krizotinib	- napredovali rak pljuč	težave z vidom, slabost, bruhanje, driska
Zaviralec kinaz	Sorafenib	- napredovali rak ledvičnih celic - hepatocelularni karcinom - rak ščitnice	izpuščaj, sindrom roka-noga, driska, utrujenost
Zaviralec kinaz	Vemurafenib	- neoperabilen ali metastatski melanom	bolečine v sklepih, utrujenost, izpuščaj, slabost, občutljivost na sonce
Zaviralec proteasoma	Bortezomib	- multipli mielom - Limfom Mantlovih celic	utrujenost, periferna nevropatija, slabost in bruhanje, zaprtost, penije (motnje v številu določenih vrst krvnih celic)
Modifikatorji imunskega odgovora (zaviralec kontrolnih	Nivolumab	- neoperabilen ali metastatski melanom - napredovali rak pljuč	utrujenost, limfocitopenija, nizek nivo natrija v krvi, mišično skeletne bolečine

stikal)			
Modifikatorji imunskega odgovora (zaviralec kontrolnih stikal)	Pembrolizumab	– neoperabilen ali metastatski melanom	anemija, utrujenost, povišan krvni sladkor, znižan natrij v krvi.

ZAKLJUČEK

Načrt zdravljenja posameznega bolnika z rakom se določi na multidisciplinarnem konziliju, kjer sodelujejo zdravniki specialisti posameznih modalitet zdravljenja raka: kirurgija, radioterapija in sistemska zdravljenja. Kadar se srečujemo z bolniki z rakom za potrebe zdravstvene nege, je potrebno poznati in prepoznati glavne stranske učinke posameznih oblik sistemskega zdravljenja.

Literatura

Antonarakis, E.S., 2013. Enzalutamide: The emperor of all anti-androgens. *The Translational Andrology and Urology*, 2(2), pp. 119-120.

Borštnar, S., et al., 2014. *Napotki za premagovanje neželenih učinkov sistemskega zdravljenja raka: kaj morate vedeti?* 2. dopolnjena izdaja. Ljubljana: Onkološki inštitut.

Chemocare.com., 2002-2016. Available at: <http://www.chemocare.com/default.aspx> [15.2.2016].

Cleveland Clinic Chemocare®., 2016. Available at: <https://my.clevelandclinic.org/services/cancer/treatments-procedures> [15.2.2016].

Rak v Sloveniji 2011., 2015. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije.

Rodriguez-Vida, A., Galazi, M., Rudman, S., Chowdhury, S., Sternberg, C.N., 2015. Enzalutamide for the treatment of metastatic castration-resistant prostate cancer. *Drug Design, Development and Therapy*, 9, pp. 3325-3339.

Novaković, S., Hočevar, M., Jezeršek Novaković, B., Strojan, P., Žgajnar, J., 2009. *ONKOLOGIJA: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. Ljubljana: Mladinska knjiga, pp. 425.

Tran, C., et al., 2009. Development of a second-generation antiandrogen for treatment of advanced prostate cancer. *Science*, 324(5928), pp. 787-790.

DOSTOJANSTVO IN ZASEBNOST PACIENTA – JU SPOŠTUJEMO IN URESNIČUJEMO?

Monika Ažman, dipl.m.s.

Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije
izvrsna.direktorica@zbornica-zveza.si

IZVLEČEK

Osnova prispevku je strateški dokument Zbornice zdravstvene in babiške nege – Zveze strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Kodeks etike zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije. Dostojanstvo in zasebnost pacienta sta v omenjenem Kodeksu opredeljena v I. poglavju, ki se nanaša na izvajalce zdravstvene nege in oskrbe in pacienta. Komunikacija v zdravstveni negi in oskrbi je osrednja blaginja v odnosu med izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in pacienti. Nespoštovanje dostojanstva in zasebnosti je v veliki meri povezano z neprofesionalno komunikacijo. Za zagotavljanje kakovostne, varne in dostojanstvene zdravstvene obravnave je potrebno zagotoviti zadostno število zaposlenih, primerne delovne pogoje in kontinuirano izobraževanje vseh izvajalcev.

Ključne besede: dostojanstvo, zasebnost, zdravstvene nega in oskrba

UVOD

Slovar slovenskega knjižnega jezika opredeli dostojanstvo kot dostojanstveno vedenje in ravnanje, v neposredni povezavi s častjo, kot občutek velike etične, moralne vrednosti (Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU, n.d.). Dostojanstvo je abstrakten koncept, ki izraža duševne podobe, ki jih ni lahko razumeti (Haddock, 1996 cited in Šmitek, 2006). Človekovo dostojanstvo je družbeno priznana norma. Kako pomembna je, odražajo najbolj temeljni pravni in

etični dokumenti. Pravici do dostojanstva in zasebnosti sodita med temeljne človekove pravice. V Sloveniji državljanom Ustava Republike Slovenije v 34. členu zagotavlja pravico do osebnega dostojanstva in varnosti, v 35. členu pa varstvo pravic zasebnosti in osebnostnih pravic (Ustava RS, 2013). Spoštovanje zasebnosti in dostojanstva sta temeljni pravici tudi zdravstvene obravnave. Zdravstveni delavci se pri svojem delu soočajo z različnimi primeri obravnave, stiskami, dilemami in izzivi, ki se nanašajo tako na zdravstveno obravnavo pacienta kot na etičnost ali neetičnost lastnega ravnanja.

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP) (2008) določa pravice, ki jih ima pacient kot uporabnik zdravstvenih storitev pri vseh izvajalcih zdravstvenih storitev, postopke uveljavljanja teh pravic, kadar so te kršene in s temi pravicami povezane dolžnosti. Namen tega zakona je omogočiti enakopravno, primerno, kakovostno in varno zdravstveno oskrbo, ki temelji na zaupanju in spoštovanju med pacientom in zdravnikom ali drugim zdravstvenim delavcem ter zdravstvenim sodelavcem.

Varstvo osebnih podatkov je ena izmed z ustavo zajamčenih pravic, ureja jih Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP) (2007). Ta določa pravice, obveznosti, načela in ukrepe, s katerimi se preprečujejo neustavni, nezakoniti in neupravičeni posegi v zasebnost in dostojanstvo posameznika pri obdelavi osebnih podatkov.

Zdravstveni zavod je obvezan varovati pacientove podatke na način, da se nepooblaščenim osebam prepreči dostop do njih. Zakon opredeljuje tudi pisno privolitev posameznika, da se njegovi podatki lahko uporabijo. Temeljni dokument, ki služi, kot vodilo in oporo etičnega ravnanja medicinskim sestram v slovenskem prostoru, je Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014).

Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe

Delovno okolje pomembno vpliva na naše vrednote ter na kakovost našega zasebnega življenja. Zato je dobro počutje na delovnem mestu ključno ne le za blaginjo osebe, ampak tudi za njen prispevek k oblikovanju in vzdrževanju družbe, v kateri so človekovo dostojanstvo, človekova

pravica do življenja brez nasilja ter spoštovanje sočloveka pomembne moralne in etične kategorije (Robnik, 2012). Vrednote profesije zdravstvene nege, kot so dostojanstvo, enakost, strokovnost, solidarnost, partnerstvo, zagovorništvo, moramo medicinske sestre pri svojem delu upoštevati tako, da celostno pristopimo k posamezniku ali družini ob upoštevanju psihičnih, fizičnih in socialnih potreb (Železnik, 2006, str. 33).

Zdravstvo in zdravstvena nega sodita med poklice, kjer so zdravi medčloveški odnosi zelo pomembni. Zato je potrebno ozavestiti koncept človeškega dostojanstva in medsebojnega spoštovanja. Profesionalno dostojanstvo v zdravstveni negi je kompleksno, saj ga sestavljajo socialni elementi in notranje osebne lastnosti, ti elementi pa so med seboj neločljivo povezani. Priznavanje profesionalnega dostojanstva v zdravstveni negi bi pozitivno vplivalo na kakovost obravnave pacientov s strani medicinske sestre, saj so rezultati raziskav v tujini jasno pokazali, da so medicinske sestre bolj uspešne, če se spoštuje njihovo dostojanstvo na delovnem mestu (Sabatino, et al., 2014).

Ule (2013) na podlagi raziskav ugotavlja, da zdravstvena nega za razliko od medicinske stroke postavlja temeljne postulate svojega poklica na drugačen način. Zdravstvena nega je usrediščena okrog »etike skrbi«, kar danes predstavlja alternativo prevladujočemu tehničnemu odnosu do pacientov. Poudarja, da se zdravniki veliko časa, skorajda pretežno ukvarjajo z medicinsko-tehničnimi vprašanji zdravljenja in diagnosticiranja ter njihove etične dileme izhajajo iz teh vprašanj. Za razliko od teh pa zdravstvena nega bolj poudarja udeležbo v interakciji s pacienti v kontekstu trajnejših in kontinuiranih odnosov.

Etično ravnanje zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi

Medicinske sestre vstopajo v odnos ne le s pacientom, temveč tudi njihovimi bližnjimi in sodelavci v zdravstvenem timu. Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi je temeljni dokument, ki omogoča še večje, bolj intenzivne, etično in moralno občutljive zaznave stroke in medčloveških pristopov in odnosov. V omenjenem kodeksu je zapisano: *»Etična načela in pravila Kodeksa etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije so namenjena in obvezujejo vse, ki delujejo ali se izobražujejo na področju zdravstvene nege in oskrbe (v nadaljevanju izvajalci zdravstvene nege in oskrbe). 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» (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije, 2014).

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014) je razdeljen na šest področij:

- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in pacient
- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in praksa
- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in raziskovanje
- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in sodelavci
- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in družba
- Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe in stanovske organizacije

V prvem področju, ki se nanaša na pacienta, je dostojanstvo in zasebnost. Pacienta opredeljuje 3. načelo, ki se glasi: Izvajalci zdravstvene nege in oskrbe spoštujejo dostojanstvo in zasebnost pacienta v vseh stanjih zdravja, bolezni, ob umiranju ter po smrti Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014). Opredeljeni so naslednji standardi ravnanja:

- izvajalci zdravstvene nege in oskrbe svojo dejavnost izvajajo na način, ki vključuje pacienta kot enkratno, neponovljivo osebnost z vsemi njegovimi posebnostmi;
- upoštevajo in spoštujejo pravico pacienta do zasebnosti ter intimnosti;
- spoštujejo življenje in delujejo v smeri lajšanja bolečin ter trpljenja pacienta;
- pacientu vedno skušajo pomagati najti oziroma vzdrževati upanje ter premagovati njegove stiske in strahove;
- umirajočemu pacientu omogočajo kakovostno zdravstveno nego in oskrbo, upoštevajoč načela paliativne oskrbe. S pacientom vzdržujejo razumevajoč ter sočuten medčloveški odnos. Zagotavljajo mu občutek varnosti, bližino sočloveka, lajšanje bolečin in trpljenja. Če želi, pacientu omogočajo versko oskrbo, stik s svojci ter zanj pomembnimi drugimi;
- s pacientovimi svojci in zanj pomembnimi drugimi vzpostavljajo empatične medsebojne odnose ter so jim v oporo in pomoč. Omogočajo jim prisotnost ob umirajočem pacientu in dostojno slovo od pokojnika;
- v primeru smrti do umrlega izražajo pieteten odnos (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije (2014).

