



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



Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov  
v kardiologiji in angiologiji

*Kakovostna  
vseživljenjska rehabilitacija  
srčno-žilnih bolnikov*  
*zbornik predavanj*

Bled, 14. november 2008



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



**Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov  
v kardiologiji in angiologiji**

# **KAKOVOSTNA VSEŽIVLJENJSKA REHABILITACIJA SRČNO-ŽILNIH BOLNIKOV**

**XXII. strokovno srečanje**

Zbornik uredila:  
**Andreja Kvas**

**Na Bledu, 14. novembra 2008**

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

**Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji**

Zbornik predavanj

**KAKOVOSTNA VSEŽIVLJENJSKA REHABILITACIJA SRČNO-ŽILNIH BOLNIKOV**

Bled, 14. november 2008

XXII. Strokovno srečanje

Urednica: Andreja Kvas

Recenzija prispevkov: Andreja Kvas

Programski odbor: Andreja Kvas, Irena Trampuš in Katjuša Mravljak

Organizacijski odbor: Sonja Skubic, Irena Planko, Irena Trampuš in Andreja Kvas

Oblikovanje in priprava za tisk: Starling d.o.o., Vrhnika

Tisk: Tiskarna POVŠE, Ljubljana

Naklada: 170 izvodov

*Izdano v Ljubljani, november 2008*

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

616.1-083(082)

ZBORNICA zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji. Strokovno srečanje (22 ; 2008 ; Bled) Kakovostna vseživljenjska rehabilitacija srčno-žilnih bolnikov : [zbornik predavanj] / Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji, XXII. strokovno srečanje, na Bledu, 14. novembra 2008 ; [zbornik uredila Andreja Kvas]. - Ljubljana : Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji, 2008

ISBN 978-961-92547-0-7  
1. Gl. stv. nasl. 2. Kvas, Andreja  
242180352

## VSEBINSKO KAZALO

<b>DIAGNOSTIKA IN ZDRAVLJENJE BOLNIKA Z AKUTNIM MIOKARDNIM INFARKTOM</b> Marko Gričar .....	9
<b>ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA OB KORONAROGRAFIJI IN PRIMARNI PERKUTANI KORONARNI INTERVENCIJI</b> Miha Kralj .....	15
<b>INFORMIRANJE PACIENTA PRED INVAZIVNIM POSEGOM</b> Hinko Urbančič .....	23
<b>ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA PO AKUTNEM MIOKARDNEM INFARKTU</b> Sabina Ocepek, Jožica Zobavnik .....	31
<b>AMBULANTNA REHABILITACIJA SRČNIH BOLNIKOV</b> Borut Jug, Irena Keber .....	37
<b>VLOGA MEDICINSKE SESTRE V AMBULANTNI REHABILITACIJI SRČNO-ŽILNIH BOLNIKOV</b> Marjanca Čuk .....	47
<b>VLOGA FIZIOTERAPEVTA V AMBULANTNI REHABILITACIJI SRČNO – ŽILNIH BOLNIKOV</b> Nina Koražija .....	57
<b>DEJAVNOSTI KORONARNIH KLUBOV PO SLOVENIJI</b> Milica Podobnik, Polonca Pokleka, Brigita Valenčič .....	65

<b>PSIHIČNE MOTNJE IN KORONARNA BOLEZEN</b>	
Dragica Resman .....	71
<b>NAČINI UGOTAVLJANJA ZDRAVSTVENE PISMENOSTI BOLNIKOV S SRČNIM POPUŠČANJEM</b>	
Katjuša Mravljak, Andreja Kvas .....	81
<b>ZDRAVSTVENA OBRAVNAVA BOLNIKOV Z VENSKO TROMBOZO V DNEVNI BOLNIŠNICI</b>	
Ljubica Bavec, Katja Janša-Trontelj .....	91
<b>ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKOV V ANTIKOAGULACIJSKI AMBULANTI</b>	
Biserka Klemenčič .....	105

## **P R O G R A M**

**PETEK, 14. november 2008**

- 08.30 – 09.30 Registracija udeležencev
- 09.30 – 09.50 Pozdravne besede
- 09.50 – 10.20 **Diagnostika in zdravljenje bolnika z akutnim miokardnim infarktom**  
Marko Gričar, dr. med.
- 10.20 – 10.40 **Zdravstvena nega bolnika ob koronarografiji in primarni perkutani koronarni intervenciji**  
Miha Kralj, dipl. zn.
- 10.45 – 11.05 **Informiranje pacienta pred invazivnim posegom**  
Hinko Urbančič, dipl. zn.
- 11.05 – 11.25 **Zdravstvena vzgoja bolnika po akutnem miokardnem infarktu**  
Sabina Ocepek, dipl.m.s., Jožica Zobavnik, dipl. fiziot.
- 11.25 – 11.35 Razprava
- 11.35 – 12.05 Odmor s prigrizkom
- 12.05 – 12.35 **Ambulantna rehabilitacija srčnih bolnikov**  
Borut Jug, dr. med.
- 12.35 – 12.55 **Vloga medicinske sestre in fizioterapevta pri ambulantni rehabilitaciji srčno-žilnih bolnikov**  
Marjanca Čuk, dipl.m.s., Nina Koražija, dipl. fiziot.,
- 13.00 – 13.20 **Dejavnosti Koronarnih klubov po Sloveniji**  
Milica Podobnik, viš.med.ses.
- 13.20 – 13.50 **Psihične motnje in koronarna bolezen**  
Dragica Resman dr. med., spec. psih.
- 13.50 – 14.05 Razprava
- 14.05– 15.20 Odmor za kosilo

- 15.20– 15.40 **Načini ugotavljanja zdravstvene pismenosti bolnikov s srčnim popuščanjem**  
Katjuša Mravljak, dipl.m.s. in mag. Andreja Kvas, prof.zdr.vzg.
- 15.40 – 16.00 **Zdravstvena obravnava bolnikov z vensko trombozo v dnevni bolnišnici**  
Ljubica Bavec, dipl.m.s. in Katja Janša-Trontelj, dipl.m.s. in
- 16.00 – 16.20 **Zdravstvena vzgoja bolnikov v antikoagulacijski ambulanti**  
Biserka Klemenčič, dipl. m.s.
- 16.20 – 16.40 Razprava in zaključki seminarja
- 16.40 – 17.40 Seja Izvršilnega odbora sekcije

# ZBORNİK PREDAVANJ





# DIAGNOSTIKA IN ZDRAVLJENJE BOLNIKA Z AKUTNIM MIOKARDNIM INFARKTOM

Marko Gričar, dr. med.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, SPS Interna klinika, Klinični oddelek za kardiologijo

## IZVLEČEK

Akutni miokardni infarkt je ena od pojavnih oblik akutnega koronarnega sindroma in je v osnovi posledica aterosklerotičnih sprememb koronarnih arterij. Pri vsaki prsni bolečini sta akutni koronarni sindrom oziroma akutni miokardni infarkt med najpomembnejšimi diagnozami, ki jih skušamo potrditi ali ovreči v okviru diferencialne diagnostike. Za diagnozo miokardnega infarkta so potrebni klinična slika (simptomi in znaki), elektrokardiografske ugotovitve in laboratorijski kazalci miokardne nekroze. Zelo pomembni so urgentni diagnostični in terapevtski ukrepi že na terenu in med transportom bolnika v ustrezno bolnišnico. Predstavljena so zdravila, ki jih uporabljamo. Trombolitična terapija se uporablja le še izjemoma, saj skušamo vsem bolnikom z akutnim miokardnim infarktom omogočiti hiter dostop do kateterizacije srca in perkutane koronarne revaskularizacije, ki je prinesla pomembno zmanjšanje pofinfarktne umrljivosti.

**Ključne besede:** miokardni infarkt, akutni koronarni sindrom, diagnostika, zdravljenje

## Akutni miokardni infarkt

Akutni miokardni infarkt (AMI) je ena od pojavnih oblik akutnega koronarnega sindroma (AKS), ki pa je le ena od pojavnih oblik ishemične bolezni srca, ki ji neredko pravimo bolezen s številnimi obrazy. Ishemična bolezen srca (koronarna bolezen) je najpogosteje posledica ateroskleroze in je lahko dolgo klinično nema (brez simptomov in znakov), lahko pa poteka kronično kot stabilna obremenitvena angina pektoris, ki bolnika bolj ali manj ovira pri vsakodnevnih opravilih in zahteva bolj ali manj intenzivno zdravljenje z zdravili.

Aterosklerotični plaki s svojo počasno rastjo in posledičnim oženjem svetlin arterij na določeni stopnji pričnejo ovirati pretok krvi skozi koronarne arterije in tedaj se ob naporih pričnejo pojavljati prsne bolečine (stenokardije). Bolezen je na tej stopnji lahko precej stabilna: bolnik lahko težave predvidi in se jim s prilagoditvijo življenjskega sloga tudi izogne. Če pa v določenem trenutku pride do poškodbe oziroma razpoka površine plaka, se sprožijo mehanizmi zbiranja in zlepljanja trombocitov ter mehanizmi koagulacije, ki hitro privedejo do delne ali celo popolne zapore arterije s strdkom, kar močno zmanjša ali prekine dotok krvi v predel srčne mišice, ki ga anatomsko preskrbuje prizadeta arterija. Takšna zapora v arteriji povzroči hude poškodbe ali celo odmrte prizadetih tkiv. To imenujemo miokardni infarkt.

AKS je bodisi prvi pojav akutne miokardne ishemije bodisi pojav akutnega poslabšanja (destabilizacije) prej stabilne koronarne bolezni. V AKS prištevamo AMI, nastabilno angino pectoris (NAP) in nenadno srčno smrt (NSS).

### **Značilna klinična slika akutnega koronarnega sindroma**

Na akutni koronarni sindrom oziroma na akutni miokardni infarkt pomislimo ob pojavu značilnih simptomov in znakov, ki vedno zahtevajo nujno oziroma prednostno obravnavo.

Značilni simptom (bolnikova subjektivna zaznava) za miokardni infarkt je huda tiščoča ali pekoča bolečina v prsnem košu, ki traja od 15 do 30 minut ali več in lahko izžareva v vrat, čeljust, hrbet, levo roko, trebuh ali drugam. Bolečino pogosto spremljajo strah, slabost, bruhanje, težka sapa, znojenje, palpitacije in motnje zavesti. Kar 20-30 % miokardnih infarktov poteka brez naštetih simptomov in jih imenujemo nemi infarkti, kar je neredko povezano s sladkorno boleznijo in arterijsko hipertenzijo. Značilni znaki (objektivne ugotovitve ob pregledu) so bledica, hladna in znojna koža, vznemirjenost, glede na velikost in posledice infarkta pa še spremembe arterijskega tlaka, ritma srca in frekvence pulza ter avskultatornega izvida nad srcem in pljuči.

Klinična slika je pogosto neznačilna pri ženskah, starejših bolnikih in zlasti diabetikih, zato je treba biti pri njih še bolj pozoren in vedno posneti elektrokardiogram (EKG).

### **Daignosticiranje akutnega miokardnega infarkta**

Diagnozo miokardnega infarkta postavimo na osnovi treh kriterijev:

- klinične slike (simptomi in znaki),
- elektrokardiografskih ugotovitev in
- laboratorijskih kazalcev miokardne nekroze.

Natančnejša obravnava posameznih kriterijev je zelo obsežna ter presega namen in obseg tega prispevka.