Najpogostejše kršitve pacientovega dostojanstva in zasebnosti

Nesporno je, da so medicinske sestre tista poklicna skupina v zdravstvu, ki je ob pacientu največ časa. Velepič (2011) poudarja, da v primeru, kadar medicinske sestre spoštujejo zasebnost in dostojanstvo bolnikov, je to vidno v njihovem obnašanju do pacientov in v odnosih z osebjem na oddelku, v načinu, kako izvajajo zdravstveno nego in različne posege. Pacienti pogosto opazijo tudi napeto vzdušje na oddelku. Povzročanje nemira na oddelku, glasno klicanje osebja, loputanje z vrati, vstopanje v bolniško sobo brez trkanja na vrata sobe kaže na nepoznavanje in kršitev osnovnega bontona v zdravstvu ter dostojanstva bolnikov. Velepič (2011) še opozarja, naj medicinska sestra pred izvajanjem postopka ali posega, ki mu ga je pred tem opisala, pojasnila in utemeljila, pridobi soglasje pacienta, s čimer mu bo zagotovila samostojno in svobodno odločitev, spoštovala njegovo pravico do avtonomije in s tem tudi pravico do dostojanstva. Če se negovalno osebje ne zaveda poklicne in etične odgovornosti za varovanje bolnikovega dostojanstva, to pomeni, da ga ne zaščiti pred nasilnim vedenjem drugih v zdravstvenem timu.

V zdravstveni negi upravljamo dve smeri zasebnosti pacienta, to sta zasebnost njegovega telesa in zasebnost njegovih podatkov (Woogara, 2005 cited in Velepič, 2011). Telesna zasebnost pacienta in dostojanstvo sta kršena že ob vdoru v njegovo okolje in prostor (razprostiranje zaščitnih zaves pri opravljanju intimne nege ali sedenju pacienta na sobnem stranišču), posedanju na njegovi bolniški postelji, uporabi njegovih pripomočkov za osebno higieno za druge paciente, pri neupoštevanju njegovih odločitev glede spremembe lege bolniške postelje in glede njegovih sosedov. Zelo pogosto je razosebljanje pacienta z uporabo zanj neprimernih pižam, preklanih srajc, s puščanjem urinskih račk ali nočnih posod ob pacientu v času obrokov, pogoste so tudi kršitve zasebnosti in dostojanstva pacientov med zdravniškimi in negovalnimi vizitami (Woogara, 2005 cited in Velepič, 2011).

Zdravstveni podatki pacienta sodijo med občutljive podatke, a se še vedno pogosto dogaja, da prihajajo v stik z njimi tudi osebe, ki dostopa do podatkov ne bi smele imeti. S podatki o pacientu se seznanjajo tudi dijaki in študentje izobraževalnih institucij. Ker obveza poklicne molčečnosti velja za vse, ki na kakršenkoli način prihajajo v stik s pacientovimi podatki, jih je na to potrebno opozoriti. Za neupravičeno izdajo poklicne skrivnosti je v 153. členu Kazenskega zakonika

Republike Slovenije zagrožena denarna kazen, ali zaporna kazen enega leta (Kazenski zakonik RS, 2012).

Komunikacija kot osrednja blaginja za izvajalce zdravstvene nege in oskrbe in paciente

Veščine komunikacije zdravstvenih delavcev je smiselno razvijati, saj so študije pokazale, da je dobra komunikacija povezana z dobrobitmi, tako pri pacientih kot tudi pri zdravstvenem osebju (Baile, 2011; NCI, 2011; Zwitter, 2009 cited in Škufca Smrdel, 2011). Pacienti ob boljši komunikaciji pridobijo več znanja in boljše razumevanje kompleksnih medicinskih informacij, boljšo psihološko prilagoditev, bolj realistična pričakovanja, ob jasnem načrtu zdravljenja se zmanjšajo občutja negotovosti, poveča se občutek, da je situacija »pod nadzorom«. Ob tem lahko pacient v procesu zdravljenju lažje sodeluje in bolje obvladuje tudi zaplete. Škufca Smrdel (2011) poudarja, da se pacienti razlikujejo po tem, na kakšen način se spoprijemajo z boleznijo in njenim zdravljenjem ter tudi po tem, koliko informacij o svoji bolezni in zdravljenju potrebujejo in želijo. Nekaterim je lažje, če vedo za vsak naslednji korak. Drugi ne želijo biti seznanjeni z vsemi možnimi scenariji in se lažje spoprijemajo s situacijami takrat, ko pridejo. Raziskave so pokazale, da na način komunikacije vplivajo tudi dejavniki, kot so starost pacienta, njegova izobrazba, rasa, socialno-ekonomski status (Zuckermann, 2000; McVea et al., 2001; Baile, 2005 cited in Škufca Smrdel, 2011).

Smrdel Škufca (2011) opozarja, da na komunikacijo vplivajo tudi dejavniki zdravstvenega osebja, predvsem v povezavi z znanjem o komunikaciji, ne smemo pa zanemariti niti osebnih izkušenj zdravstvenega osebja, njihovih prepričanj, domnev o sebi, ljudeh, o smislu življenja, bolezni in zdravju, umiranju ipd. Prav tako je izrednega pomena odnos znotraj zdravstvenega tima sodelavcev. Pomen komunikacije v procesu izobraževanja za poklice v zdravstveni negi opiše v svojem diplomskem delu tudi Šauperlova (2009), ki pravi, da so jih na šoli in kliničnih vajah vedno učili prijaznosti do pacienta in naj si zanj vzamejo čas. Pove tudi, da so se dijaki in študenti tega skušali držati in jim je kar dobro uspevalo, ter so bili za to s strani pacientov nagrajeni z zadovoljstvom in pohvalami.

Sistem kakovosti in varnosti v zdravstveni negi in oskrbi

Glavni cilj sistema kakovosti v zdravstvu je z manj napora in manj viri doseгти enak ali večji učinek. Peljhan (2011) med pomembne dejavnike za doseganje odličnosti v zdravstvu navaja: večjo učinkovitost, večjo produktivnost, večje zadovoljstvo pacientov in zaposlenih, ponovljivi visoki kakovosti opravljenih storitev ter posledično celovitemu izboljšanju uspešnosti. V zdravstvu so aktivnosti, ki ne dodajajo vrednosti naslednje: čakanje, ustvarjanje prevelikih zalog materialov, napake, nepotrebni premiki (zaposlenih, pacientov, aparatov), premalo izkoriščeno znanje, spretnosti in sposobnosti zaposlenih. Idealna vitka organizacija naj bi ponujala točno tisto, kar pacient želi in potrebuje, brez napak v procesih; posamično obravnavo vsakega pacienta; takojšni odziv na težave in spremembe; izločanje vseh nepotrebnih aktivnosti; varnost za paciente, zdravstveno osebje in ostale zaposlene. Požun (2013) ugotavlja, da se zdravstveno varstvo v ekonomskem bistvu ne razlikuje od ostalega gospodarstva. Ponudba zdravstvenih delavcev, storitev, zdravil in materialov je omejena, povpraševanje ljudi pa daleč presega razpoložljive vire. Sistem kakovosti v zdravstveni negi, je v neposredni povezavi z zadostnim številom kadra. Glede na to, da zaposleni v zdravstveni negi predstavljajo največjo skupino zaposlenih v zdravstvu, pomanjkanje medicinskih sester ogroža nacionalno zdravstveno raven. Predvsem pa vpliva na varnost pacientov, kulturo delovnega okolja zaposlenih in zadovoljstvo pri delu medicinskih sester. Ukrepi vezani zgolj na finančno zadovoljevanje zaposlenih, ne bodo dovolj. Družbeni razvoj in vse večje zahteve pacientov postavljajo pred medicinske sestre vse večje zahteve, zato trenutno stanje, delati več, prevzemati več odgovornosti za manj, krizo preskrbljenosti s kadri in razočaranje zaposlenih v zdravstveni negi, še pogloblja (Ažman, 2012). Bregar (2012) ugotavlja, da se v slovenskih bolnišnicah izvaja zdravstvena nega, ki lahko vpliva na zmanjšanje kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave pacientov. Skrb vzbujajoče je pomanjkanje izvajalcev zdravstvene nege, zlasti tistih z visoko izobrazbo, saj so le-ti usposobljeni za delo z najzahtevnejšimi pacienti, katerih delež se vedno bolj povečuje. Opozarja še, da bo morala svojo odgovornost poleg managementa sprejeti tudi politika in se odločiti, ali bo nadaljevala z vse večjimi pritiski na zaposlene v zdravstvenem varstvu, kar lahko vodi pogubne izide za paciente.

DISKUSIJA

Večinoma nimate dovolj tistega, kar potrebujete in hočete, imate pa preveč tistega, kar ne potrebujete in nočete je zapisala Tschudin (2003) ob prvem obisku v naši državi. Pri tistem, česar nismo imeli že pred več kot desetimi leti je opredelila pomanjkanje medicinskih sester, pomanjkanje časa, opreme, veščin, spoštovanja, moči, vpliva, timskega dela in še drugih stvari. Med stvari, ki smo jih že takrat imeli preveč, sodijo: delo, stres, prerekanje, zahteve, pravila, birokracija in še mnogo drugega kar poimenujemo problemi.

Juhant (2011) pojasnjuje, da osrednje polje etike zdravstvene nege predstavlja spoštovanje človekovega dostojanstva, zasledovanje njegove dobrobiti ter njegovih pravic. Zato je potrebno graditi polje odnosov, ki ga prežema vzajemnost, priznavanje odvisnosti ter zavedanje o skupni človeškosti. Etika v zdravstveni negi je prežeta z dialoškostjo, odnosnostjo, vzajemnostjo, sočutjem in pomisleki o solidarnosti ter tako najboljša pot k profesionalnosti zdravstva. Za doseganje varne, kakovostne in humane zdravstvene obravnave je izrednega pomena zadostno in učinkovito razpolaganje s človeškimi viri. Bregar (2012) navaja, da so zaposleni v zdravstveni negi v Sloveniji zelo obremenjeni. Povprečno primanjkuje od 19 % do 22 % medicinskih sester. Avtor še doda, da se na podlagi pridobljenih podatkov upravičeno predvideva, da bo lahko v prihodnje kakovost zdravstvenih storitev in varnost hospitaliziranih pacientov nižja, kar posledično lahko vpliva na slabše izide zdravstvene obravnave, podaljšano hospitalizacijo in/ali nižjo kakovost življenja pacientov. Glass & Cluxton, 2004 in Lokar, 2005 (cited in: Istenič, 2011) ugotavljajo, da večina zdravstvenih delavcev ne bi nikdar namerno škodovala pacientom ali njihovim družinam.

ZAKLJUČEK

Obdobje, v katerem živimo in ustvarjamo, je podvrženo vse večjim zahtevam, uporabi sodobnih tehnologij in medijev. Tudi v zdravstvu, zdravstveni negi in oskrbi se temu ne moremo izogniti. 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. Nehote pomislimo, da gre pri vsem tem le za denar. 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 Zbornice zdravstvene in babiške nege - Zveze društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije priča o skrbi stanovske organizacije tako za paciente kot lastne kolegice in kolege – izvajalce zdravstvene nege in oskrbe, saj ob medsebojnem spoštovanju in sodelovanju raste tudi etična zavest za spoštovanje uporabnikov.

»Sočutje daje pomen človeškemu življenju. Je vir vsake trajne sreče in veselja. Sočutje je odlika dobrega srca, srca človeka, ki deluje iz želje po pomoči drugim. S prijaznostjo, naklonjenostjo, poštenostjo, resnico in pravičnostjo do soljudi delamo dobro sebi. To ni stvar zapletenega teoretiziranja, to je stvar zdravega razuma. Nihče ne more zanikati, da je naša lastna sreča neogibno povezana s srečo drugih. Nihče ne more zanikati, da tudi sami trpimo, če trpi družba. Bolj kot sta naše srce in um zlonamerna, bolj nesrečni postajamo – tudi tega ne more nihče zanikati. Odrečemo se lahko vsemu drugemu – religiji, ideologiji, vsej priznani modrosti. Vendar se ne moremo izogniti potrebi po ljubezni in sočutju«.

*Njegova svetost Dalajlama
(Etika za novo tisočletje, 2005)*

Literatura

Ažman, M., 2012. Pomanjkanje medicinskih sester na trgu delovne sile: vzroki in posledice. 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, Ljubljana, 7. in 8. junij 2012.* Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 192 -200.

Bregar, B., 2012. Kadrovske stiske zaposlenih v bolnišnični zdravstveni negi – vidik kakovosti in varnosti. 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, Ljubljana 7. in 8. junij 2012.* Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego, pp. 223 -228.

Etika za novo tisočletje., 2005. *Njegova svetost Dalajlama.* Tržič: Učila International.

Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU., n.d. *Slovar slovenskega knjižnega jezika.* Available at: http://bos.zrcsazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=dostojanstvo [20.2.2016].

Istenič, A., 2011. Komunikacijske vezi med bolnikom z rakom glave in vratu, njegovimi svojci in medicinsko sestro In: Matković, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom: zbornik predavanj, Maribor, 1. april 2011.* Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, pp. 117-125.

Juhant, J., 2011. Profesionalna etika zdravstvene nege In: Štemberger Kolnik, T., et.al. eds. *Medicinske sestre in babice zagotavljamo dostopnost in enakost zdravstvene oskrbe pacientov. 8. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije: zbornik prispevkov z recenzijo. Maribor, 12., 13. in*

14. maj 2011. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije– Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, pp. 153-157.

Kazenski zakonik RS (KZ-1-UPB2), 2012. Available at: <https://www.uradni-list.si/1/content?id=109161>[20.2.2016].

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. Available at: http://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/doc_attachments/kodeks_etike_v_zdravstveni_negi_in_oskrbi_kodeks_etike_za_babice_ul_za_objavo_na_spletni_strani_2_2_2015.pdf [02.02.2015].

Peljhan, D., 2011. Vitka organizacija v zdravstvu. In: Kaučič, B. M., et al. eds. *Odličnost v zdravstvu – odprti za nove ideje: zbornik prispevkov z recenzijo*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester v managementu, pp. 11-21.

Požun, P., 2013. Ekonomsko okolje zdravstvene in babiške nege. In: Kvas, A., et al. eds. *Približajmo zdravstveno okolje pacientu: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 55-63.

Robnik, S. 2012. Teoretski koncepti, družboslovne raziskave ter izzivi za izkoreninjenje pojava trpinčenja med in nad zaposlenimi v zdravstveni negi. *Obzornik zdravstvene nege*, 46(2), pp. 127-136.

Sabatino, L., Kangasniemi, M. K., Rocco, G., Alvaro R., Stievano, A., 2014. Nurses` perceptions of professional dignity in hospital settings. *Nursing Ethics*, pp. 1-17. Available at: nej.sagepub.com [20.02.2016].

Šauperl, M., 2009. *Profesionalno delovanje medicinske sestre in ohranjanje dostojanstva pacientov v zdravstveni negi: diplomsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 9-16.

Škufca Smrdel, A. C., 2011. Veščine komunikacije v odnosu zdravstveni delavec – bolnik. In: Matković, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom: zbornik predavanj, Maribor, 1. april 2011*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, pp. 7-11.

Šmitek J., 2006. Pomen človekovega dostojanstva v zdravstveni negi. *Obzornik zdravstvene nege*, 40, pp. 23-35.

Tschudin V., 2003. Kaj je skupno managerjem in etiki? In: Klemenc D. et al. eds. *Zdravstvena nega v luči etike: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Društvo medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp.93-101.

Ule, M., 2013. Zaupanje in empatija kot ključna socialna dejavnika v okolju bolnikov. In: Kvas, A., et al. eds. *Približajmo zdravstveno okolje pacientu: zbornik prispevkov*. Ljubljana: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Ljubljana, pp. 9-17.

Ustava Republike Slovenije, 2013. Uradni list RS. Available at: http://www.usrs.si/media/ustava_koncna.2013.pdf [20.2.2016].

Velepič, M., 2011. Spoštovanje zasebnosti in dostojanstva onkoloških bolnikov. In: Matković, M. & Petrijevčanin, B., eds. *Komunikacija in njene vrzeli pri delu z onkološkim pacientom: zbornik predavanj, Maribor, 1. april 2011*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v onkologiji, pp. 17-26.

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP), 2008. Uradni list Republike Slovenije št. 15. Available at: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200815&stevilka=455> [20.2.2016].

Zakon o varstvu osebnih podatkov (ZVOP-1-UPB1), 2007. Uradni list Republike Slovenije št. 94. Available at: <https://www.uradni-list.si/1/content?id=82668> [20.2.2016].

Železnik, D., 2006. Pomen komunikacije in etike v zdravstveni negi. In: Filej, B., Kaučič, M. B., Lahe, M., Pajnkihar, M., eds. *Zbornik predavanj in posterjev 1. Simpozija zdravstvene in babiške nege z mednarodno udeležbo, Maribor, 01. September 2006*. Maribor: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, pp. 33-39.

VARNA APLIKACIJA ZDRAVIL

+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

ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA Z VENSKIM PODKOŽNIM PREKATOM - UČNA DELAVNICA

Snežana Umičević, dipl.m.s., Metka Zajc, dipl.m.s.

Onkološki inštitut Ljubljana

sumicevic@onko-i.si

mzajc@onko-i.si

IZVLEČEK

Namen učne delavnice je predstavitev standardnih posegov v zvezi z v celoti implantiranim centralno venskim katetrom s podkožnim prekatom-venska valvula. Zagotoviti želimo enoten standardiziran način izvajanja v praksi in preprečiti zaplete ter neželene učinke zdravil, ki se lahko pojavijo pri rokovanju in aplikaciji zdravil preko venske valvule.

Ključne besede: Onkološki inštitut Ljubljana; venska valvula

UVOD

Venska valvula je popolnoma implantiran zaprt centralni venski sistem, ki je namenjen bolnikom pri katerih je potrebno dolgotrajno ali ponavljajoče intravensko zdravljenje. Bolniki, ki imajo vstavljeno vensko valvulo, imajo oslABLJENE periferne vene ali otežen venski dostop (Umičević, et al., 2014). Ponavadi se bolniki z vstavljeno vensko valvulo, poleg oskrbe na Onkološkem inštitutu Ljubljana, obravnavajo tudi po vseh zdravstvenih ustanovah v Sloveniji ali pa so deležni zdravstvene oskrbe na domu. Za takega bolnika je pomembno, da zanj poskrbi izkušeno zdravstveno osebje iz ostalih zdravstvenih ustanov, ki bo znalo rokovati z vensko valvulo in bodo hkrati znali prepoznati zaplete ter bodo ob njih tudi ustrezno ukrepali.

Namen učne delavnice je predstavitev uporabe standardiziranih posegov v zvezi z vensko valvulo, ki smo jih sprejeli na Onkološkem inštitutu Ljubljana pri vseh bolnikih, ki imajo vstavljen vensko valvulo. Udeleženci se bodo teoretično in praktično seznanili z naslednjimi standardiziranimi posegi v zvezi z vensko valvulo:

- Vstavitev atravmatske igle, prebrizgavanje, heparinizacije venske valvule in odstranitev varne atravmatske igle.
- Vstavitev atravmatske igle, prebrizgavanje venske valvule in aplikacija terapije.
- Odvzem krvi iz venske valvule z zaprtim vacoutainer sistemom za odvzem krvi.
- Prebrizgavanje, heparinizacija, odstranitev varne atravmatske igle, aplikacija terapije takoj po operativni vstavitvi venske valvule (Grbič, 2010).

Ob tem se bodo udeleženci seznanili še:

- Z vodili dobre prakse, ki jih priporočamo na Onkološkem inštitutu Ljubljana.
- S pravilno pripravo in tehniko posegov v zvezi z vensko valvulo.
- Z neželenimi učinki, ki se lahko pojavijo aplikaciji terapije preko venske valvule.
- Z zapleti, ki se lahko pojavijo pri nepravilnem rokovanju z vensko valvulo.
- S pripomočki, ki jih potrebujemo za izvedbo standardiziranih posegov.

Pri rokovanju z vensko valvulo ima medicinska sestra zelo pomembno vlogo. Ob upoštevanju standardnih posegov v zvezi z vensko valvulo bolnikovo zdravljenje poteka brez zapletov.

ZAKLJUČEK

Cilj učne delavnice je, da bodo udeleženci:

- Pridobili praktične izkušnje pri rokovanju z vensko valvulo.
- Poučeni o posebnostih v zvezi z vensko valvulo (vodila dobre prakse).
- Prepoznali znake neželenih učinkov ali zapletov v zvezi z vensko valvulo in bodo znali ukrepati.
- Bodo pri delu samostojni.

Bolnik ima lahko vensko valvulo vstavljeno več let. Življenjska doba venske valvule je v veliki meri odvisna od pravilnega rokovanja z njo. Le-to morajo biti strokovno usposobljene in imeti določena znanja, da lahko takoj prepoznajo neželene učinke in tudi ustrezno ukrepajo.

Literatura

Grbič, A., 2010. Prebrizgavanje CVK PP-VENSKA VALVULA, CVK in PCVK z uporabo konekta za dostop brez igle. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Služba za zdravstveno nego in oskrbo.

Umičević, S., Gorenc, N., Zajc, M., Gašperin, M., Horvat, M., 2014. Standardni posegi v zvezi z v celoti implantiranim centralnovenskim katetrom s podkožnim prekatom (CVK PP)-VENSKA VALVULA. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Služba za zdravstveno nego in oskrbo.