### **Kako si med obravnavo pomagamo z elektrokardiogramom in kako razvrstimo bolnike glede na oceno ogroženosti?**

Ob prvem stiku z bolnikom na terenu ali na urgentnem oddelku bolnišnice vemo zelo malo. Na osnovi prsne bolečine ter morebitnih drugih simptomov in znakov smo postavili diagnozo akutni koronarni sindrom. Čimprej (v 5 minutah) je potrebno posneti 12-kanalni EKG, ki ga mora takoj in brez odloga oceniti kompetenten zdravnik. Če so v EKG vidne elevacije veznice ST, postavimo delovno diagnozo AKS z elevacijo veznice ST (STE AKS) oziroma kasneje v primeru povišanih laboratorijskih kazalcev miokardne nekroze diagnozo miokardni infarkt z elevacijo veznice ST (STEMI); to stanje je najpogosteje povezano s popolno zaporo ene od koronarnih arterij. Če pa v EKG ne vidimo elevacij veznice ST, pač pa manj značilne spremembe, kot so obrnjeni valovi T ali denivelacije veznice ST, govorimo o akutnem koronarnem sindromu brez elevacij veznice ST (NSTEMI) oziroma kasneje ob biokemični potrditvi o miokardnem infarktu brez elevacije veznice ST (NSTEMI); to stanje je najpogosteje povezano z nepopolno ali dinamično zaporo koronarne arterije. Iz sprememb v EKG pa ne moremo z gotovostjo sklepati na stopnjo zapore koronarne arterije, saj najdemo tudi popolne zapore brez elevacij veznice ST in obratno. Včasih smo uporabljali izraze transmuralni miokardni infarkt (pri elevacijah veznice ST) in netransmuralni (subendokardni) infarkt (ob odsotnosti elevacij veznice ST), vendar na začetku obravnave še ni moč zanesljivo sklepati o prizadetosti plasti prizadete stene srca. Vidimo le, ali so se v

EKG pojavile elevacije veznice ST ali ne in na osnovi tega se odločamo o nujnih ukrepih. Šele v naslednjih dneh bomo v posnetkih EKG ugotovili, ali so se pojavili zobci Q, ki jih lahko povezujemo z nastankom transmuralne brazgotine. Tedaj bomo bolniku lahko postavili končno diagnozo: bodisi miokardni infarkt z zobcem Q (QMI) bodisi miokardni infarkt brez zobca Q (NQMI). Večina bolnikov s STEMI brez reperfuzijske intervencije razvije QMI, večina bolnikov z NSTEMI pa NQMI, vendar tudi tukaj ni nikakršne gotovosti, poleg tega pa NSTEMI ali NQMI prognozično nista nič bolj ugodna.

Na osnovi povedanega ugotovimo, da ne smemo glede na spremembe v EKG postavljati prenapetih zaključkov o tem, kaj se nemara dogaja v koronarni arteriji, pač pa bolnika hitro in pravilno razvrstiti glede na ogroženost in mu skladno s smernicami zagotoviti ustrezno prioriteto obravnave, ustrezno diagnostiko in ustrezno zdravljenje. Na začetku obravnave postavljamo delovno diagnozo MI glede na veznico ST, na koncu obravnave po postavimo bolj dokončno diagnozo na osnovi zobcev Q.

### **Elektrokardiografska diagnoza ni dovolj – kako moramo oceniti stanje bolnika z AMI?**

Bolečina v prsih ima lahko veliko vzrokov in EKG je le eden od pripomočkov na poti do diagnoze. Vedno velja pravilo, da moramo zdraviti bolnika, ne pa EKG ali monitor. Že pri sumu na AKS oziroma AMI moramo bolnikovo stanje oceniti hitro in celovito, zato je potrebno čimprej odgovoriti na naslednja tri pomembna vprašanja:

- Ali je bolnik hemodinamično stabilen?
- Ali je klinična slika res posledica AKS?
- Ali poleg verjetnega AMI obstaja še kakšno življenje ogrožujoče stanje, kot so nevarne motnje srčnega ritma ali mehanični zapleti (npr. okvara zaklopke, ruptura papilarne mišice, defekt medprekatnega pretina, ruptura proste stene srca s tamponado)?

Pregledati, oceniti in dokumentirati moramo življenjske znake, izvid avskultacije srca in pljuč, status kože, morebitne oteklino in periferne arterijske pulze.

Ehokardiografija (ultrazvočna preiskava srca) ima neredko pomembno vlogo pri obravnavi bolnika, pri katerem sumimo na AKS oziroma akutni MI, ali pri bolniku z nepojasnjeno hipotenzijo. S preiskavo lahko prikažemo segmentne motnje krčljivosti, globalno sistolično in diastolično funkcijo prekatov, disfunkcijo zaklopk, pa tudi zaplete miokardnega infarkta, kot so ruptura papilarne mišice, defekt medprekatnega pretina, ruptura proste stene srca s tamponado in druge.

### **Cilji zdravljenja bolnika z akutnim miokardnim infarktom**

Temeljni cilji zdravljenja bolnika z AMI so tako pri konzervativnem (medikamentnem) kot pri agresivnem (reperfuzijskem) zdravljenju enaki:

- povečati dobavo kisika srčni mišici,
- zmanjšati porabo kisika v srčni mišici,
- ponovno odpreti zaprto arterijo in omogočiti dotok krvi k srčni mišici,
- ohranjati zadostno perfuzijo, da bo arterija ostala prehodna,
- preprečiti zaplete s hitro hospitalizacijo in skrbnim nadzorom ter
- preprečiti ponovni miokardni infarkt, srčno smrt in srčno popuščanje (sekundarna preventiva).

## Obravnavna bolnika na terenu

Bolnik mora že na terenu takoj dobiti dodaten kisik, aspirin v odmerku 500 mg, nitroglicerina ter po potrebi (v primeru hujših bolečin) in ob zadostni hemodinamični stabilnosti še morfin intravensko. Čimprej je potrebno vzpostaviti prosto venosko pot in bolnika priključiti na elektrokardiografski monitor. Veliko pomenita pomiritev in vzpodbuda, neredko pa tudi prisotnost svojcev. Nato je potreben takojšen, hiter in varen prevoz v spremstvu zdravnika in s primerno opremljenim reševalnim vozilom ali helikopterjem v najbližjo bolnišnico, ki nudi možnost urgentne kateterizacije srca in perkutane koronarne intervencije. V primeru hudih zapletov, kot so nenadna srčna smrt, hemodinamična nestabilnost ali hudo srčno popuščanje, pa je smiseljn prevoz v najbližjo bolnišnico in kasneje po stabilizaciji prevoz v večjo bolnišnico.

## Zdravljenje z zdravili

Bolniku preko maske ali nosnega katetra dovajamo dodaten kisik za povečanje inspiracijske koncentracije kisika v vdihanem zraku. Čimprej mora dobiti aspirin v odmerku 500 mg, izogibati se moramo slabše topljivih enteričnih tablet; bolnik tableto lahko zgrize in tako pospeši resorpcijo.

Če gre za elevacijo veznice ST, prejme bolnik skladno s smernicami in glede na konzultacijo z ustreznim zdravnikom tudi standardni heparin intravensko in klopidogrel v začetnem odmerku 600 mg, kar naj bi v najkrajšem času zavrlo koagulacijo krvi in agregacijo trombocitov.

Z razprški nitroglicerina pod jezik skušamo zmanjšati bolečine in krvni tlak. Ob miokardnem infarktu se pogosto poslužujemo nitroglicerina v infuziji. Nitroglicerina deluje tako, da povzroči vazodilatacijo kapacitivnega žilja pred srcem (zmanjšanje predobremenitve), vazodilatacijo sistemskih arterij (zmanjšanje poobremenitve) in vazodilatacijo koronarnih arterij (izboljšanje koronarnega pretoka dobave kisika miokardu).

Ena od temeljnih protiishemičnih zdravil so tudi zaviralci adrenergičnih receptorjev beta, ki zmanjšajo srčno delo z upočasnitvijo srčne frekvence ter negativnim inotropnim in batmotropnim učinkom. Zmanjšanje srčne frekvence brez vpliva na tlak, kontraktilnost miokarda in prevodnost lahko dosežemo tudi s specifičnim zaviralcem kanalčkov *f* ivabradinom. Pri bolnikih, ki zaviralcev receptorjev beta ne morejo prejemati, lahko uporabimo tudi nedihidropiridinske zaviralce kalcijevih kanalčkov, vendar v akutni fazi to ni običajno.

Zoper hude bolečine uporabimo morfin ali druge opioidne analgetike, pred tem pa apliciramo antiemetik. Čimprej je potrebno bolnika pričeti zdraviti tudi z zaviralci angiotenzinske konvertaze ali z zaviralci angiotenzinskih receptorjev ter s hipolipemičnimi zdravili (statini, ezetimibi).

## Trombolitično zdravljenje

Trombolitična terapija pospešuje pretvorbo plazmnogena v plazmin, ki je encim, ključen za endogeno fibrinolizo (raztapljanje fibrinskih strdkov). Uspešnost metode je do 80 %, vendar neredko dosežemo le odprtje arterije, pri čemer ostane pomembna zožitev, ki naknadno zahteva tudi perkutano koronarno angioplastiko, pa tudi pogostnost ponovnih trombotičnih zapor prizadete arterije dosega 15-20 %. Metoda je dandanes rezervirana za tiste bolnišnice, ki v sprejemljivem času niso sposobne zagotoviti prevoza bolnika z miokardnim infarktom v bolnišnico, opremljeno in usposobljeno za perkutane koronarne

revaskularizacijske posege. V Sloveniji imamo vpeljan sistem, ki v običajnih razmerah praktično vsem bolnikom z AMI v vseh krajih omogoča pravočasen prevoz v bolnišnico, kjer je mogoč perkutan koronarni poseg, zato se trombolitično zdravljenje uporablja le izjemoma.

### **Perkutani koronarni revaskularizacijski posegi**

Perkutani koronarni revaskularizacijski posegi so indicirani pri vseh bolnikih z akutnim miokardnim infarktom, pri katerih je to tehnično in časovno izvedljivo. Uspešnost metode je odvisna od izkušenosti operaterja in centra. Metoda je še zlasti indicirana pri vseh bolnikih, ki imajo kontraindikacije za trombolitično zdravljenje, pri katerih je bilo trombolitično zdravljenje po kliničnih kriterijih ocenjeno kot neuspešno in pri bolnikih v kardiogenem šoku. Uspešnost odprtja arterij pri primarni PTCA presega 90 %, tveganje krvavitve in umrljivost pa sta manjša kot pri trombolitičnem zdravljenju.

Zdravnik mora že na terenu ugotoviti, ali gre za STE AKS, ki zahteva takojšen prevoz v najbližji intervентni kardiološki center, v katerem je 24 ur dnevno zagotovljena možnost perkutane koronarne intervencije. Bolnik mora biti v tak center pripeljan čimprej, vsekakor pa v roku 90 (ali največ 120) minut. V Sloveniji je taka služba zagotovljena v Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) Ljubljana in v UKC Maribor, kjer sta terenskim zdravnikom vedno zagotovljeni tudi možnost telefonske konzultacije z ustreznim specialistom kardiologom oziroma intenzivistom ter možnost prenosa in ocene EKG na daljavo.

Intervencijski kardiolog z ekipo v kateterizacijskem laboratoriju opravi angiografijo koronarnih arterij in po potrebi dodatne preiskave ter se odloči o tem, v katerih žilah bo potreben revaskularizacijski poseg, kakšen bo ta poseg in kdaj oziroma v koliko etapah bo izvršen. Uporabiti je moč navadno balonsko angioplastiko, vstavev koronarnih žilnih opornic (stentov) z nanosom citostatika ali brez njega, znotrajžilni ultrazvok in redkeje rotator. Glede na potek se zdravnik odloči tudi glede uporabe aortne balonske črpalke, glikoproteinskih zaviralcev GPIIb/IIIa, inotropne in vazopresorne podpore, umetne ventilacije in drugih ukrepov.

### **Urgentna kirurška revaskularizacija miokarda**

Ta metoda se ob akutnem MI redko uporablja in je rezervirana za primere, ko perkutana revaskularizacija zaradi anatomskih ali tehničnih razlogov ni mogoča, ishemija pa bodisi traja bodisi se ponavlja in je ni moč obvladati z zdravili. V takih primerih skušamo operacijo izvesti v roku šestih ur od začetka miokardnega infarkta. Oboperativno tveganje pri tovrstnih posegih je visoko.