HIPODERMOKLIZA –PODKOŽNA INFUZIJA

Jožica Jelen Jurič dipl. m.s., učiteljica strokovnih predmetov

Srednja šola Zagorje

jozica.juric@gmail.com

IZVLEČEK

Prispevek predstavlja v Sloveniji, sicer teoretično že poznano, v praksi pa nekoliko manjkrat uporabljeno metodo parenteralne hidracije: hipodermoklizo oz. aplikacijo tekočin v subkutano tkivo. Predstavljena bodo osnovna dejstva o hipodermoklizi in tudi prednosti ter slabosti. Cilj prispevka je predstaviti relativno enostaven in predvsem varen način hidracije. Opisani so praktični napotki za izvedbo hipodermoklize in smernice za zmanjšanje že tako redkih stranskih učinkov hipodermoklize. Prispevek želi vzpodbuditi razmišljanje o tem, da je mogoče ravno hipodermokliza zelo ali celo najprimernejši način hidracije pri starostniku ali umirajočemu človeku.

Ključne besede: subkutana infuzija; hipodermokliza; hidracija

UVOD

Hipodermokliza je definirana kot vnos tekočine v subkutani prostor (Ashby, et al.,1992). Primerna je za bolnike, ki ne morejo piti tekočin in imajo blago do zmerno dehidracijo (Ferry, et al.,1999). Prva poročila o njeni uporabi segajo v leto 1895, med izbruhom epidemije kolere v Indiji (Rogers, 2001). Raziskave kažejo, da sta metodi podkožnega in intravenskega nadomeščanja tekočine primerljivi in enako učinkoviti, pri čemer so pri hipodermoklizi zapleti redkejši, stroški postopka nižji, udobje bolnikov večje, lažje je vzdrževanje hidracije ter manjša nevarnost tekočinske preobremenitve (Arinzona, et al., 2004; Luk, et al., 2008; Chapman, 2011).

Subkutano je tekočino tehnično lažje aplicirati in nadzorovati zato v tujini priljubljenost uporabe hipodermoklize naglo narašča.

V letu 2008, ko sem prvič predavala na izobraževanju za medicinske sestre o tej temi, je večina udeležencev priznala, da za ta termin še niso slišali in da se pravzaprav s subkutano infuzijo v praksi ne srečujejo. Nekateri so bili nad predstavljeno učinkovitostjo, varnostjo in enostavnostjo zelo navdušeni, spet drugi so bili rahlo skeptični, kar se tiče učinkovitosti, saj so menili, da se subkutana hidracija ne more primerjati z intravenozno. Osem let kasneje, po pogovorih s kolegicami z različnih zdravstvenih in socialnih ustanov, ter ob prebiranju strokovnih prispevkov slovenskih avtorjev ugotavljam, da je v Sloveniji hipodermokliza prepoznana in pogosto uporabljena metoda hidracije, zlasti v domovih starejših, onkologiji in paliativni oskrbi.

METODE

Pri pisanju prispevka smo uporabili deskriptivno metodo dela s pregledom domače in predvsem tuje literature.

REZULTATI

Ker je hipodermokliza varen, enostaven in ekonomsko sprejemljiv način nadomeščanja tekočine, ki ga s področja institucionalnega varstva starejših in bolnišnic lahko prenesemo tudi v domače okolje, mu v prihodnosti velja nameniti več pozornosti (Kobal Straus, 2014). V nadaljevanju so predstavljene prednosti, slabosti in indikacije ter kontraindikacije hipodermoklize.

Prednosti hipodermoklize v primerjavi z intravenozno hidracijo:

- ne povzroča tromboflebitisa;
- ne povzroča sistemskih okužb;
- manjša možnost, da bi povzročila pljučni edem;
- večja mobilnost in udobje bolnikov;
- lažje in varnejše vzdrževanje ter apliciranje tekočin;
- vstavev je manj obremenjujoča za bolnika;
- večja ekonomičnost;

- bolnik zato ne potrebuje bolnišničnega bivanja, mogoča je aplikacija na domu (Dardanine- Girand,et al., 2005).

Raziskava o poznavanju in uporabi hipodermoklize v Sloveniji o kateri je podrobno pisala Kobal Strausova (2014) izkazuje, da so zapleti povezani s postopkom subkutane infuzije, redki, najpogosteje izraženi v obliki otekline na mestu aplikacije. Poznane so tudi slabosti hipodermoklize v smislu omejitve glede vrste in količine tekočin, edemov na mestu infuzije in možnosti lokalne reakcije.

Indikacije za hipodermoklizo so:

1. Preprečevanje ali zdravljenje zmerne in blage dehidracije bolnikov:

- z disfagijo;
- ki izgubljajo tekočino zaradi bruhanja, driske, diuretikov itd.;
- s težkim perifernim venskim dostopom;
- z zmedenostjo;
- z otežkočenim oralnim vnosom tekočin;
- s povišano telesno temperaturo;
- s težavami pri enteralnem in parenteralnem hranjenju.

2. V terminalni fazi življenja:

- aplikacija infuzije opioidnih analgetikov, anksiolitikov in ostalih zdravil sočasno s tekočinami;
- preprečevanje simptomov zaradi dehidracije npr. suha usta, zaprtje, zmedenost, žeja in želja sorodnikov ali bolnika (Ferry, et al., 1999).

Kontraindikacije za hipodermoklizo so:

- urgentna stanja npr. šok, huda dehidracija;
- motnje strjevanja krvi;
- srčno popuščanje;
- odpoved ledvic;
- edemi (Ferry, et al., 1999).

Postopek aplikacije hipodermoklize

Sam postopek je identičen subkutanemu vbodu, s tem da se za aplikacijo tekočin v podkožje uporabi za vbod silikonski metuljček s podaljškomo (21-25 G). Izvedba postopka je sledeča:

1. Izbrano mesto razkužimo in vstavimo metuljček, tako da nežno stisnemo kožno gubo.
2. Pri normalno hranjenih pacientih iglo metuljčka vstavimo v bazo tkiva pod kotom 45 stopinj.
3. Kanila mora ležati v subkutanem prostoru, nad fascijo.
4. Metuljček pritrdimo na kožo s polprepustnim prozornim obližem.
5. Spojimo infuzijski sistem in metuljček in naravnomo predpisano hitrost izteka infuzije (Jelen Jurič, 2009).

Menjava subkutane igle se izvaja vsake 5 do 7 dni (Bruera & Macdonald, 2000).

Primerna mesta za subkutano infuzijo

Pred aplikacijo, če je le mogoče, skupaj z bolnikom določimo mesto, ki je primerno za izvedbo subkutane hidracije in ki bolnika pri njegovih aktivnostih čim manj ovira; ne pozabimo na gibanje v sklepih in pregibanje telesa. Primerna mesta vstavitve subkutane igle (metuljčka) za hipodermoklizo:

- predel trebuha, vendar ne v primeru ascitesa;
- predel prsnega koša, izogibamo se lateralni legi na ramenskem obroču in tkivu dojke,
- hrbet - pod lopatico in
- sprednji lateralni del stegen (Brenneis, et al., 2002).

Na vseh področjih se izogibamo koži, ki je bila pred kratkim obsevana, je kakorkoli poškodovana ali vneta. Če so težave z absorbcijo, se priporoča območje prsnega koša in trebuha (Brenneis, et al., 2002).

Primerne tekočine in hitrost pretoka pri hipodermoklizi

Najpogosteje uporabljene in najbolj priporočljive tekočine za infuzije so:

- 0,9 % NaCl;
- 0,45 % NaCl;

- mešanica 0,9 % NaCl in 5 % glukoza (Jelen Jurič & Benedik 2009).

Tekom 24 ur se priporoča do 1,5 litra tekočine aplicirane na enem mestu, če so potrebne večje količine tekočin lahko vstavimo iglo za aplikacijo tekočin na dve različni mesti. Torej maksimalno 3 litre tekočine s podkožno infuzijo v 24 urah (Jain, et al., 1999). Maksimalna hitrost pretoka pri hipodermoklizi je lahko do 500 ml/h. Takšna hitrost zahteva uporabo infuzijske črpalke. Medtem, ko priporočljiva povprečna hitrost pri hipodermoklizi, ki znaša 100 ml/h ne zahteva uporabe infuzijske črpalke. Po vstavitvi subkutane infuzije je potreben nadzor, vsaj 1 uro po vstavitvi subkutane igle za hidracijo, preverimo hitrost infuzije ter morebitni pojav nezaželenih učinkov (Brenneis, et al.,2002).

Ne zaželeni učinki hipodermoklize so:

- rdečina (normalno je lahko prisotna do 1 uro po vbodu);
- bolečina ali občutljivost na mestu vboda;
- znaki edema;
- zatekanje tekočine ob igli;
- abscesna tvorba;
- krvavitev, modrica;
- znaki preobremenitve organizma (Baron, et al., 2004).

Stranski učinki

So redki in se jim pogosto lahko izognemo z upoštevanjem smernic za hipodermoklizo. V tabeli 1 so prikazani možni stranski učinki in njihova razlaga.

Tabela 1: Stranski učinki hipodermoklize (Schen, 1997)

Stranski učinek	Razlaga
Lokalni edem	Najpogostejši neželeni učinek, ki ga je mogoče odpraviti z masažo.
Lokalno vnetje ob igli	Bistveno manjši odstotek (5 %) kot pri intravenozni hidraciji (25 %).

Bolečina ali neugodje na mestu infuzije	Redko; lahko je povezana z vstavitvijo igle v mišico ali zaradi prevelike hitrosti pretoka infuzije.
Pljučni edem	Redek; o pojavu pljučnega edema poročajo pri 0,6 % od več kot 600 bolnikov, hidriranih s hipodermoklizo.
Celulitis	Tveganje je minimalno, kadar je igla vstavljena z aseptično tehniko.
Spremembe plazemskih koncentracij elektrolitov	Redke; manj pogoste kot pri intravenski hidraciji.
Punkcija krvnih žil	Tveganje je minimalno; subkutana infuzija se ne sme aplicirati, če se ob vbodu pojavi kri.

DISKUSIJA

Kot je razvidno iz raziskav v tujini (Sasson & Shvartzman, 2001) in raziskav v Sloveniji (Kobal Straus, 2014) je hipodermokliza varen in enostaven način nadomeščanja tekočine, ki je v svetu in Sloveniji vedno bolj aktualen način hidracije. Ker je v primerjavi z intravenozno aplikacijo tekočin tudi manj invaziven, ga lahko prenesemo tudi v domače okolje. S tem omogočimo starostnikom ostati doma tudi v obdobjih bolezni in nepopolne samooskrbe, hkrati pa lahko zaradi nižjih stroškov pozitivno vplivamo na obremenjenost bolnišnic in zdravstvene blagajne (Kerbler, 2011). Hipodermokliza je postopek, ki mu v prihodnosti velja nameniti več pozornosti tako v izvedbenem kakor tudi v izobraževalnem smislu, saj tako naše ugotovitve kakor tuje raziskave (Dalal & Bruera, 2004) potrjujejo, da je tovrsten način nadomeščanja tekočine še vedno premalo poznan (Kobal Straus, 2014).