### **SKLEP**

Akutni miokardni infarkt je aterotrombotični zaplet v področju aterosklerotične lehe v koronarni arteriji in je le etapa v poteku koronarne srčne bolezni. Zaradi delne ali popolne trombotične zapore koronarne arterije lahko pride do nepopravljive okvare srčne mišice v ishemičnem področju, če koronarne arterije pravočasno ne odpremo. Zgodnji ukrepi na terenu so namenjeni zavarovanju življenjskih funkcij, aplikaciji najnujnejših zdravil in hitri prepoznavi stanja, ki zahtevajo hiter prevoz v center z možnostjo primarne perkutane koronarne revaskularizacije, da se v največji mogoči meri zmanjša časovna zamuda do odprtja arterije. Diagnozo AMI postavimo na osnovi klinične slike, EKG in biokemičnih pokazateljev nekroze srčne mišice. Na začetku obravnave se v analizi EKG opremo na veznico ST (ali je prisotna elevacija ali ne), na koncu obravnave pa s pomočjo EKG ocenimo,

ali so se pojavili zobci Q. V Sloveniji skušamo vse bolnike s STEMI čim hitreje zdraviti s perkutanimi koronarnimi posegi, izjemoma posežemo po trombolitikih, v specifičnih pogojih pa se odločimo tudi za konzervativno zdravljenje z zdravili ali za urgentno kirurško revaskularizacijo miokarda. Trenutna visoka raven obravnave bolnikov z AMI v Sloveniji je odraz dobrega sodelovanja predbolnišničnih ekip nujne medicinske pomoči in bolnišničnih ekip različnih specialnosti, dobrega dela zdravstvenih timov v osnovnem zdravstvu na področju preventive in poinfarktne obravnave, kakovostne rehabilitacije, izobraževanja zdravstvenih delavcev in laične populacije, nenazadnje pa tudi sodelovanja in timskega dela vseh profilov zdravstvenih delavcev.

## **PRIPOROČENA LITERATURA**

1. Noč M, Mohor M, Žmavc A, Kranjec I. *Akutni koronarni sindrom. Priročila za obravnavo v Sloveniji 2008. Ljubljana, 2008.*
2. Trujillo NP, Lindenfeld J. *Myocardial infarction. In: Adair OV. Cardiology secrets. Philadelphia: Hanley & Belfus; 2001 : p. 109-12.*
3. Davis L, Smith DD. *Myocardial Infarction. In: Davis L, ed. Cardiovascular nursing secrets. St. Louis, Missouri: Elsevier Mosby; 2004 : pp. 99-114.*
4. Bertrand ME, King III SB, eds. *Acute coronary syndromes. A handbook for clinical practice. Blackwell; 2006.*
5. Ross MA, O'Neil BP, Hollander JE et al. *Acute myocardial infarction and acute coronary syndromes. In: Peacock IV WF, Tiffany BR, eds. Cardiac emergencies. New York: McGraw Hill; 2006 : pp. 53-217.*
6. Gersh BJ, Opie LH. *Which therapy for which condition? In: Opie LH, Gersh BJ, eds. Drugs for the heart. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005 : p. 349-412.*

# ZDRAVSTVENA NEGA BOLNIKA OB KORONAROGRAFIJI IN PRIMARNI PERKUTANI KORONARNI INTERVENCIJI

*Miha Kralj, dipl. zn.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za kardiologijo*

## IZVLEČEK

Bolezni srca in ožilja so eden glavnih vzrokov umrljivosti v Sloveniji in Evropski uniji in ne samo pri starejši, ampak tudi pri srednji populaciji. Mednje sodi akutni koronarni sindrom, ki v večini primerov nastane zaradi nestabilne aterosklerotične lehe in posledične tromboze. Bolnika z akutnim koronarnim sindromom je treba čim hitreje prepeljati do najbližje zdravstvene ustanove s katetrskim laboratorijem, kjer se običajno opravi koronarografija in primarna perkutana koronarna intervencija. Namen prispevka je predstaviti celostno zdravstveno obravnavo bolnikov z akutnim koronarnim sindromom, vlogo članov negovalnega tima ter zdravstveno nego bolnika ob koronarografiji in primarni perkutani koronarni intervenciji.

**Ključne besede:** akutni koronarni sindrom, koronarografija, primarna perkutana koronarna intervencija, zdravstvena nega, naloge medicinske sestre

## UVOD

Bolezni srca in ožilja so na prvem mestu obolevnosti in smrtnosti v svetu in v Sloveniji. Predstavljajo velik zdravstveni in socialni problem. Akutni koronarni sindrom je nenadno srčno obolenje, ki lahko resno ogrozi človeško življenje, zato je zelo pomembno, da ljudje znajo prepoznati zgodnje znake in simptome ter čim prej pokličejo zdravniško pomoč. Pri njih je potreben čim hitrejši transport do najbližje zdravstvene ustanove s katetrskim laboratorijem, kjer običajno opravijo koronarografijo in primarno perkutano koronarno intervencijo. Z opravljenima posegoma člani zdravstvenega tima pomembno vplivajo na kasnejšo rehabilitacijo in kakovost življenja po odpustu iz bolnišnice.

## Akutni koronarni sindrom

Pojem akutni koronarni sindrom (AKS) se je v Sloveniji postopoma uveljavil v zadnjih letih. AKS v večini primerov nastane zaradi nestabilnega aterosklerotičnega plaka in posledične tromboze, ki lahko delno ali pa v celoti zapre koronarno arterijo (Zorman, 1998; Starc, 1999). V področju, ki ga prehranjuje prizadeta koronarna arterija, pride do ishemije srčne mišice. Če je ishemija dovolj huda in dolgotrajna, nastopi nekroza srčne mišice. V tem primeru gre za akutni miokardni infarkt, če pa do nekroze ne pride, govorimo o nestabilni angini pectoris. Nekroza srčne mišice nastane zaradi pomanjkanja kisika v njej. Srčna mišica



je namreč zelo odvisna od nemotenega dovajanja kisika. Običajno je pomanjkanje kisika posledica prekinitve pretoka krvi skozi koronarno arterijo. Odsotnost kisika že v dobri minuti privede do okvare mišičnih celic, ki že po 40 minutah ostane nepopravljiva (Rakovec, 1998). Med AKS prištevamo tudi nenadno srčno smrt – nenaden zastoj srca, ki nastane zaradi hude motnje srčnega ritma, največkrat prekatne fibrilacije. Do nenadnega zastoja srca lahko pride v sklopu nestabilne angine pectoris, srčnega infarkta ali, pri več kot 50 % bolnikov, brez kakršnihkoli predhodnih znakov (Noč in sod., 2007).

### **Timska obravnava bolnika z akutnim koronarnim sindromom**

Nujna stanja v kardiologiji, kamor sodi tudi AKS, bolnika neposredno življenjsko ogrožajo. Glavno vlogo pri zdravljenju ima zdravnik, uspeh zdravljenja pa je zagotovo odvisen od celotnega zdravstvenega tima. Tim nastane tedaj, kadar skupina postane razvita do te mere, da je njen splošni namen razumljiv vsem njenim članom. V uspešnem timu ima vsak član takšno vlogo, da lahko v največji možni meri uveljavi svoje strokovno znanje, spretnosti in veščine. Za uspešno in učinkovito delovanje tima so pomembni usklajeno delovanje njegovih članov, njihova motiviranost in medsebojno sodelovanje. Zdravstveni tim, ki izvaja koronarografijo in v nadaljevanju pogosto tudi perkutano koronarno intervencijo, mora biti dobro uigran, saj je v dani situaciji odreagirati hitro. Pri morebitnih zapletih med izvajanjem invazivnega posega so namreč odločilne sekunde in pomembno je takojšnje reagiranje vseh članov zdravstvenega tima. Zato je zelo pomembno obsežno znanje posameznih članov zdravstvenega tima in posledično brezhibno timsko sodelovanje. V zdravstvenem timu, ki izvaja koronarografijo in perkutano koronarno intervencijo, sodelujejo zdravnik (interventni kardiolog), inženir radiologije in dve diplomirani medicinski sestri/diplomirana zdravstvenika (kardiološka medicinska sestra/merilka ter medicinska sestra inštrumentarka).

### **Koronarografija in perkutana koronarna intervencija**

Srčna kateterizacija in koronarografija predstavljata zlati standard za ugotavljanje anatomije in fiziologije srca ter srčnega žilja. Koronarografija je nekirurški poseg, kjer z drobnno votlo cevčico, ki se imenuje kateter, vstopijo skozi dimlje ali arterijo na roki v koronarno žilje in srčne votline (Kanič, 2005). Je najpomembnejša invazivna kardiološka preiskava, ki omogoča dokaj natančen pregled koronarnega ožilja. Z njo se lahko prikažejo morebitne anatomske nepravilnosti, zožitve, razvitost koronarnega obtoka ipd. Z vbrizgavanjem kontrastnega sredstva preko posebej oblikovanih koronarnih katetrov dobijo informacijo o stopnji aterosklerotičnega procesa in postavijo morfološko diagnozo sprememb na koronarnem ožilju ter ocenijo njihovo hemodinamsko pomembnost (Zorman, 1998).

Koronarografija lahko pokaže, da so koronarne arterije normalne ali pa da obstajajo pomembne koronarne zožitve ali celo zapore. Na podlagi podatkov o številu, mestu in stopnji zožitve se odločijo, ali bodo bolnika zdravili samo z zdravili ali tudi uporabili širitev koronarne zožitve z balonom in kovinsko opornico (stentom). Poseg se praviloma opravi neposredno po koronarografiji in se imenuje primarna perkutana koronarna intervencija (PCI). Če mesto, število in stopnja koronarnih zožitve ne omogočajo PCI in če dolgoročni uspeh tega posega ni verjeten, se odločijo za premostitveno srčno operacijo. Zanj se odločijo tudi, če so poleg koronarnih arterij prizadete še srčne zaklopke (Radšel, Noč, 2006; Urden in sod., 2006).

## **Zdravstvena nega bolnika pred posegom**

Kakovostna zdravstvena nega bolnika ob posegu na srcu lahko predstavlja podporni element pri soočenju bolnika z nenadno spremembo in strahom pred izidom preiskave. Pomemben je holističen in individualno prilagojen pristop, ki bolniku omogoča izraziti vse dvome in slabosti. Medicinska sestra (MS) in drugi izvajalci zdravstvene nege morajo zelo dobro poznati potek preiskave in morebitne zaplete. Zdravstvena nega pri teh bolnikih je specifična. Lahko jo razdelimo na več sklopov: priprava na preiskavo, zdravstvena nega med preiskavo in po njej.

Zaradi invazivnosti srčnega posega sta zelo pomembni psihična in fizična priprava bolnika. Velik pomen ima psihična priprava bolnika, na katero medicinske sestre nikakor ne smemo pozabiti, kljub pogosti preobremenjenosti z dodatnimi opravili na oddelku. V okviru fizične priprave bolnika moramo poskrbeti, da dan pred invazivno srčno preiskavo (ISP) pri njem opravimo vse predpisane preiskave, hkrati pa poskrbimo za spanje in počitek večer pred načrtovanim ISP. Na dan ISP ocenimo bolnikovo stanje, poskrbimo za higiensko pripravo tako bolnika kot bolnikove okolice, hkrati pa poskrbimo tudi za bolnikove osebne predmete (vrednosti popišemo in shranimo do prihoda bolnika nazaj na oddelek). Poskrbimo tudi za karenco bolnika, kar pomeni da vsaj 4 ure pred posegom ne sme uživati niti hrane niti pijače, saj med posegoma lahko pride do neželenih zapletov. Zaradi le-teh je zelo pomembno, da bolniku uvedemo periferno veno kanilo. Pol ure pred odhodom na ISP poskrbimo, da bolnik dobi predpisano premedikacijo (acetilsalicilno kislino in pomirjevalo). Tik pred odhodom bolnika na ISP poskrbimo za njegovo dokumentacijo in jo priložimo k napotnici za ISP. Bolnika v kateterizacijski laboratorij spremljata spremljevalec in medicinska sestra. Slednja preda bolnika zdravstvenemu timu v kateterizacijskem laboratoriju.