ZAKLJUČEK

Poznavanje in uporaba hipodermoklize se v Sloveniji povečuje, zdravstveno osebje jo vedno bolj sprejema in v praksi tudi uporablja, vendar so še posamezni zdravstveni delavci, ki jo bodisi še ne poznajo oz. ji ne zaupajo.

Literatura

Arinzona, Z., Feldman, J., Fidelmana, Z., Gepstein, R., Bernerb, Y.N., 2004. Hypodermoclysis (subcutaneous infusion) effective mode of treatment of dehydration in long-term care patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 38(2), pp. 167–173.

Ashby, M., Fleming, B.G., Keam, E., Lewis, S., 1992. Subcutaneous fluid infusion (hypodermoclysis) in palliative care: new role for an old trick. *Medical Journal of Australia*, 156(9), pp. 669.

Baron, M., Fryer, N., Ferdinand, A., MaCartney, A., Amos, P., Woodley, S., et al., 2004. *Guidlines for the administration of subcutaneous fluids. Subscuaneus fluids Policy*, pp. 3-16.

Brenneis, C., Bruera, E., Campbell, S., Cantwell, P., Clark, T., Chobanuk, J., et al., 2002. *Common Questions (And more) About Palliative Care: A Nurses Handbook*. 2nd ed. Canada: Alberta.

Bruera, E. & Macdonald, N., 2000. To hydrate or Not to hydrate: How Should It Be? *Journal of Clinical Oncology*, 18(5), pp. 1156-1158.

Chapman, L., 2011. Procedure for the administration of subcutaneous fluids (Hypodermoclysis). Available at: <http://www.tewv.nhs.uk/Global/Policies%20and%20Procedures/Clinical/CLIN-0053-v3%20Administration%20of%20Subcutaneous%20Fluids.pdf> [31. 3. 2013].

Dalal, S. & Bruera, E., 2004. Dehydration in cancer patients: to treat or not to treat. *Journal of Supportive Oncology*, 2(6), pp. 467–487.

Dardanine-Girand, V., Lamande, M., Constants, T., 2005. Hypodermoclysis: benefits and indications in geriatrics. *La Revue de Médecine Interne*, 26(8), pp. 643-650.

Ferry, M., Dordaine, V., Costans, T., 1999. Subcutaneous infusion or hypodermoclysis a practical approach. *Journal of the American Geriatrics Society*, 47(1), pp. 93-5.

Jain, S., Mansfield, B., Wilcox, M.H., 1999. Subcutaneous fluid administration—better than the intravenous approach? *Journal of Hospital Infection*, 41(1) pp. 269–72.

Jelen Jurič, J., 2009. Hipodermokliza - kljub številnim prednostim redko uporabljena metoda hidracije. Available at:

http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.zbornica-zveza.si%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fkongres_zbn_7%2Fpdf%2F242C.pdf&ei=ooETU9jHDOWT4ASVl4CACw&usg=AFQjCNEjWtNc3FR3GjGxd2ZgLmffsB3cJg&sig2=9WkOrcjJuF7oVxcBwrWVtw&b vm=bv.62286460,bs.1,d.Yms [25. 3. 2013].

Jelen Jurič, J. & Benedik, J., 2009. Hipodermokliza - varen, udoben, praktičen in cenovno ugoden postopek parenteralne hidracije. *Onkologija za prakso*, 13(2), pp. 120-122.

Kobal Straus, K., 2014. Uporaba hipodermoklize pri zdravstveni obravnavi uporabnikov institucionalnega varstva starejših. *Obzornik zdravstvene nege*, 48(1), pp. 58–65.

Kerbler, B., 2011. Trajnostno bivanje starejših. *Revija za geografijo*, 6(2), pp. 41–52. Available at: http://www.ff.um.si/zalozba-in-knjigarna/ponudba/zbirke-in-revije/revijaza-geografijo/clanki/stevilka-6-2-2011/062-06_kerbler1.pdf [7. 4. 2013].

Luk, J.K.H., Chan, F.H., Chu, L.W., 2008. Is Hypodermoclysis suitable for frail Chinese elderly? *Asian Journal of Gerontology and Geriatrics*, 3(1), pp. 49–50.

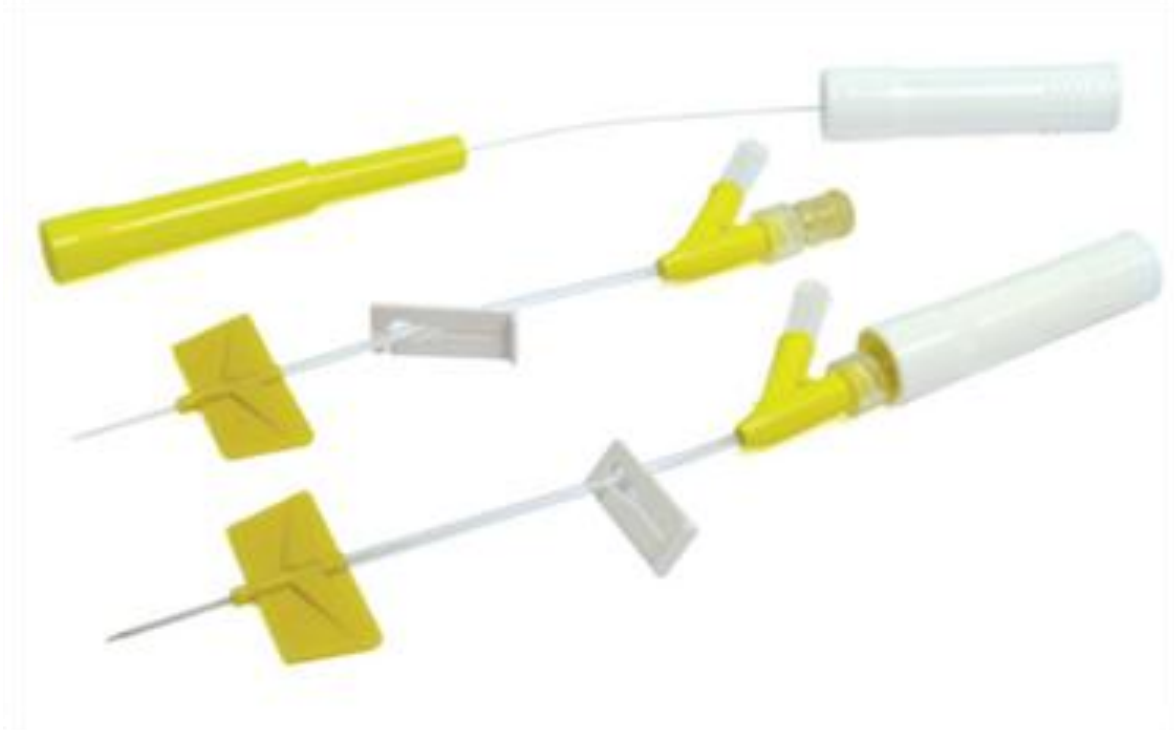
Rogers, L., 2001. A simple curative tretment of cholera. *BMJ*, 1910(24), pp. 835-839.

Sassion, M. & Shvartzman, P., 2001. Hypodermoclysis: An alternative infusion technique. *American family physician*, 64(9), pp. 1575-1578

Schen, R., 1997. Information from. Administration of fluid by subcutaneous infusion. *Harefuah*, 132(1), pp. 716–717.

Steine, M. & Bruera, E., 1998. Methods of hydration in palliative care patients. *Journal of Palliative Care*, 14(2), pp. 6-13.

PODKOŽNA INFUZIJA



ZDRAVSTVENO NEGA IN OSKRBA PACIENTOV S PERKUTANO ENDOSKOPSKO GATROSTOMO (PEG)

Stanka Popovič, dipl. m. s.

UKC Ljubljana, Klinični oddelek za abdominalno kirurgijo, Ambulanta za endoskopije
stanka.popovic@kclj.si

IZVLEČEK

Sekcija medicinskih sester v vzgoji in izobraževanju je v svoj program uvrstila delavnico "Perkutana endoskopska gastrostoma (PEG). Ker je delavnica kratka, je cilj delavnice informirati udeležence o zdravstveni negi PEG, ki jo izvajamo v enotah za endoskopijo.

Ključne besede: PEG, zdravstvena nega, multidisciplinaren pristop

UVOD

Na 2. Slovenskem gastroenterološkem kongresu leta 2013, smo izpostavili dejstvo, da v Sloveniji nimamo enotnih protokolov ne za vstavitve, ne za spremljanje in zdravstveno nego ter oskrbo PEG. Medicinske sestre, ki izvajamo zdravstveno nego in oskrbo PEG, smo vesele vsakega povabila na dogodke, kjer se srečujemo s kolegicami z drugih področij zdravstvene nege, ko nam je dana priložnost za podajanje naših znanj o tej temi, ter za pogovore in izmenjavo mnenj in izkušenj z udeleženci .

REZULTATI

PEG je vedno bolj pogosta intervencija v endoskopskih enotah, ki zahteva multidisciplinaren pristop, od nastopa indikacije za vstavitve, izvedbe posega in nadaljnje zdravstvene nege ter oskrbe pacienta (Popovič , 2013). PEG je s številnimi raziskavami dokazan varen poseg, ki se izvaja v bolnišničnih endoskopskih enotah (Popovič , 2013), največkrat samo v lokalni anesteziji,

občasno, kadar je to potrebno pa v splošni anesteziji. Poseg je varen, kadar so upoštevani vsi dogovorjeni standardi. Ali imamo na tem področju v našem prostoru dogovorjene standarde?

V Angliji se po PEG hrani več kot 6000 ljudi (The European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, 2005-2016). Tudi v drugih razvitih državah (Amerika, Nemčija, Danska, Nizozemska, Finska ...) je število pacientov s PEG vedno večje (The European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates 2005-2016; White, 2000; White, 2003; Hämäläinen, 2004). Zaradi tega je na to temo narejeno veliko število raziskav in objavljeno mnogo člankov. Obravnavajo se etični, organizacijski in negovalni problemi v zvezi PEG. V vseh državah se stvari lotevajo na podoben način z namenom izboljšati organizacijo zdravstvene nege in oskrbe pacientov s PEG, ter hkrati zmanjšati stroške dejavnosti.

DISKUSIJA

V Sloveniji je veliko pacientov s PEG, vendar natančnega števila ne poznamo. V Sloveniji nimamo izdelane enotne klinične poti zanjo in protokla za nego ter oskrbo le te, ki bi bil za paciente nujno potreben. Čas je, da bi zdravniki, ki PEG indicirajo, gastroenterologi in tisti, ki za paciente skrbijo doma ali v različnih ustanovah, skupaj z zdravstveno nego te dokumente izdelali. Protokoli morajo biti tako za paciente, sorodnike in tiste, ki pomagajo pri negi in oskrbi dosegljivi in razumljivi.

ZAKLJUČEK

Zaposleni v zdravstveni negi in oskrbi pacientov s PEG, se z omenjenimi pacienti in njihovimi svojci največ ukvarjamo in se zato dnevno srečujemo z različnimi problemi. Za ta namen bi bila nujno potrebna za slovenski prostor enotna navodila - protokol za zdravstveno nego in oskrbo pacientov s PEG, za kar si medicinske sestre, združene v sekcijah, ki se jih ta tema dotika, že prizadevamo. Kot prilogo z dovoljenjem kolegic, ki sodelujejo pri izdelavi enotnega priročnika za paciente s PEG in njihove svojce, objavljam osnutek dokumenta. Vabim vse, da se v dokument poglobite in sodelujete s svojim znanjem in izkušnjami pri njegovi končni vsebini. Svoje znanje posredujte na navedeni kontakt: stanka.popovic@kclj.si ali telefon: 01 522 35 20.

Literatura

The European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA), 2005-2016. *Publications - Guidelines*. Available at: www.esgena.org (2016).

White, S., 7. Dec. 2000. *Nursing Times*. A multi disciplinary PEG service and the nurse specialist. Vol: 96, Issue: 49, Page. No: 6

White, S., 2002. Home care systems for PEG feeding. Book of Abstracts of the 6th ESGENA Meeting, Geneva Switzerland.

Hämäläinen, E., 2004. The guidelines of PEG nurse practice in Kuopio University Hospital, Book of Abstracts of 8th European Conference of ESGENA, Praga, Czech Republic.

Popovič S., 2013. Zdravstvena nega in oskrba pacientov s perkutano endoskopsko gastrostomo (PEG) – multidisciplinaren pristop, 2. Slovenski gastroenterološki kongres, Ljubljana.

PRILOGA: PRIROČNIK ZA PACIENTE S PERKUTANO ENDOSKOPSKO GASTROSTOMO (PEG) IN NJIHOVE SVOJCE

UVOD

V življenju doživimo ljudje različna obdobja: zadovoljna, srečna, lepa pa tudi nezadovoljna, nesrečna in manj lepa. Skrivnost zadovoljnih in srečnih ljudi je, da znajo tudi v težavah in preizkušnjah videti priložnosti. Želimo vam, da svojo oz. svojčevo PEG sprejmete in gledate nanjo kot na priložnost, ki vam (mu/ji) je dana, da bo prehranjevanje kljub bolezni kvalitetno. Priročnik, ki je pred vami, vam bo v pomoč pri premagovanju vaših strahov in težav pri negi in oskrbi stome in hranjenju.

PEG

Perkutana endoskopska gastrostoma (PEG) je hranilna cev (v nadaljnjem besedilu cev, cevka) namenjena pacientom, ki se ne morejo hraniti po naravni poti zaradi motenj požiranja (poškodbe glave, možganske kapi, krvavitve in druga nevrološka obolenja, benigne ali maligne zožitve zgornje prebavne cevi, prirojene napake, operacije ustne votline in žrela itd.) Je kirurško narejena odprtina preko trebušne stene v želodec, skozi katero je vstavljena hranilna cevka, ki omogoča hranjenje direktno v želodec. Preko nje dobi pacient zadostno količino hranilnih snovi, ki jih potrebuje za vsakodnevno življenje. PEG delimo po tem, na kakšen način bo narejena, in po vrsti cevke za hranjenje. PEG je lahko začasna ali stalna. Vstavljena je lahko operativno med krajšim operativnim posegom v splošni anesteziji ali pa endoskopsko – s pomočjo fleksibilne upogljive cevke imenovane endoskop.

NAČRTOVANJE POSEGA

Vaš lečeči zdravnik ali zdravnik specialist, izvajalec posega, se bosta z vami natančno pogovorila o tem, zakaj je PEG za vas potrebna in koristna. Z zdravnikom se boste prav tako pogovorili o izvedbi posega in možnih zapletih. Pred izvedbo posega boste podpisali pristanek, da se z izvedbo posega strinjate. Razmislite, kdo vam bo po operaciji nudil pomoč. Potrebovali boste počitek in pomoč pri vsakodnevni opravilih, zato je priporočljivo, da upoštevate navodila, ki vam jih nudi in vam jih bo nudilo zdravstveno osebje. Za paciente, ki sami ne morejo odločati o sebi, bo v njihovem imenu vse navedeno opravil njihov zakoniti zastopnik.

IZVEDBA POSEGA OPERATIVNO

Pred predvidenim posegom se boste skupaj s svojci, ki vam bodo pomagali doma, pogovorili z zdravnikom. Zdravnik vam bo natančno razložil poteg posega in morebitne komplikacije. Takrat lahko zastavite vprašanja, ki se vam porajajo in poveste o svojih morebitnih skrbih. Po pogovoru boste morali podpisati, da se strinjate z izvedbo posega. Na oddelku vas bo obiskal tudi anesteziist, s katerim se boste pogovorili o poteku anestezije in morebitnih tveganjih. Podpisati boste morali pristanek na anestezijo. Vsi pacienti, ki se zdravijo z zdravili za redčenje krvi, morajo na to posebej opozoriti. Mogoče bo potrebno, da vam bo pred posegom potrebno odvzeti kri za laboratorijske preiskave. Če imate kakršnekoli druge zdravstvene težave (alergije, kronične bolezni ...) prosimo, da o tem obvestite medicinsko sestro in zdravnika.

PEG se vstavi direktno v želodec s pomočjo operativnega posega v splošni anesteziji. Kirurg naredi majhno odprtino na zgornjem delu trebuha malo levo pod rebrnim lokom in si prikaže želodec. V njega naredi odprtino in skozi njo vstavi cevko, ki je lahko različne debeline. Nato napolni balonček - notranje varovalo z redestilirano vodo. Notranje varovalo je lahko različnih oblik – odvisno od vrste proizvajalca. Trebuh zašije in pritrdi zunanje varovalo na individualno primernem mestu, nakar inštrumentarka oskrbi rano. S pomočjo vodoodpornega pisala se na zunanji strani cevke označi - določi idealna lega zunanjega varovala. Običajno so po vstavitvi PEG prisotne na mestu vstavitve manjše bolečine, ki spontano minejo v nekaj urah. Cevka je lahko različne velikosti. Prav tako je lahko različnih oblik notranje varovalo - pelota.

IZVEDBA POSEGA S POMOČJO ENDOSKOPA

Pred predvidenim posegom se boste skupaj s svojci, ki vam bodo pomagali doma, pogovorili z vašim osebnim zdravnikom. Vsi pacienti, ki se zdravijo z zdravili za redčenje krvi, morajo na to posebej opozoriti. Zdravnik endoskopist vam bo pred posegom natančno razložil potek posega in morebitne komplikacije. Takrat lahko zastavite vprašanja, ki se vam porajajo in poveste o svojih morebitnih skrbih. Po pogovoru boste morali podpisati, da se strinjate z izvedbo posega. Poseg se izvaja v lokalni anesteziji. Ker bomo potegnili hranilno cevko skozi usta na trebušno steno, je pred posegom obvezna temeljita ustna nega.

Uvajanje PEG je poseg, s katerim s pomočjo gastroskopa s katerim naredimo gastroskopijo, vstavimo hranilno cevko skozi kožo trebušne stene v želodec. Gastroskop je dolga ozka cev z izvorom svetlobe in s kamero na koncu. Prvi zdravnik uvede endoskop skozi požiralnik v želodec, ki si ga ogleda in potem s presvetlitvijo trebušne stene določi mesto vstavitve. Drugi zdravnik kožo lokalno anestezira in sterilno očisti. Na trebuhu naredi majhen rez, skozi katerega uvede v želodec iglo z mandrenom. Ko izvleče mandren, uvede skozi iglo vodilno nitko ali mehko žičko, ki jo z endoskopom zdravnik endoskopist izvleče skozi usta. Nanjo nato naveže hranilno cevko, ki jo potem skozi usta in požiralnik ter želodec izvleče na trebušno steno. Cevko je potrebno po posegu primerno skrajšati in pritrditi. Pritrjena je skupaj z zunanjim varovalom. V želodcu je fiksirana s pomočjo notranjega varovala, ki je lahko različnih oblik – odvisno od vrste proizvajalca seta za vstavitvev PEG. S pomočjo vodoodpornega pisala se na zunanji strani cevke označi idealna lega varovala, ki je individualno določena. Rano se potem sterilno pokrije.

Običajno so po vstavitvi PEG prisotne na mestu vstavitve manjše bolečine, ki spontano minejo v nekaj urah.

OPAZOVANJE MESTA VSTAVITVE

Prvih 24 ur po vstavitvi je potrebno opazovati mesto vstavitve. Če je na mestu vstavitve opaziti krvavitev, rdečino, oteklino, je potrebno te spremembe javiti zdravniku. Pacienta se lahko začne hraniti cca. 6 do 12 ur po vstavitvi, oz. kot naroči zdravnik. Kot vsako kirurško rano, je potrebno mesto vstavitve tretji dan po posegu, po potrebi tudi prej, sterilno previti - očistiti s sterilno fiziološko raztopino in suho pokriti.

KAJ BO Z VAMI PO VSTAVITVI PEG?

V primeru, da vam vstavijo gastrostomo kirurško, boste nameščeni v sobo intenzivne nege. Dan ali dva boste prejeli infuzijo v žilo. Trebuh bo lahko po operaciji rdeč, lahko boste imeli izcedek iz rane. Če bo do tega prišlo, se bo to umirilo v nekaj dneh. V primeru bolečin bodo te lajšane z zdravili.

1. dan bomo PEG zaprli.
2. dan bo PEG priključena na vrečko, dobili boste odvajalo, nato 125 ml hrane za enteralno hranjenje na 4 h in čaj (skupaj 500 ml hrane).
3. dan 200 ml/3 h in čaj (skupaj 1000 ml hrane).
4. dan 250 ml/2 h in čaj (skupaj 1500 ml hrane).
5. dan 250 ml/2 h in čaj (skupaj 2000 ml hrane).
6. dan vas bo začela medicinska sestra hraniti po cevki v želodec. Hkrati vam bo dala vsa potrebna navodila za hranjenje in nego PEG. Čas hranjenja je običajno od 6 h zjutraj do 22 h zvečer. V bolnišnici boste ostali nekaj dni, kar je odvisno predvsem od vašega počutja.

V primeru, da vam PEG vstavijo endoskopsko, boste lahko odšli v matično ustanovo že takoj po posegu. Začetek in način hranjenja bo enak kot pri operativni vstavitvi PEG.

PO ODHODU DOMOV

Zdravstveno osebje želi, da se boste pred odhodom domov naučili vsega o negi PEG in hranjenju, da boste lahko že v bolnišnici premagali prve težave in postavili potrebna vprašanja. Medicinska sestra vas bo naučila, kako skrbeti za PEG. Naučila vas bo, kako čistiti kožo in skrbeti, da ostane

cevka prehodna. Ob odpustu boste prejeli natančna ustna in pisna navodila za nego PEG. V njih je naša telefonska številka, ki jo boste v primeru zapletov ali težav poklicali v rednem delovnem času. Prav tako se boste lahko po telefonu dogovorili za zamenjavo cevke.

V primeru, da vam PEG vstavijo endoskopsko, boste pred odhodom v matično ustanovo ali domov, dobili pisna in ustna navodila za nego PEG.