V kateterizacijskem laboratoriju diplomirana medicinska sestra/merilka ali diplomirani zdravstvenik/merilec (v nadaljevanju merilka/merilec) bolniku pomaga, da se premesti iz postelje na preiskovalno mizo. Bolnik na preiskovalni mizi leži na hrbtu z rahlo privzdignjenim zglavjem, pokrit je z ogreto rjuho. Pred posegom ima roke položene na prsni, kasneje, ko se poseg prične, pa jih da za glavo. Hkrati mora merilka/merilec poskrbeti za zaščito reproduktivnih organov pred ionizirajočim sevanjem (predvsem pri mlajših bolnikih). Ker poseg zahteva stalni nadzor nad bolnikovim srčnim ritmom, je zelo pomembna pravilna namestitev elektrod, pri čemer je potrebno paziti na pravilno izbiro mesta na bolnikovem telesu, saj bi elektrode lahko motile rentgensko sliko. Zelo pomembna je osnovna priprava vbodnega mesta, kamor spada njegovo čiščenje in razkuževanje. Priprava vbodnega mesta se prične s britjem genitalnega predela. Bolnika je potrebno obrniti na levi in desni strani 20 cm nad in pod genitalijami (približno od popka do kolen). Bolniku moramo nuditi psihično podporo tekom celotnega procesa.

Po končanem ISP se bolnika ob pomoči merilke/merilca preloži v bolniško posteljo. Merilka/merilec bolniku razloži, da mora obvezno ležati na hrbtu in imeti iztegnjeno nogo, kjer je vbodno mesto. Medtem ko bolnik čaka na spremstvo iz oddelka, merilka/merilec večkrat preveri vbodno mesto, položaj vodil v femoralni arteriji ter bolnika vpraša po počutju. Ob prihodu medicinske sestre ali zdravstvenega tehnika iz oddelka merilka/merilec poroča o poteku preiskave in morebitnih posebnostih ter dani terapiji.

## **Vloga članov negovalnega tima med invazivnim posegom**

Negovalni tim, ki sodeluje pri invazivnem posegu, sestavljajo: diplomirana medicinska sestra/merilka ali diplomirani zdravstvenik/merilec, sterilna diplomirana medicinska sestra

inštrumentarka in čista diplomirana medicinska sestra inštrumentarka. Merilka/merilec je nepogrešljiva/nepogrešljiv članica/član ekipe pri opravljanju ISP, saj je njena/njegova vloga zelo dragocena in hkrati kompleksna. Merilka/merilec je prva/prvi, ki pride v stik z bolnikom v kateterizacijskem laboratoriju. Ob sprejemu bolnika v kateterizacijski laboratorij mora dobro opazovati bolnika in prepoznati njegov morebiten strah pred preiskavo.

Za uspešno opravljanje svojega dela mora merilka/merilec dobro poznati anatomijo in fiziologijo srca in ožilja ter motnje srčnega ritma, saj se med ISP lahko pojavijo vse vrste motenj srčnega ritma, pri čemer je zelo pomembna prepoznavna nevarnih motenj srčnega ritma. Merilka/merilec mora te motnje takoj prepoznati po elektrokardiografskem (EKG) zapisu (Čančar, 2004).

Meritve tlakov potekajo preko računalniškega sistema. Pred začetkom posega merilka/merilec vnese bolnikove podatke, izbere program glede na vrsto posega ter sproti beleži, analizira in arhivira krivulje tlakov, izmerjene v različnih srčnih votlinah. Zdravnika sproti opozarja o morebitnih odstopanjih v vrednostih tlakov ter o spremembah v EKG zapisu.

Glede na naravo ISP, med katerimi lahko pride do življenjsko ogrožujočih komplikacij, je zelo pomembno, da merilka/merilec dobro pozna in je tudi večča/vešč temeljnih postopkov oživljanja. Oživljanje bolnika je vsekakor ena najbolj stresnih in nenačrtovanih situacij, ki se lahko zgodijo v času invazivnega posega. Zato je pomembno, da se ob nastali situaciji izognemo nervozi ter neorganiziranemu ukrepanju in morebitnim napakam. To dosežemo z znanjem, dobro tehnično usposobljenostjo in psihično pripravljenostjo celotnega zdravstvenega tima, pri čemer je dobro upoštevati, da naj zdravnik in diplomirana medicinska sestra inštrumentarka, ki opravljata poseg, ostaneta sterilna. V taki situaciji je merilka/merilec prva/prvi, ki ukrepa (Čančar, 2004). Merilka/merilec po navodilu zdravnika aplicira zdravila pred in med posegom ter po njem. Skrbi, da so vsa zdravila vedno na svojem mestu in neoporečna. Poznati mora tudi način priprave in aplikacije. Vloga merilke/merilca je vsestranska in zahtevna. Zahteva tudi veliko znanja s področja kardiologije, radiologije in kirurgije. Njene/njegove lastnosti so natančnost, vestnost, dobro opazovanje, potrpežljivost ter obvladanje dobrega in pravilnega komuniciranja z bolnikom in ostalimi člani v timu (Žlebnič, 1998). Znanja, izkušnje in spretnosti pridobiva s prakso ter vseživljenjskim strokovnim izpopolnjevanjem.

### **Transport bolnika iz kateterizacijskega laboratorija in prihod bolnika v intenzivno terapijo**

Bolnika iz kateterizacijskega laboratorija vedno pripeljeta ena medicinska sestra/zdravstveni tehnik in en spremljevalec, v primeru predhodnih zapletov med posegom pa dve medicinski sestri/zdravstvena tehnika in en zdravnik. Za transport potrebujemo defibrilator, opremo za dovajanje kisika in torbo z vso opremo ter zdravili za oživljanje (Andročec, 2002; Kanič, 2005; Rozman in Korošec, 2007).

Transport bolnika se razlikuje glede na opravljen ISP. Bolnike po opravljeni PCI premestijo v intenzivno terapijo. Bolniki, ki so imeli opravljeno koronarografijo, pa se po odstranitvi vodil iz femoralne arterije vrnejo v bolniško sobo na oddelek.

### **Zdravstvena nega v intenzivni terapiji**

Za zdravstveno nego po ISP je na Kliničnem oddelku za kardiologijo Univerzitetnega kliničnega centra v Ljubljani izdelan standard, v katerem je zajeto spremljanje bolnikovega stanja v enoti intenzivne terapije (II). Vsa opažanja, spremembe stanja in dejavnosti ter

ukrepi se beležijo na list zdravstvene nege po ISP, na temperaturni list in v sestrsko poročilo (Andročec, 2002).

Bolnika na oddelku intenzivne terapije sprejme medicinska sestra, ki mu razloži, da je pripeljan v intenzivno enoto, kjer mu bo zagotovljeno stalno opazovanje in nadzor. Bolnika s tem pomirimo in zmanjšamo strah, ki je posledica nastale situacije. Bolnika priključimo na EKG monitor ter izmerimo vitalne funkcije, ki jih v nadaljevanju merimo vsaki 2 uri ali ob vsaki spremembi bolnikovega zdravstvenega počutja. Vse vrednosti in naša opažanja zabeležimo na temperaturni list in na list zdravstvene nege po invazivnem srčnem posegu.

Vbodno mesto in vodila preverimo takoj po prihodu bolnika v sobo, nato po 15 minutah in v nadaljevanju vsakih 30 minut vse do izvleka vodil. Morebiten hematoma očrtamo s pisalom, ki je odporno na vodo. V primeru, da se hematoma veča, o tem obvestimo zdravnika, ki se običajno odloči za predčasen izvlek vodil. Lahko se pojavi tudi močnejša krvavitev ob vodilih. V tem primeru je potrebno komprimirati arterijo vse do prihoda zdravnika. Pozorni smo tudi na bolečino v ledvenem predelu, ki ni nujno bolečina zaradi dolgotrajnega ležanja. Lahko je tudi posledica retroperitonealne krvavitve iz femoralne arterije. Zdravnika pravočasno obvestimo o vseh novonastalih spremembah bolnikovega zdravstvenega stanja (Andročec, 2002; Tough 2006; Urden in sod., 2006).

V enoti intenzivne terapije bolniki potrebujejo pomoč pri izvajanju temeljnih življenjskih aktivnosti, ki jo individualno prilagodimo posameznemu bolniku.

### **Pitje tekočine in prehranjevanje**

V prvi uri naj bolnik spije trikrat po 2 dcl tekočine, v prvih šestih urah po posegu pa skupno od 1 do 1,5 litra tekočine. S tem dosežemo čimprejšnje izločanje kontrasta preko ledvic z urinom. Pri bolnikih s srčnim pouščanjem in okvarami srčnih zaklopk se o vnosu tekočine posvetujemo z zdravnikom. Zaradi izpadlega obroka bolniku ponudimo le čisto juho. Glede obrokov pri bolnikih s sladkorno boleznijo se posvetujemo z zdravnikom. Potrebna je redna kontrola krvnega sladkorja. Po potrebi predhodno uvedemo infuzije glukoze z dodatkom insulina po zdravnikovem naročilu. Večjim obrokom se izogibamo zaradi možnosti slabosti, bruhanja, napenjanja in tudi možnosti ponovne zožitve žile, na kateri je bil opravljen poseg (Andročec, 2002).

### **Gibanje bolnika**

Gibanje bolnika je po ISP omejeno. Leži na hrbtu z iztegnjeno nogo, na kateri je bila opravljena punkcija arterije. Težave, do katerih prihaja zaradi omejenega gibanja, bolniku lajšamo z namestitvijo protidekubitusne blazine na posteljo, s podlaganjem pete za razbremenitev pritiska ob podlogo in s podlaganjem ledvenega predela, vzglavje pa lahko le rahlo dvignemo. Pri hudih bolečinah v križu dajemo analgetike ali antirevmatike po naročilu zdravnika. Bolnik mora po PCI popolnoma mirovati na hrbtu praviloma 3 do 5 ur, po odstranitvi žilnega vodila pa še 6 do 8 ur.

Čas ležanja v primeru zakrpanja arterije s posebnimi sodobnimi zapirali določijo proizvajalec naprave oziroma izvajalec posega. Bolnika lahko po njeni uporabi postopoma postavimo na noge že v nekaj urah. Če preiskavo opravimo preko zapestja – radialna arterija, pa peščene vrečke, mirovanje in naprave za zapiranje niso potrebne (Radšel, Noč, 2007).

## **Odvajanje**

Odvajanje blata in urina poteka v postelji. Bolniku zagotovimo intimnost s pomočjo obposteljnih zaves. Če bolnik ne more urinirati in ga tišči na vodo, uvedemo urinski kateter po naročilu zdravnika. Po defekaciji vedno sledi anogenitalna nega, ureditev bolnika, zračenje prostora ter po potrebi zamenjava posteljnega perila.

## **Opazovanje vbodnega mesta/vodila**

Vodila izvleče zdravnik, ki bolnika tudi seznanja o poteku. Bolnikom, ki dobivajo antiagregacijsko sredstvo, pred izvlekom izmerimo čas strjevanja krvi. To je aktivni koagulacijski čas (ACT); zaželena vrednost pred izvlekom vodil je manj kot 175 sekund.

Za izvlek vodil pripravimo: sterilne rokavice, sterilno kompresno, več sterilnih zložencev 10 x 10 cm, bolniku navežemo manšeto za merjenje krvnega tlaka (Andročec, 2002).

V primeru vagalne reakcije s posledično hipotenzijo in bradikardijo, ki je dokaj pogosta, po naročilu zdravnika bolnika namestimo v Trendelburgov položaj, nastavimo hitro infuzijo 500 ml fiziološke raztopine, dovajamo dodatni kisik, ob absolutni ali relativni bradikardiji damo Atropin 0,5 mg do 1 mg i. v. oziroma glede na učinek (Andročec, 2002).

Ob izvleku vodil je potrebna direktna kompresija vbodnega mesta femoralne arterije, ki jo do prenehanja krvavitve. Na vbodno mesto namestimo sterilni obliž, zvitek zložencev in 5-kilogramsko peščeno vrečko, ki jo ima bolnik na iztegnjeni nogi še 6 ur po posegu oziroma dokler vbodno mesto še krvavo rosi. Obliž menjamo po presoji, kadar je krvav ali moker, vsekakor pa naslednje jutro po jutranji negi. Tretji dan obliž dokončno odstranimo ali damo bolniku navodila, da to opravi sam doma.

Rano je potrebno opazovati še 12 ur po posegu, in sicer takoj po izvleku vodil, po 15 minutah, v prvih dveh urah še trikrat, nato pa vsako uro do odstranitve peščene vrečke. Ko odstranimo peščeno vrečko, opazujemo vbodno mesto takoj, nato po 15 minutah, po 45 minutah in nato na dve uri še 12 ur po posegu (Andročec, 2002).

## **Zakrpanje femoralne arterije s posebnimi zapirali**

Namesto pritiskanja z roko lahko v določenih primerih uporabimo napravo (Starclose, Perclose, Angioseal ipd.) za zapiranje vbodnega mesta v dimljah. Z njeno uporabo lahko bistveno skrajšamo čas mirnega ležanja na hrbtu, kar je za mnoge bolnike večji stres in napor kot sama koronarografija ali PCI (Radšel, Noč, 2007).

## **Osebna higiena bolnika po posegu**

Osebno higieno bolnika po ISP prilagajamo individualno glede na čas prihoda bolnika v enoto intenzivne terapije po posegu ter glede na bolnikovo zdravstveno stanje in počutje. Zvečer naredimo osvežilno posteljno kopel, po potrebi zamenjamo posteljno podlogo in ostalo perilo ter skrbimo za nego kože in ustno nego. Naslednje jutro izvajamo posteljno kopel pri začasno ali trajno nepokretnih bolnikih. To so bolniki, pri katerih vodila še niso bila odstranjena, ali bolniki, ki so imeli ISP ob svežem akutnem miokardnem infarktu. Ostalim bolnikom pomagamo pri umivanju. Opozorimo jih, da se lahko prhajo 2 do 3 dni po posegu, če je rana na vbodnem mestu povsem suha. Pred prvim vstajanjem bolnika iz postelje zdravnik vedno pregleda vbodno mesto punkcije arterije (Andročec, 2002). Bolniki, ki so v fazi ene ure po izvleku vodil, pri osebni higieni obvezno potrebujejo pomoč medicinske sestre (Tough, 2006).

## SKLEP

Pri bolnikih z AKS je zelo pomembno hitro prepoznavanje znakov in simptomov ter takojšnje ukrepanje, zato je zelo pomembno vseživljenjsko strokovno izpopolnjevanje zdravstvenega osebja na tem področju. Pravočasno, pravilno in kakovostno obravnavo dosežemo z izobraženim kadrom in uigranim timom. Ne smemo pa pozabiti tudi na izobraževanje laikov na področju predbolnišnične obravnave bolnikov, saj le-ti lahko pomembno vplivajo na pravilno in hitro obravnavo bolnika z AKS v domačem okolju in na terenu.

## LITERATURA

1. Andročec V, Trobec K, Skok Z. Zdravstvena nega bolnika po urgentnem koronarnem posegu. V: *Urgentna medicina, izbrana poglavja. Slovensko združenje za urgentno medicino. Portorož; 2002 : 234-37.*
2. Čančar K. *Medicinska sestra pri invazivnih srčnih posegih. Diplomsko delo. Maribor: Visoka zdravstvena šola Univerze v Mariboru, 2004.*
3. Kanič V. *Koronarna angiografija, perkutana transluminalna koronarna angioplastika in vstavitev koronarnega stenta, Klinični oddelek za interno medicino Maribor. Navodila za bolnike. Maribor; 2005 : 1-6*
4. Radšel P, Noč M. *Pogosta bolnikova vprašanja o koronarografiji in perkutani koronarni intervenciji. Sanofi – Aventis d.o.o., 2006.*
5. Rakovec P. *Bolezni srca in ožilja. V: Kocijančič A, Mrevlje F Interna medicina. Ljubljana, EWO, Državna založba Slovenije; 1998 : 155.*
6. Rozman S, Korošec B. *Obravnava bolnika z akutnim koronarnim sindromom na Kliničnem oddelku za intenzivno interno medicino. V: Zbornik predavanj Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v urgenci. Terme Čatež; 2007 : 133 – 6.*
7. Tough J (2006). *Primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction. Nursing standard vol. 21 No 2: 47 – 56.*
8. Urden L, Stacy K, Lough M (2006). *Thelans critical care nursing: diagnosis and management. St. Louis: Mosby; 2006 : 523 – 30.*
9. Zorman D. *Koronarografija, PTCA, biopsija miokarda. V: Medicinska sestra v invazivni srčni dejavnosti, zbornik povzetkov predavanj. Zbornica zdravstvene nege Slovenija- Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenija, Sekcije MS in ZT v kardiologiji in angiologiji. Brdo; 1998 : 2 – 3*
10. Žlebnič S. *Delo medicinske sestre merilke v laboratoriju za invazivno srčno diagnostiko. V: Medicinska sestra v invazivni srčni dejavnosti, zbornik povzetkov predavanj. Zbornica zdravstvene nege Slovenija - Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenija, Sekcije MS in ZT v kardiologiji in angiologiji. Brdo; 1998 : 9 – 10.*



# INFORMIRANJE PACIENTA PRED INVAZIVNIM POSEGOM

*Hinko Urbančič, dipl. zn.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za kardiologijo*

## IZVLEČEK

Primarna perkutana koronarna intervencija je invaziven poseg na srcu, s katerim mehanično odprejo zaprto tarčno koronarno arterijo, saj je pacient življenjsko ogrožen zaradi akutnega miokardnega infarkta. Pacient je navadno prizadet zaradi ishemije miokarda, ima močno bolečino za prsnico, ki ga navdaja s hudim strahom, poleg tega pa pomeni invaziven poseg, posebno takšen, ki vključuje srce, za pacienta zelo stresno situacijo. Psihična priprava pacienta na poseg je zato izjemnega pomena, saj je treba zaradi nujnosti stanja v zelo kratkem času ublažiti pacientove strahove in si pridobiti njegovo zaupanje. Pomemben del te priprave je informiranje pacienta o posegu. Namen prispevka je razširiti znanje o komunikaciji s pacientom na splošno, s poudarkom na informiranju, predvsem pa ugotoviti, kako to teoretično znanje uporabiti v praksi.

**Ključne besede:** akutni miokardni infarkt, invazivni poseg, medicinska sestra, komunikacija, informiranje

## UVOD

V kateterizacijskem laboratoriju Kliničnega oddelka za kardiologijo Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana se vsak dan srečujemo s pacienti, ki so življenjsko ogroženi zaradi akutnega miokardnega infarkta (AMI). Zdravimo jih s primarno perkutano koronarno intervencijo (primarna PCI). Gre za invaziven poseg na srcu, ki ga Starc (2004) razlaga kot mehanično odpiranje zaprte tarčne koronarne arterije brez predhodnega zdravljenja s trombolitično terapijo pri pacientih s STEMI (angl. ST elevation myocardial infarction).

Ti pacienti so navadno prizadeti zaradi ishemije miokarda. Vencljeva (2004) opisuje, da so bledi, potni, prestrašeni in jih sili na bruhanje, v primeru srčnega popuščanja pa še težko dihajo. Horvat (1998) kot daleč najpomembnejši klinični simptom za diagnozo AMI omenja bolečino za prsnico, ki se simetrično širi na obe strani prsnega koša in se včasih širi še v vrat, čeljust, celo uho, večkrat v levo roko do mezinca. Bolečina je topa, tiščoča, včasih je pekoča, rezka, nikoli pa ni zbadajoča in je nitroglicerina ne ublaži. Vencljeva (2004) navaja, da lahko ishemija povzroči tudi spremenjeno prevajanje električnih impulzov po srčni mišici, kar lahko privede do nastanka življenjsko nevarnih motenj srčnega ritma, zato Jazbec (2004) svetuje, naj bodo ti pacienti ves čas priključeni na monitor zaradi nadzora srčnega ritma. Po potrebi mora biti takoj na voljo defibrilator in vsa ostala oprema za oživljanje.

Bolečina je močna in pacienta navdaja s hudim strahom. Vse okrog njega se zaradi resnosti zdravstvenega stanja dogaja hitro. Veliko diagnostično-terapevtskih posegov je treba narediti takoj, zato nam v tem primeru ostane zelo malo časa, da pri pacientu zmanjšamo



negotovost, strah in skrb. Pacient se boji tudi samega invazivnega posega, ki je zanj nekaj neznanega, skrb vzbujajočega in predstavlja neko prelomnico v njegovem zdravstvenem stanju, saj definira njegovo bolezen, po drugi strani pa mu daje tudi možnost za izboljšanje stanja oziroma ozdravitev.

Kljub temu da nam zaradi nujnosti stanja primanjkuje časa, je zelo pomembno, da ublažimo strahove pacienta in si pridobimo njegovo zaupanje. Psihična priprava pacienta je zato izjemnega pomena in jo izvajamo v vseh fazah fizične priprave na poseg in tudi med njim. Pomemben del te priprave je informiranje pacienta o posegu.

Namen prispevka je razširiti znanje o komunikaciji s pacientom na splošno, s poudarkom na informiranju, predvsem pa ugotoviti, kako to teoretično znanje uporabiti v praksi pri delu s pacienti.

### **Psihična priprava pacienta**

Psihična priprava pacienta, ki ga zaradi AMI peljejo neposredno v kateterizacijski laboratorij, se začne že na terenu. Ekipa nujne medicinske pomoči (NMP) poskuša na pacienta, kljub naglici in neprijaznemu okolju reševalnega vozila in medicinske opreme, delovati pomirjujoče. Člani ekipe NMP pacientu razložijo, kam ga peljejo in kakšni postopki ga predvidoma čakajo v bolnišnici (Vencelj, 2004).

Za pacienta je invaziven poseg, ki vključuje srce, zelo stresna situacija. Zelo pomembno je ublažiti strahove. Pacient mora biti seznanjen z boleznijo in postopki zdravljenja. Tako dosežemo, da pacient sodeluje v vseh fazah posega, saj je od tega odvisen uspešen potek zdravljenja.

Pacient je med soočanjem z boleznijo vselej v stanju porušenega ravnovesja. Doživlja krizo, poln je strahov, negotovosti in ima občutek ogroženosti. Z boleznijo se lahko spoprijema izrazito čustveno, lahko pa so premiki opazni tudi na kognitivni in vedenjski ravni (Rakovec - Felser, 1997).

Začetno spoznavanje med medicinsko sestro in pacientom je zelo pomembno, saj takrat prepoznavamo pacientovo psihično stanje. V nadaljevanju mu razložimo potek preiskave in odgovorimo na morebitna vprašanja, ki so v naši pristojnosti. Povedati mu moramo za vsak postopek, ki ga bomo opravili, in mu natančno razložiti potek nadaljnjega delovanja. Predstavimo mu tudi druge člane ekipe in na kratko opišemo delovanje aparatov.

Posebna oblika pomoči med pripravo na poseg je preprost, topel pogovor. Največje bojzani pomirimo že ob samem začetku zdravljenja, če pacientu damo dovolj priložnosti za pogovor o bolezni in poteku zdravljenja.