NEGA KOŽE, STOMALNE ODPRTINE IN HRANILNE CEVKE (PEG)

Zdravstvena nega PEG

Zdravstvena nega vstopnega mesta PEG je potrebna posebne pozornosti v prvih dneh po vstavitvi (5 do 7dni), nato doma še do 3 tedne. Preveze bo opravljala vaša patronažna medicinska sestra oz. družinski zdravnik. Kasneje, ko se rana zaceli, postane nega enostavna in jo boste lahko opravljali sami ali s pomočjo vaših skrbnikov. Pred vsakim rokovanjem z gastrostomo in hranilno cevko si je potrebno temeljito oprati roke. Vsaj enkrat dnevno je potrebno odmakniti zunanje varovalo – plošček na hranilni cevki ob nežnem potiskanju cevke v želodec ter hranilno cevko zavrtite med prsti. S tem se prepreči naraščanje tkiva na cevko ali ob cevki, kar se imenuje granulacijsko tkivo, ki rado krvavi, še posebej ob menjavi PEG. Prav tako je s tem omogočeno kroženje zraka. Kožo pod ploščkom čistite s toplo vodo, dovoljena je uporaba blagega mila, v zdravstvenih ustanovah sterilna NaCl. Kožo je potrebno nato dobro osušiti (lahko uporabite fen). Sanitetni material podlagajte pod zunanje varovalo po potrebi. Enkrat na teden zunanje varovalo med potiskanjem cevke v želodec dvignite 2 do 3 cm od kože in cevko nekajkrat premaknite gor in dol v želodec. Po tem jo zopet fiksirajte na standardno mesto. Na ta način se prepreči vraščanje hranilne cevke v tkivo želodca ali trebušne stene (angl.: burried bumper) ter omogoči formiranje prožne stomalne odprtine. Hranilne cevke, katerih notranje varovalo je balonček, imajo dva kraka. Na obarvanem ožjem kraku polnimo balonček s 5 do 20 ccm redestilirane vode. To količino je potrebno enkrat na teden kontrolirati, zapisati ter po potrebi dopolniti. Količina vode lahko preide iz balončka v želodec in cevka lahko izpade. Za polnjenje uporabljamo samo redestilirano, demineralizirano vodo. Fiziološka raztopina in tekoča voda iz pipe vsebujeta preveč soli in mineralov, ki lahko balonček zapolnijo in ga potem ni možno izvleči. Prav tako ne smemo polniti balončka z zrakom. **POZOR:** v obarvani krak hranilne cevke nikoli ne vbrizgavajte hrane!

Hranilno cevko potem, ko ste vse preverili in očistili, potegnite navzven do mesta odpora oz. do označenega mesta. Zunanje varovalo namestite na kožo tako, da dovolj tesni, da hrana ne izteka in da koža ni vtisnjena. Fiksirajte ga tako, da se med gibanjem ne bo premikalo.

Postopek vsakodnevne oskrbe PEG!

1. Pred rokovanjem s PEG si pripravite ves potreben material za nego le te in si temeljito umijte roke.
2. Nežno očistite kožo v okolici stome, zavrtite cevko in preverite oznako, ki določa višino mesta zunanjega varovala.
3. Če dajete pod zunanje varovalo podlogo, le to menjajte po potrebi. Priporočajo se materiali, ki preprečujejo nastajanje granulacijskega tkiva npr. alginati. Pri pacientih, ki so v kontrakturah, je potrebno z oblogami zavarovati okoljno tkivo, da ne pride do razjede zaradi pritiska.
4. Po vsakem hranjenju preverite stanje stome, da pravočasno opazite morebitno zatekanje hrane. Podloga oz. koža pod stomo mora biti vedno suha.

Materiali za nego PEG

Sterilni ali nesterilni zloženci za čiščenje okolice PEG, podloga za pod zunanje varovalo (gaza, alginat, gobica), material za fiksacijo PEG (obliži, mrežica za fiksacijo pri nemirnih pacientih), 20 ccm brizgalke za preverjanje tekočine v balončku, sterilna redestilirana voda v ampulah za dopolnjevanje količine vode v balončku, rezervni nastavek za hranjenje.

ZAMENJAVA CEVKE

Pomembno je vedeti, da je potrebno hranilno cevko z balončkom zamenjati vsake 3 do 4 mesece, po potrebi tudi pogosteje, ker želodčna kislina uniči kvaliteto balončka. Zamenjava poteka enostavno, v ustanovi, kjer so vam PEG vstavili. Hranilna cevka s fiksnim varovalom lahko ostane toliko časa, kot to priporoča proizvajalec in jo je potrebno zamenjati predčasno le, če je po nesreči izpadla ali zaradi iztrošenosti materiala (cevka postane umazana in lepljiva).

HRANJENJE, HRANA IN ZDRAVILA

Medicinska sestra se bo z vami pogovorila o najprimernejšem načinu hranjenja. Kakšen način hranjenja bo izbran, je odvisno od vašega zdravstvenega stanja ter potreb in okoliščin v vašem domačem okolju. Hranjenja po PEG se boste pričeli učiti kmalu po operaciji. Ločimo:

1. **Hranjenje v bolusu**, kar pomeni vbrizganje določene količine hrane v enkratnem odmerku – v enem obroku.
2. **Kontinuirano hranjenje** pomeni hranjenje z enteralno črpalko in poteka več ur.

Priporočamo, če je le mogoče, hranjenje v bolusu, ker je to najbolj fiziološko – hraniti se (jesti) je potrebno, ko si lačen!

Občutek lakote in sitosti?

Imeli boste normalen občutek lakote in sitosti, ker se bo želodec normalno polnil in praznil kot se je do vstavitve PEG.

Kakšna hrana je primerna za hranjenje po PEG?

Industrijsko pripravljena hrana

Za hranjenje je najbolj priporočljiva industrijsko pripravljena hrana. Vsebuje vse potrebne minerale in vitamine ter hranilne snovi. Nekatere vrste hrane vsebujejo tudi vlaknine, ki ohranjajo normalno delovanje črevesja, čeprav ne morete jesti sadja, zelenjave in druge z vlakninami bogate hrane. Kupite jo lahko v lekarnah. Obstaja več vrst proizvajalcev hrane z ali brez vlaknin. Običajno so polnjene v 200 ali 500 ml pločevinke, tetrapake ali plastenke. Vsebujejo 1 kkl/ml.

Doma pripravljena hrana

Tudi doma pripravljena hrana je prav tako primerna, vendar zahteva natančno pripravo. Potrebna je velika pazljivost pri izboru živil in izjemna higiena pri pripravi hrane. Pred odhodom iz bolnišnice imate možnost, da skupaj z medicinsko sestro in v sodelovanju z dietetikom pripravite plan prehranjevanja, ki vam nabolj ustreza. Hrano morate predhodno skuhati, zmiksati in primerno razredčiti, da se hranilna cevka ne bo zamašila.

Dnevna količina hrane in število obrokov je odvisno od vašega zdravstvenega stanja in drugih dejavnikov. Zdravnik in medicinska sestra vam bosta svetovala katera in kakšna količina hrane je najprimernejša za vas. Običajna količina obroka je od 250 ml do 500 ml na vsake 4 do 6 ur.

Položaj pacienta pred in po hranjenju

Ko se hranite, mora biti položaj vašega telesa sedeč, pod kotom 30°. V tem položaju ostanite vsaj še 30 do 60 min po končanem hranjenju. S tem boste preprečili zatekanje hrane nazaj v požiralnik od koder lahko zaide v sapnik, kar lahko povzroči aspiracijsko pljučnico.

Za paciente v kontrakturah je potrebno poiskati pravi položaj za hranjenje. Ta je lahko na enem ali na drugem boku, saj se tem pacientom zaradi kontraktur spremeni tudi oblika notranjih organov. Tako je lahko rezervoar želodca na drugem mestu in če tega ne boste upoštevali, bo hrana iztekala, ne glede na to, da pacienta hranite po pravilih.

Hrana naj bo ogreta na telesno temperaturo.

Če je le mogoče naj se pokreten pacient hrani za mizo, skupaj s svojimi družinskimi člani.

Hranjenje

Tik pred hranjenjem z nežnim potegom cevke proti sebi preverite, če se notranje varovalo dotika želodčne stene, da hrana ne bo zatekala ob cevki. Z brizgalko preverite količino morebitnega ostanka vsebine v želodcu (rezidualni volumen). Če je te tekočine več kot 150 ml, je to znak upočasnjene praznjenja želodca. Če se to ponavlja, je potrebno o tem obvestiti zdravnika, ki lahko predpiše zdravila za boljše praznjenje želodca. Aspirirano hrano vedno vbrizgajte nazaj, da ne bo prišlo do izgube hranil in elektrolitov in hranilno cev prebrizgajte s čisto, toplo, pitno vodo. Hraniti se začnite šele, ko je želodec prazen. Hrano počasi potiskajte v želodec s 50 ml brizgalko, ali pa pustite, da po principu gravitacije teče vanj sama.

Če imate ohranjen okušalni aparat, hrano pred vbrizganjem okušajte v ustih, ker je za boljšo presnovo pomembno zadovoljstvo ob okušanju hrane. Če lahko požirate in vam hrana ne zastaja

v požiralniku ter povzroča nelagodja, je dovoljeno uživanje hrane na usta. V takem primeru je hrana po PEG le dodatek.

Če tekočin ne morete uživati na usta, si med obroki dodajajte tekočine po PEG, da ne boste žejni. Redno vzdržujte ustno higieno in vlažite ustnice.

Pred hranjenjem je nujna natančna higiena rok. Hrano shranjujte v hladilniku in jo pogrejte na telesno temperaturo tik pred hranjenjem. V nepravilno shranjeni hrani se bakterije zelo hitro razmnožujejo. Vse ostanke hrane po 24 urah zavržite. Pripomočke za hranjenje po vsakem hranjenju dobro operite in osušite. Brizgalko je priporočljivo enkrat v 24 urah prekuhati.

Po vsakem končanem hranjenju hranilno cevko obvezno prebrizgajte s čisto, toplo, pitno vodo, da preprečite nastajanje oblog na cevki!

Dajanje zdravil po PEG

Zdravila za uporabo po PEG morajo biti skrbno izbrana v dogovoru med osebnim zdravnikom in farmacevtom, ker se vsa zdravila ne smejo drobiti in topiti v vodi. Posebej pozorni moramo biti na zdravila s podaljšanim delovanjem. Če je mogoče uporabljamo zdravila v tekoči obliki. Zdravilo, ki se sme drobiti in topiti, se mora stopiti v 5 do 20 ml vode in vbrizgati vsako posebej. Po vsakem zdravilu, je potrebno cevko sprati z 20 ml vode. V lekarni je mogoče kupiti drobilec tablet.

Po vsaki aplikaciji zdravil hranilno cevko obvezno prebrizgajte s čisto, toplo, pitno vodo, da preprečite nastajanje oblog na cevki!