### **Komunikacija**

Proces sporočanja in sprejemanja informacij oziroma izmenjava informacij med ljudmi se imenuje komunikacija (Trček, 1998).

V proces komuniciranja sta vključena najmanj dva udeleženca. Prvi pogoj za proces je sporočilo, ki je oddano. Drugi pogoj je, da je sporočilo preneseno, to pomeni, da na nek način potuje od oddajnika do tistega, ki mu je namenjeno. Tretji pogoj je, da je sporočilo sprejeto in razumljeno (Trček, 1994 cit. po Hoyer, 1995). Ker pa je pravilno komuniciranje vedno interakcija, je v tem sistemu bistvena povratna zveza, torej povratna informacija (Hoyer, 1995).

V preteklih tridesetih letih so številne raziskave pokazale večjo kritičnost pacientov na področju komunikacije med osebjem in pacienti kot na katerem koli drugem področju njihove bolnišnične izkušnje. Komunikacija je osnova za nudenje zdravstvene oskrbe, ne

glede na mesto posameznika v zdravstveni ureditvi in ne glede na zdravstveno disciplino (Rungapadiachy, 2003).

Sodobna zdravstvena nega ni več usmerjena na delo za pacienta, ampak predvsem na delo s pacientom, kar pa je povezano s stalno komunikacijo (Krošelj Naumov, 1996). Filipičeva (1998) tako navaja podatek, da medicinska sestra pri svojem delu porabi kar 70 % svojega časa za komunikacijo. To zagotovo pove, kako pomembna je ta aktivnost v procesu zdravstvene nege.

Komunikacijo v zdravstveni negi delimo glede na vsebino, namen in uporabnike na:

- *strokovno komunikacijo*, ki obsega izmenjavo strokovnih informacij v procesu zdravstvene nege in v procesu zdravljenja, poteka pa znotraj različnih timov;
- *komunikacijo s pacientom*, pri kateri gre za posredovanje informacij pacientu in zbiranje podatkov o pacientu; pomembno pa je, da v tem procesu spodbujamo aktivno sodelovanje pacienta;
- *komunikacijo v zdravstvenem timu*, saj so v takšnem timu člani z različnimi stopnjami izobrazbe in običajno je vodja tisti z najvišjo izobrazbo, ki pa mora imeti tudi dovolj znanja o komunikaciji (Filipič, 1998).

Medosebno komuniciranje se uporablja pri stiku zdravstvenega delavca in posameznika, ki na ta način dobiva informacije in navodila in lahko razčisti nejasnosti, kar je velikokrat odločujočega pomena npr. za nadaljni potek zdravljenja (Hoyer, 1995).

Hoyer (1995) piše, da če želi biti medosebna komunikacija razumljiva, potem mora biti:

- *preprosta* - kratka, prepoznavna, konkretna;
- *pregledna* - povezana, bistvena, razčlenjena, logična;
- *jedrnata* - malo besed, mnogo informacij;
- *zanimiva* - neposredna, osebna, s primeri, z analogijo, vizualizirana.

Trček (1998) navaja, da informacijo podamo največkrat verbalno, čeprav pri medosebnem komuniciranju pogosto povemo bistvo po drugih poteh, npr. z mimiko, naglasom itn. Komunikacijo na splošno razvrščamo v besedno in nebesedno, nekateri pa ti dve kategoriji poimenujejo govorna in neverbalna komunikacija (Rungapadiachy, 2003; Filipič, 1998).

Za komunikacijo v prvi vrsti uporabljamo govor, ki je osnovni način sporazumevanja med ljudmi. Z besedami dajemo in prejemamo informacije. Govor omogoča posamezniku, da se obrača na okolje in z njim vzpostavlja razmerje, gradi stike in jih neguje. Izgovorjava, kontrola govora in melodija omogočajo verbalno komunikacijo. Včasih pa se zgodi, da govor odpove, saj smo se že vsi znašli v situaciji, ko nam je zmanjkalo besed. V takih primerih je očitna telesna govorica in uporaba simbolov, kar sodi v neverbalno komunikacijo. Naša drža, gibi, mimika in kretnje dajejo številna sporočila. Lahko sicer prenehamo govoriti verbalno, vendar nikoli ne prenehamo govoriti s telesom. Neverbalna govorica se zazna precej hitreje od govornega signala. Telesna govorica je manj odvisna od situacije in manj nadzorovana oziroma zadrževana, zato je pristnejša in enopomenska (Filipič, 1998).

Trček navaja načine neverbalnega komuniciranja (Trček, 1994 cit. po Hoyer, 1995).

- *Sporočila s pomočjo gibov telesa*, zlasti obraza – to je kinestetično komuniciranje. Znotraj tega področja so zelo pomembni mimika obraza in gibi oči. Z obrazom vedno komuniciramo, zato smo obrnjeni k sogovorniku.
- *Sporočila s pomočjo prostora in časa*. Pri prostoru je pomembna predvsem razdalja med sogovornikoma, čas pa ima pomembno vlogo predvsem v zahodni kulturi. Z vidika komuniciranja je pomembno, ali nekoga pustimo čakati ali ga takoj sprejmemo.

- *Sporočanje s pomočjo predmetnega okolja*. Tukaj je mišljena predvsem obleka posameznika (delovna obleka zdravstvenih delavcev).
- *Sporočanje preko fizioloških reakcij in tudi z molkom*. Fiziološke reakcije imajo lahko močno sporočilno moč, npr. rdečica obraza, pospešen pulz, široke ali ozke zenice ... Tudi molk ima različno in močno sporočilno moč. Običajno izraža napetost, resnost, hladnost, odklanjanje, podcenjevanje, podrejenost, zvišenost, vdanost ... Izreden pomen ima molk v zdravstvu – tukaj gre za vprašanje pristojnosti za dajanje informacij.

Trček (1998) piše, da je razpoznavna govorice telesa v zdravstveni negi pomembna prav zaradi tega, ker daje veliko informacij. Zavedati pa se moramo, da s telesom ne govorijo le pacienti, ampak da tudi mi dajemo s telesom signale pacientom. Odnosi med bolnikom in zdravstvenim delavcem se odražajo preko komunikacije, še zlasti nebesedne, in bolniki tenkočutno spremljajo nebesedna sporočila zdravstvenih delavcev in jih skrbno analizirajo in hitro razumejo.

Velikokrat se zgodi, da znaki neverbalne komunikacije izdajo tisto, kar naj bi ostalo skrito. Neverbalna komunikacija veliko bolj odkrito izraža odnose med ljudmi, simpatije in odpore in je velikokrat v nasprotju s tem, kar ljudje govorijo (Hoyer, 1995).

Kadar si verbalni in neverbalni jezik nasprotujeta, govorimo o pasti v odnosu. Pri tem najbolj trpi zaupanje pacienta (Filipič, 1998). *Zaupanje* pa je ena od glavnih značilnosti, za katere si prizadevamo pri komunikaciji v zdravstveni negi. Zaupanje je predpogoj, da se medosebni odnos sploh razvije.

Drugi dejavnik, ki je povezan z zaupanjem, je *spoštovanje*. Spoštovati pacienta pomeni sprejeti ga takega, kot je, z njegovimi vrednotami, stališči, čustvi, in spoštovati njegovo pravico do lastne izbire in odločitve. Trček (1998) pravi, da naj bi vsakogar upoštevali kot partnerja, kot različnega, in mu izkazovali spoštovanje. Zanj je informiranost prvi in nenadomestljivi pogoj za spoštovanje človeka. Biti informiran pomeni namreč imeti moč in možnost pravilnega odločanja.

Tretja značilnost dobrega medosebnega odnosa v zdravstveni negi je *empatija*. Tudi Trček (1998) prepoznava empatijo kot globoko potrebo poklicne usposobljenosti zdravstvenega delavca. Empatija je intelektualna in emocionalna sposobnost, ki nam omogoča zaznavanje duševnosti drugega človeka, vživljanje v njegovo situacijo, vendar pa se z njim ne poistovetimo. V empatičnem odnosu je vključeno zanimanje drug za drugega, aktivno poslušanje in besedno izražanje razumevanja drugega.

Pomemben dejavnik pri dobri komunikaciji v zdravstveni negi je *strokovni jezik in žargon*, ki ga uporabljamo v zdravstvu. Pri komunikaciji s pacienti je treba uprablyati ljudsko izrazje (Trček, 1998).

*Dotik*, ugotavlja Trček (1998), ima izjemno vrednost in veliko nebesedno moč pri komunikaciji v zdravstveni negi. Pomembno je, da se takrat, ko se dotikamo ljudi, ne nasmihamo in smo resni ter s svojim delom pokažemo svoj strokovni pristop. Ob tem se pogovarjamo s pacientom o nevtralnih temah, razlagamo, kaj počnemo, se izogibamo očesnemu kontaktu, ker bi bilo potem preveč komunikacijskih kanalov, in se izogibamo tem, ki bi nakazovale spolnost.

Trček (1998) omenja *mol* kot posebnost pri komunikaciji v zdravstveni negi. Ljudje, ki znajo komunicirati, znajo tudi poslušati in slišati, kar pomeni, da znajo tudi molčati. Znati moramo slišati tudi neizrečeno s strani pacienta. Po drugi strani pa lahko molk pomeni nezanimanje, podcenjevalni odnos ali tudi negativno prognozo.

Da je komuniciranje med dvema osebama učinkovito, mora biti sporočilo razumljeno. Vendar pa v procesu komuniciranja velikokrat nastajajo motnje, ki jih je treba upoštevati in odpravljati.

Do težav v komuniciranju lahko pride zaradi motnje v posameznih fazah procesa komuniciranja (Hoyer, 1995).

- *Motnje pri izvoru*: informacija mora imeti enak pomen pri oddajniku in sprejemniku. Pri podajanju in oblikovanju informacije moramo upoštevati značilnosti sprejemnikov (starost, izobrazbo, okolje, iz katerega prihajajo). Pri oddajniku ali izvoru je pomemben tudi odnos do vsebine in poslušalcev, kar se velikokrat kaže z neverbalno komunikacijo (približevanje ali oddaljevanje poslušalcem, mimika obraza, gibi itd.). Kadar podajamo nove informacije, je pomembno povedati večkrat, z različnimi besedami in vedno dodati in se navezati na že znano. Tako bo verjetnost sprejetja informacije večja.
- *Motnje pri prenosu informacije*: pri samem prenosu se lahko pojavijo različne motnje, npr. govorna napaka, hrup v prostoru ipd.
- *Motnje pri sprejemu*: sprejem je odvisen od prejšnjih faz, od zainteresiranosti in osebnosti sprejemnika, njegovega prejšnjega znanja, sistema vrednot in stališč, čustvene prizadetosti v času bolezni. Vse to preoblikuje informacijo in jo prilagodi osebnostnim značilnostim sprejemnika. Za odraslega človeka je tudi značilno, da informacije sprejema selektivno, da sprejema samo tiste, ki se skladajo z njegovo osebnostjo, s tem, kar ga zanima.
- *Motnje pri povratni informaciji*: pomembno je, da so povratne informacije verbalizirane, da so vzajemne, dvosmerne, da lahko govorita oba, sprejemnik in oddajnik.

Medicinska sestra, ki pozna in upošteva značilnosti komunikacije, lahko vzpostavlja pristnejše stike s pacienti. Na ta način posreduje pacientu informacije, mu pomaga izražati občutke in duševne reakcije na bolezen ter mu pomaga pri zadovoljevanju njegovih potreb (Filipič, 1998).

## **Informiranje**

Beseda informirati pomeni upodobiti, predstaviti, predočiti (Slovar slovenskega knjižnega jezika, 1994). V zdravstvu informiranje uporabljamo in razlagamo kot pretežno enosmerno komunikacijo, ko dajemo ljudem različna navodila (pridiganje). Pomembno je, da k podajanju informacij pristopimo *stopenjsko*, kar pomeni, da ne povemo vsega v enem pogovoru. S tem pacientu omogočimo, da razmisli in si pripravi tudi vprašanja (Hoyer, 2005).

Nekatere analize kažejo, da pacienti ne razumejo tja do 50 % tistega, kar jim zdravstveni delavci pripovedujejo (Trček, 1998). Neinformiranje pacientov o tem, kaj se z njimi dogaja ter o predvidenih postopkih, izzove pri pacientih občutke izgubljenosti, strah, da se jim kaj prikriva, ter občutek manjvrednosti (Havelka, 1982).

Mnogokrat si pacienti ustvarijo predstavo o posegu le na podlagi tujih mnenj, za katere pa ni nujno, da so točna. Zato je pomembno, da se dajo pacientom zadosti razumljive in celovite informacije o posegu.

Informacija mora biti *celostna in poštena* in vsebovati vse bistvene in manj bistvene podatke, kajti že z zamolčevanjem enega se lahko spremeni smisel celotne informacije (Hoyer, 1995).

Pri informiranju je izjemnega pomena, da so postopki standardizirani in dorečeni znotraj timov, da *govorimo vsi isti jezik*. Zmedenost in nekoherentnost informacij vplivata na uporabnikovo nezaupanje in negotovost. Če torej želimo delati v dobro ljudi in delovati kot strokovno trdna in urejena institucija, se moramo predvsem na področju informiranja

poenotiti, se o novostih obveščati tudi znotraj timov, o tem kaj nas pacienti sprašujejo, kaj smo jim povedali ipd. (Hoyer, 2005).

Trček (1986) meni, da je pomembno pacienta čim bolj informirati. Vedeti mora, čemu je kaj namenjeno, zakaj sta potrebna določena disciplina in red ter zakaj je zaželeno njegovo sodelovanje. Nadalje svetuje medicinskim sestram, da se pri podajanju informacij pacientom izražajo *optimistično*. Optimističen pacient bo bolje sodeloval, sam bo več naredil za svoje zdravje, dosledno se bo ravnal po navodilih. Pacient od medicinske sestre ne pričakuje, da mu bo povedala točno diagnozo in prognozo, saj za to tudi ni kompetentna, temveč si želi njene naklonjenosti in optimizma. To lahko medicinska sestra doseže z besedami, da se bodo vsi potrudili, da mu bodo pomagali, da so tukaj zelo dobri zdravniki, da bodo vse naredili za ozdravitev, da se bo lahko podrobno pogovoril z zdravnikom itd. Taki splošni odgovori so sicer manj strokovni, kot npr. hladni strokovni odgovori, češ bomo videli, kaj bodo pokazali vaši izvidi, vaša bolezen je resna itn., vendar so popolnoma zadovoljivi. Pomembno je, da so ti splošno zastavljeni odgovori optimistični, bolj človeški, taki, kot jih pacient želi in pričakuje. Tak odgovor ga pomirja, mu vzbuja zaupanje in navdaja z optimizmom, ki ga človek vedno potrebuje (Trček, 1986).

Medicinska sestra posreduje pacientu informacije le v *okviru svojih pristojnosti*. Pozorna mora biti, da pacientova vprašanja ne posegajo izven področja zdravstvene nege. V tem primeru mora napotiti pacienta k za to pristojnemu zdravniku ali drugemu zdravstvenemu delavcu (Košir, 2004).

Trček (1998) pravi, da ima le tisti, ki je informiran, *možnost smotrnega odločanja* in ravnanja. Butala (1998) navaja, da lahko pacient svojo pravico, da soglaša z medicinskim posegom ali ga odkloni, polno izvršuje le, če ima na voljo vse informacije, ki so povezane z opravljanjem zdravstvenih storitev.

### **Informiranje pacienta pred invazivnim posegom**

Prve informacije o invazivnem posegu dobi pacient od ekipe NMP, ki ga pelje v kateterizacijski laboratorij na primarno PCI. Razložijo mu, zakaj je poseg nujno potreben in kaj vse se bo z njim v naslednjih urah dogajalo. Predstavijo mu predvidene postopke in kako bo potekala oskrba v bolnišnici. Pisnega soglasja za poseg ti pacienti zaenkrat ne podpisujejo.

Ko pripeljejo pacienta s terena ali iz druge zdravstvene ustanove, moramo od spremljajoče ekipe izvedeti čim več podatkov o njegovem zdravstvenem stanju. Kljub naglici pa nikakor ne smemo pozabiti na psihično pripravo pacienta in primerno informiranje. Zaradi slabega počutja in hude bolečine je pacient prestrašen in prizadet, pripeljan je v neznan prostor poln aparaturov in pripomočkov in ne ve, kakšen bo izid posega. Pomembno je, da se pacientu približamo na tople, razumevajoč in strokoven način in ga poskušamo pomiriti. Najprej mu povemo, kako bo poseg potekal in mu sproti razlagamo, kaj bomo delali. Pojasnimo mu, kako naj sodeluje in da nam mora povedati za vsako spremembo počutja ter izraziti svoje potrebe, ki jih bomo upoštevali, če bo to v naši moči.

Sama fizična priprava mora potekati hitro, da ne izgubljam dragocenega časa, hkrati pa naj poteka tudi informiranje pacienta o samem posegu. Kot nam svetujejo strokovnjaki, naj bo informiranje pacienta oblikovano tako, da mu bomo z malo besedami povedali vse bistvene podatke, ki morajo biti logično razčlenjeni in konkretni. Informacija bo bolj razumljiva, če bodo podatki prikazani s primeri in analogijo, saj bodo na ta način za pacienta tudi bolj zanimivi.

Zelo pomembna sta prvi stik in zблиžanje oziroma vzpostavitev zaupanja, saj je to nujno, da se sploh lahko razvije pozitiven odnos. Spoštovanje in enakopravnost do pacienta izrazimo tako, da ga sprejmemo takega, kot je, z njegovimi vrednotami, stališči, čustvi, in spoštujemo njegovo pravico do lastne odločitve.

Naš pristop mora biti prilagojen vsakemu pacientu posebej. Zato najprej poskušamo ugotoviti njegovo raven znanja in razumevanja ter njegovo pripravljenost, motiviranost in zmožnost, da se osredotoči na pogovor. Na osnovi tega prilagodimo način informiranja, čas pogovora, količino in strokovno raven podatkov. Trudimo se zgraditi sproščen, vendar profesionalen odnos, ki naj temelji na zaupanju. Pacientu pokažemo razumevanje, podporo in mu damo občutek, da lahko še vedno sam odloča o sebi oziroma o tem, kaj se bo z njim dogajalo. Predvsem pa ga moramo pomiriti in opogumiti.

Med pogovorom gledamo pacienta v oči in ga s primernimi kretnjami in izrazom ohrabrimo, da nam zaupa svoje misli, vprašanja, dvome, strahove in drugo. Dotik ima veliko nebesedno moč pri komunikaciji v zdravstveni negi. S stiskom roke lahko podkrepimo naše besede podpore in opogumljenja.

Informacije podajamo mirno, dovolj glasno, izražamo se optimistično, v pacientu razumljivem jeziku, na ravni njegovega razumevanja oziroma dojetja. Pacientu damo možnost dodatnih vprašanj. Nazadnje preverimo, ali je razumel vse informacije, in ga vprašamo, ali želi še kaj povedati ali izvedeti.

Pri informiranju pacienta se moramo zavedati, da si bo v tem kratkem času težko zapomnil vse nove podatke, saj analize kažejo, da kar polovico povedanega ne razumejo. Zato je pomembno, da nove informacije podajamo stopenjsko, ne vseh naenkrat, z različnimi besedami in vedno dodajamo nove podatke in se navezujemo na že znano.

Med posegom smo ves čas ob pacientu, mu dajemo možnost, da izrazi potrebe, želje in stiske. Njegovo stanje sproti opazujemo, ugotavljamo morebitne spremembe in se jim prilagajamo. Za vsak postopek, ki ga načrtujemo, mu vnaprej povemo, kako in zakaj ga bomo izvedli.

Izmikanje odgovorom na kočljiva vprašanja ni priporočljivo, imeti je potrebno dovolj znanja za odgovore. Molk je pri takih vprašanjih neprimeren, bolje se je bolniku opravičiti in priznati nevednost kot molčati. Molk lahko pacient razume tudi kot naše nezanimanje zanj, kot podcenjevanje ali celo kot negativno prognozo.

Pri informiranju pa je izjemno pomembno še to, da vsi, ki prihajamo v stik s pacientom, govorimo isto. Pacient, ki ga pripeljejo na primarno PCI, dobi prve informacije o posegu že od ekipe nujne medicinske pomoči, tako zdravnika kot zdravstvenega tehnika. V našem kateterizacijskem laboratoriju se pacient sreča še z zdravnikom – invazivnim kardiologom, medicinsko sestro – inštrumentarko in medicinsko sestro – merilko ter radiološkim inženirjem, ki mu prav tako posredujejo podatke o posegu. Zmedenost in nekoherentnost v podajanju informacij ima za posledico negotovost in nezaupanje pacienta. Pomembno je, da se na področju informacij poenotimo, se znotraj timov poučimo o novostih, seznanimo o posameznih vprašanjih pacientov in kako odgovoriti nanje.

## **SKLEP**

Zavedati se moramo, da je pacient v prvi vrsti človek s svojimi pravicami (do svobode, enakopravnosti, življenja in varnosti, verovanja itd.) in vrednotami ter tudi z dolžnostmi in odgovornostjo. Poleg tega ima dodatne pravice do samoodločbe in privolitve, obveščeniosti, zaupnosti, zasebnosti, spoštovanja in do potrebnega, z njegove strani izbranega zdravljenja in zdravstvene nege.

Zelo pomembno je, da pacientu nudimo oporo, ga pozitivno sprejemamo in spodbujamo njegove lastne moči. Pacienta moramo vedno obravnavati celostno, kot biopsihično in socialno bitje. Upoštevati moramo njegovo individualnost, kajti vsak človek je edinstven, enkratno, samosvoj, z imenom in ne le z diagnozo.