MOTNJE PRI HRANJENJU IN ODVAJANJE

Zastajanje hrane v želodcu in spahovanje

Če hrana v želodcu zastaja, zmanjšajte količino obroka in povečajte število obrokov. Hranite se v sedečem položaju ali vsaj z dvignjenim vzglavjem. Po hranjenju ostanite v pokončnem položaju vsaj še 30 min.

Slabost, bruhanje in driska

Vzroki za tovrstne težave so različni. Pozorni morate biti na uvajanje sprememb pri hranjenju. Težave lahko povzroči prehitra aplikacija hrane ali preveč le te v enem odmerku. Za hranjenje si je potrebno vzeti čas, mogoče je bolje zmanjšati količino obroka in povečati njihovo število. Pomembno je, da je hrana zadosti kalorična, ne sme pa biti „premočna“.

Temperatura hrane pred aplikacijo naj bo segreta na pacientovo temperaturo, nikakor pa ne sme biti pod sobno temperaturo. Vnaprej pripravljene obroke hrane hranite v hladilniku, da preprečite razvijanje bakterij, ki se v ugodnih pogojih hitro razvijajo. Močne začimbe ne prijajo vsakemu želodcu, zato se jih raje izogibajte. Možno je, da tovrstne težave povzročajo nekatera zdravila – antibiotiki, zdravila za srce, zdravila v tekoči obliki. Če ne gre drugače, naj vam zdravnik predpiše drugo zdravilo.

Zaprtje

Izbirajte živila z več vlakninami in povečajte količino vode. Poskusite z dodajanjem vode iz suhih sliv. Včasih je potrebno tudi odvajalo, zato se posvetujte z zdravnikom. Pri dolgotrajnejšem zaprtju so lahko težave hude, saj se napne trebuh, kar ima za posledico iztekanje želodčne vsebine ob PEG. Zato bodite pozorni na redno odvajanje.

GIBANJE

Pomembno je, da se že pred posegom seznanite s tem, kako bo potekalo okrevanje in kako lahko sami pripomorete k čimboljšemu okrevanju. Za zmanjšanje neželenih dogodkov, predvsem izpad PEG, je pomembno vedeti sledeče:

1. *Pravilno gibanje v postelji* (obračanje na bok) in posedanje:

Obračajte se vedno s skrčenimi nogami, da razbremenite trebušno steno. Ko ležite na hrbtu, skrčite kolena, nato istočasno zasukajte kolena in ramena ter se obrnite na bok, nato se s pomočjo obeh rok ob izdihu dvignite ter hkrati spustite noge čez rob postelje.

2. *Pravilna drža/hoja*:

Držite se vzravnano, saj le tako zmanjšate morebitno bolečino, olajšate dihanje in poskrbite za ustrezno hojo.

3. *Pravilno dvigovanje bremen:*

Kolena naj bodo pri tem upognjena, hrbtenica pa vzravnana. Breme naj bo pri dvigovanju čim bližje telesu.

4. *Ko ne čutite več bolečine po vstavitvi PEG, teden, dva lahko* postopoma pričnete voziti avtomobil; dovoljen je lahek tek, lahko se lotevate hišnih opravil, postopoma tudi zahtevnejših telesnih dejavnosti. Cilj je postaviti raven gibanja in življenja, ki ste jo imeli pred vstavitvijo PEG.

NEGA TELESA

Prhate se lahko brez obvezilnega materiala. Lahko uporabljate nevtralno milo. Po prhanju okolico PEG dobro osušite in nato zavarujte.

OBLAČENJE

Po vstavitvi PEG ne potrebujete posebnih oblačil, še posebej, če uporabljate sistem gumbek. Primerna so oblačila, ki ne bodo pritiskala neposredno na PEG.

SPOLNOST

Človeška seksualnost je kompleksen pojav. Odvisna je od psihičnega, fizičnega in čustvenega stanja posameznika. Ker vstavev PEG ne povzroči fizične in hormonske spremembe organov, ste lahko spolno aktivni kot pred posegom. Pri reševanju težav v spolnosti, ki so morda nastopile zaradi spremenjene telesne podobe, sta bistvenega pomena pozitivna samopodoba osebe s PEG in podpora njenega partnerja.

RAZVEDRILO IN REKREACIJA

1. Plavanje

Plavate lahko v bazenu ali morju. PEG zavarujte – z vodoodpornimi obliži. Pazite, da v okolico stome ne zaide umazanija. Lahko si pomagate z enodelnimi kopalkami. Po prhanju in kopanju okolico PEG dobro osušite in nato zavarujte.

2. Savna

Če ste ljubitelji savne, vam ni treba skrbeti, da bi vas PEG pri obisku savne oviral. Prekrijte PEG, uživajte zadosti vode.

3. Športne aktivnosti

Z gibanjem in aktivnim življenjem boste ohranjali psihofizično ravnovesje v telesu. Izogibati se je treba dejavnostim, ki bi lahko povzročile izpad PEG (dvigovanje težkih bremen) ali vnetje okolice PEG (pretirano pripogibanje). Med športno aktivnostjo zaužijte dovolj tekočine.

4. Potovanja

S PEG lahko potujete povsod tja, kjer vam bodo lahko pomagali, če bi le ta izpadel. V toaletni torbici imejte vse pripomočke za nego PEG.

OPIS MOŽNIH ZAPLETOV V ZVEZI S PEG IN KAKO JIH REŠEVATI

1. Vnetje kože

Kadar se pojavijo znaki vnetja v okolici PEG, je potrebno o tem obvestiti medicinsko sestro, ki bo potem po potrebi obvestila še zdravnika. Vnetje lahko nastane, če telo zavrača tujek – PEG. V tem primeru je potrebno izbrati drug material.

Do vnetja pride, če začne ob cevki zatekati želodčna vsebina. PEG je potrebno pregledati in cevko po potrebi zamenjati. Morda je počil balonček. Lahko da je potrebno dopolnili manjkajočo tekočino v balončku, potegniti cevko do želodčne stene, da bo balonček zopet zaprl mesto zatekanja. Morda je prišlo do zatekanja zaradi izgube ali pridobitve telesne teže. Morda že dolgo niste odvajali in imate prepoln želodec. Vedno je potrebno ugotoviti vzrok zatekanja in zaplet strokovno rešiti. Zunanje varovalo naj bo 2 do 3 mm nad nivojem kože na višini, ki je primerna debelini trebušne stene posameznika (od 1 do 5 cm). Pri manjšem zatekanju si lahko začasno pomagata z mazili za zaščito kože pri negi stom in s podlaganjem različnih vpojnih materialov (alginati).

Pri dolgotrajnem vnetju se pojavijo v okolici cevke granulacije. Razrast granulacij preprečujemo s skrbno nego PEG in ohranjanjem suhosti okolice cevke. Kadar je granulacij veliko, jih lahko zdravnik odstrani s srebrovim nitratom (lapis).

2. Razširitev stomalne odprtine

Stomalna odprtina se največkrat razširi zaradi vseh zgoraj naštetih nepravilnosti pri zdravstveni negi PEG. Če je hranilna cevka pritrjena preohlapno, se cevka v stomalni odprtini premika, želodčna vsebina zateka iz želodca. Koža okoli cevke se vname, nastane razširjena stomalna odprtina, pride do rasti granulacijskega tkiva. Vedeti je potrebno, da moramo širitev stomalne odprtine pravočasno zaustaviti, kajti maksimalna debelina cevke pri nas je 24 fr. Zaplet je možno preprečiti s skrbjo za pravilen položaj cevke.

3. Zamašitev hranilne cevi

Je pogost zaplet. Cevka se lahko zamaši zaradi nepravilnega prebrizgavanja z vodo ali opuščanja prebrizgavanja. Prav tako se lahko zamaši z vbrizgavanjem pregoste hrane in nepravilno pripravljenih zdravil. Kadar pride do zamašitve poskusimo izmenično vbrizgati in izvleči vsebino, ki je povzročila zamašitev. Ne uporabljamo prevelike sile, ki bi povzročila poškodbo cevke. Če je zapora nad zunanjim varovalom lahko poskusimo z gnetenjem cevi od trebušne stene navzven. Če nam cevke ne uspe prebrizgati, jo enostavno zamenjamo.

4. Izpad hranilne cevke

PEG je na notranji strani želodca pritrjen z balončkom – notranje varovalo, na zunanji površini trebušne stene pa s plastičnim diskom - zunanjim varovalom, zato je verjetnost da izpade majhna. Možen je spontan izpad PEG zaradi poškodbe balončka zaradi dotrajanosti materiala ali zaradi hudega napenjanja pacienta med kašljanjem, kihanjem, bruhanjem itd. Izpad preprečujemo s pravilno nego hranilne cevke. V vseh primerih je potrebno izpad cevke mehansko preprečiti, za kar preprosto uporabimo pacientova oblačila, lahke trebušne pasove ali fiksirne mrežice, s čimer dodatno pričvrstimo cevko na pacientovo telo. Pacienti z različnimi vedenjskimi motnjami si lahko PEG preprosto izpulijo. Fiksacija zmedenih pacientov z namenom preprečitve izpuljenja cevke ni humana.

Če do izpada cevke pride, je potrebno v vseh primerih odprtino PEG zaščititi z debelejšo gazo ali brisačo, ki bo vpijala izločke in se kar najhitreje odpraviti v zdravstveno ustanovo, kjer so vam PEG vstavili. Zapomnite si, da je hitrost zelo pomembna, saj se lahko odprtina zelo zoži ali

popolnoma zapre že v nekaj urah. Sami lahko poskusite cevko, ki je izpadla, nežno namestiti v odprtino, jo pritrditi in nato kar najhitreje poiskati pomoč.

POZOR! Stomalna odprtina se v primeru izpada cevke relativno hitro zapre. Da se bo stomalna odprtina ohranila, je nujno po izpadu cevke čim prej vstaviti drugo (novo PEG cevko, urinski kateter, aspiracijsko cevko ...). V primeru zapleta izven rednega delovnega časa, se vedno takoj obrnite na dežurnega zdravnika ali se oglasite v najbližjem urgentnem centru, da bodo tam v odprtino začasno vstavili katero od možnih cevk, dokler ne boste dobili prave v vaši specialistični ambulanti.

ODSTRANITEV CEVKE

Dobro je, da že pred posegom veste, da bo cevko, če je morda ne boste več potrebovali, lahko odstraniti.

NOVA PREHRANA PRI PODHRANJENOSTI

ENERGEAP in **ENERGEAP Kid** sta novi dietetični živila pri podhranjenosti, prvi in edini živila v obliki prahu, ki se vmešata med običajno prehrano.



www.z-pharm.si

NOV PRISTOP PRI OSKRBI RAN

ACTIMARIS®

preprosta in naravna rešitev za kožo, sluznico in rane.



*Ko hodiš, pojdi zmeraj do konca.
Spomladi do rožne cvetice,
poleti do zrele pšenice,
jeseni do polne police,
pozimi do snežne kraljice,
v knjigi do zadnje vrstice,
v življenju do prave resnice,
v sebi do rdečice čez eno in drugo lice.*

*A če ne prideš ne prvič ne drugič
do krova in pravega kova*

poskusi:

vnovič

in zopet

in znova.

(Tone Pavček)



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