## LITERATURA

1. Butala A. Pritožbene možnosti v zdravstvu. *Zdrav Vestn.* 1998; 67: 575–8.
2. Filipič I. Komunikacija v zdravstveni negi. *Obzor Zdr N.* 1998; 32: 221–5.
3. Havelka M. *Zdravstvena psihologija.* Zagreb: Sveučilišna naklada Libes; 1982: 263–77.
4. Horvat M. Miokardni infarkt. In: Kocjančič A, Mrevlje F, ed. *Interna medicina. Ljubljana: EWO in DZS; 1998: 160–1.*
5. Hoyer S. Zdravstvena vzgoja in zdravstvena prosveta. *Ljubljana: Tehniška založba Slovenije; 1995: 41–6.*
6. Hoyer S. Informiranje bolnikov še ni zdravstvena vzgoja. In: Kvas A, ed. *Zbornik predavanj, Otočec, 28. in 29. oktober 2005. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2005: 15–23.*
7. Jazbec A. Zdravljenje pacientov z akutnim koronarnim sindromom v bolnišnici. In: Marinč L, ed. *Zbornik predavanj, Radenci, 4. in 5. junij 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004: 18–9.*
8. Košir A. Spoštovanje etičnega načela avtonomije–temelj obravnave pacienta kot subjekta v zdravstveni negi. *Obzor Zdr N.* 2004; 38: 297–303.
9. Krošelj Naumov S. Učinkovitost komunikacije med člani negovalnega tima v bolnišnici. *Obzor Zdr N.* 1996; 30: 109–17.
10. Rakovec - Felser Z. *Meje psihologije.* Maribor: Univerza v Mariboru, Visoka zdravstvena šola; 1997: 71–3.
11. Rungapadiachy Dev. M. Medosebna komunikacija v zdravstvu. *Ljubljana: Educy; 2003:1–284.*
12. *Slovar slovenskega knjižnega jezika.* Ljubljana: Državna založba Slovenije, 1994.
13. Stare R, Stare S. Primarni koronarni poseg – mehanični način odpiranja zaprtih koronarnih arterij pri akutnem srčnem infarktu. In: Marinč L, ed. *Zbornik predavanj, Radenci, 4. in 5. junij 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004: 20–8.*
14. Trček J. *Medicinska psihologija.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo; 1986: 153–82.
15. Trček J. Medosebno komuniciranje – kontaktna kultura. *Ljubljana: Korona plus; 1998: 4–5, 30, 124, 173–6.*
16. Vencelj B. Obravnava pacientov z akutnim koronarnim sindromom na terenu – izkušnje Prehospitalne nujne medicinske pomoči Kranj. In: Marinč L, ed. *Zbornik predavanj, Radenci, 4. in 5. junij 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004: 5–11.*

# ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA PO AKUTNEM MIOKARDNEM INFARKTU

*Sabina Ocepek, dipl. m. s.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za kardiologijo*

*Jožica Zobavnik, dipl. fiziot.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, SPS Interna klinika*

## IZVLEČEK

Statistični podatki, pa tudi klinična praksa kažejo na to, da je bolnik v akutni fazi bolezni najbolj zdravstvenovzgojno motiviran. Zato je potrebno izkoristiti ta trenutek in ga spodbuditi k razmišljanju o spremembi načina življenja v kar največji možni meri. Pomembno je zlasti to, da ima bolnik možnost vprašati, kaj in kako bo živel po prebolelem akutnem dogodku. V prispevku sta predstavljeni zdravstvena vzgoja in rehabilitacija bolnika, sprejetega v enoto intenzivne terapije z napotno diagnozo akutni miokardni infarkt. Tu se začnejo prepletati niti širšega zdravstvenega tima od zdravnikov, medicinski sester, fizioterapevtov in drugih zdravstvenih delavcev z namenom, da se bolniku povrne telesno, duševno in socialno ravnovesje, ki omogoča ponovno vključitev v vsakdanje življenje.

**Ključne besede:** akutni miokardni infarkt, zdravstvena vzgoja, bolnišnična rehabilitacija, medicinska sestra, fizioterapevt

## UVOD

Bolezni srca in ožilja so v razvitih deželah Evrope in v ZDA že desetletja najpogostejši vzrok obolevnosti in smrtnosti, naraščajo pa tudi v deželah v razvoju (1). Zato je zelo pomembno preprečevanje ponavljanja srčno-žilnih dogodkov, kar pomeni zagotavljanje kakovosti življenja in dolgotrajnega preživetja osebam, ki so preživele akutno obliko bolezni. Poudarek je na zgodnji rehabilitaciji in zdravstveni vzgoji, ki se prične takoj ob sprejemu, če seveda ni kontraindikacij(2), kot so ponavljajoče se stenokardije, motnje srčnega ritma, znaki srčnega popuščanja ter novo nastale ishemične spremembe v elektrokardiografskem (EKG) zapisu(3,4).

## Informiranje in individualna zdravstvena vzgoja

Zelo pomemben je prvi stik z bolnikom. Tu pridobimo, ali pa ne, njegovo zaupanje, ki je bistvenega pomena za njegovo pripravljenost na sodelovanje pri nadaljnji oskrbi. Trden pogoj za to je, da se bolniku predstavimo. Ob sprejemu ima bolnik pogosto ogromno vprašanj, zato zelo težko dajemo prednost preventivni zdravstvenovzgojni dejavnosti. Na prvem mestu je, v okviru naših pooblastil, informiranje bolnika o tem, zakaj je sprejet v enoto intenzivne terapije (IT), zakaj ne sme vstajati, zakaj bo kar naenkrat zaužil toliko zdravil, zakaj ima določeno količino vnosa tekočin, spremenjen način prehrane, določen čas obiskov ipd.



Medicinske sestre v IT nemalokrat izkoristimo čas jemanja krvi ali npr. čas menjave/uvajanja intravenske kanile za zdravstveno vzgojo bolnika ali informiranje o tem, kako poteka zdravstvena nega po invazivnem posegu, kako omogočiti potek osnovnih življenjskih aktivnosti in ne nazadnje kje vse vidimo bolnikovo aktivno sodelovanje v procesu zdravljenja. Tudi ob izvajanju negovalnih intervencij in postopkov je včasih primeren trenutek za učenje bolnika. Že takoj naslednji dan po sprejemu se pričneta pasivna/aktivna rehabilitacija in individualna zdravstvena vzgoja bolnika. Vedno pogosteje pa se soočamo s težavami pri izvajanju zdravstvene vzgoje, ki so posledica velikega števila bolnikov, ki potrebujejo stalen nadzor (monitorizacijo), nadalje pa so v IT bolniki sprejeti največ za dan ali dva ob predpostavki, da njihovo zdravljenje poteka brez zapletov. Zaradi tega se lahko zgodi, da bolnik v celoti ni deležen individualne zdravstvene vzgoje, saj je tretji dan (če ni zapletov v procesu zdravljenja) premeščen na oddelek, kjer je večji poudarek na fizioterapiji.

### **Skupinsko izobraževanje bolnikov**

Na Kliničnem oddelku za kardiologijo imamo skupaj s fizioterapevtkami enkrat tedensko organizirano skupinsko učenje, namenjeno predvsem bolnikom po prebolelem akutnem miokardnem infarktu. Pogosto se tega predavanja udeležijo tudi bolniki z drugimi srčno-žilnimi težavami. Predstavimo jim dejavnike tveganja za nastanek koronarne bolezni in pomen aktivne telesne vadbe, pogosto dajemo poudarek pravilnemu načinu merjenja krvnega tlaka, kje lahko kupijo merilce krvnega tlaka, kako naj ravnajo v primeru pojava ponovne bolečine za prsnico, na kakšen način naj si aplicirajo nitroglicerinski preparat. Bolnike seznanimo tudi o dejavnostih koronarnih klubov po Sloveniji, pogosto pa odgovarjamo na njihova vprašanja, seveda v okviru svojih kompetenc. Fizioterapevtke pa predstavijo varno telesno vadbo.

Poučevanje bolnikov poteka v frontalni obliki, kot učne metode pa najpogosteje uporabljamo predavanje, razlago, pogovor in demonstracijo. Učni pripomočki so grafoskop in prosojnice. Bolnikom damo možnost, da nam sproti ali na koncu postavijo vprašanja. Bolnike spodbujamo tudi k samostojnemu učenju, opozorimo jih, da je na oddelku nameščena oglasna deska, na kateri se nahaja zdravstvenovzgojno gradivo. To gradivo je na voljo bolnikom, njihovim svojcem in ostalim obiskovalcem, saj so le-ti pogosto vključeni v proces rehabilitacije bolnikov po miokardnem infarktu.

### **Ambulantno zdravstvenovzgojno delo**

Že nekaj časa uspešno izvajamo zdravstvenovzgojno delo pri bolnikih, ki pridejo na kontrolni pregled v kardiološko ambulanto na Polikliniko v Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) v Ljubljani. Možnost imajo poslušati različne teme s področja srčno-žilnih bolezni in zdravega življenjskega sloga. Razdeljene so v tri vsebinske sklope:

- angina pektorisa in akutni miokardni infarkt;
- srčno popuščanje;
- srčni spodbujevalnik in vsadni kardioverter defibrilator.

Medicinska sestra v ambulanti je tista, ki se odloči, katera tema bo predstavljena glede na število čakajočih bolnikov. Občasno le-ti neradi sodelujejo, kljub zagotovilu zdravstvenega osebja, da ne bodo izpadli iz čakalne vrste. Zdravstvena vzgoja v frontalni obliki običajno poteka enkrat tedensko ob petkih, izvaja pa se tudi individualna edukacija. Medicinske sestre največkrat, znotraj svojih kompetenc, odgovarjajo na konkretna vprašanja v zvezi s srčnim spodbujevalnikom in vsadnim defibrilatorjem. Tu ugotavljajo premajhno poučenost

bolnikov s strani zdravnika - kardiologa. Tudi tovrstnih pisnih priporočil imajo premalo. Za bolnikovo učenje in zdravstveno vzgojo izkoristijo čas snemanja EKG-ja, merjenja vitalnih znakov ali izpolnjevanja ambulantne dokumentacije.

Tako kot na kliniki tudi v ambulanti ugotavljajo, da pomanjkanje prostora za izvajanje zdravstvene vzgoje, veliko število kardioloških bolnikov in ogromno administrativnega dela občasno onemogočajo doseganje zastavljenega cilja - kakovostne vseživljenjske rehabilitacije. Trudijo pa se, da ga izpolnjujejo v kar največji možni meri.

### **Vloga fizioterapevta pri bolnikih z akutnim miokardnim infarktom**

Fizioterapevti se srečujemo s kardiološkimi bolniki na vseh ravneh zdravstvenega varstva: v bolnišnicah, zdravstvenih domovih, zdraviliščih, koronarnih klubih in domovih za starejše občane. Fizioterapevtski postopki na vseh ravneh zdravstvenega varstva vključujejo tudi zdravstveno vzgojo. Fizioterapevt ima namreč pri bolnikih v akutni fazi miokardnega infarkta (AMI) pomembno nalogo - bolnika zdravstveno vzgaja.

Fizioterapevt se z bolnikom, ki ima AMI, običajno prvič sreča drugi dan po AMI in takrat ne le da nadzira telesno dejavnost, temveč prične tudi z zdravstveno vzgojo. Vsak dan skupaj z zdravnikom načrtuje telesno vadbo. Program telesne vadbe se bolniku prilagaja individualno. Obstajajo pa okvirna navodila za bolnišnično rehabilitacijo nezapletenih bolnikov s STEMI.

1. dan: ležanje v postelji 12 ur (zlasti pri bolnikih po PCI); po 12 urah se bolnik sme premikati v postelji;
2. dan: pod nadzorom fizioterapevta bolnik prične s telesnimi vajami, ki vključujejo tudi posedanje v postelji;
3. dan: bolnik poleg izvajanja telesnih vaj prične tudi s hojo okoli postelje ali hojo po sobi;
4. dan: bolnik hodi po hodniku;
5. dan: dodatno je vključena še hoja po stopnicah (5).

Intenzivnost telesne vadbe: srčni utrip v mirovanju + 20 srčnih utripov oziroma ocena po Borgovi lestvici zaznavanja napora je manj od 11; do zadihanosti ali utrujenosti (6, 7). Telesna vadba traja od 5 do 20 minut. Vmes so potrebni krajši počitki (6, 7, 8). Pred telesno vadbo in po njej fizioterapevt izmeri srčni utrip in krvni tlak ter meritve zabeleži na rehabilitacijski list.

Telesna vadba vključuje telesne vaje za noge, roke in telo, dihalne vaje, posedanje, hojo po ravnem in hojo po stopnicah (6, 7, 8). S telesno vadbo se ne prične oziroma se jo prekine ob pojavu stenokardije, težkega dihanja, pri pojavu motenj srčnega ritma, slabosti, padcu sistolnega krvnega tlaka ali srčnega utripa med telesno vadbo za več kot 10, vrtoglavici in drugih akutnih zapletih (7, 8). V procesu rehabilitacije pa fizioterapevt ne sodeluje le pri nadziranju telesne vadbe, temveč je vključen tudi pri zdravstveni vzgoji.

Fizioterapevt prične z zdravstveno vzgojo hkrati z drugimi fizioterapevtskimi postopki. Pomemben je prvi stik z bolnikom. Takrat lahko bolnikovo zaupanje pridobimo ali pa izgubimo. Zaupanje bolnika je nujno za doseganje uspeha rehabilitacije. Bolnika moramo motivirati s pravimi oblikami in metodami dela ter doseči, da aktivno sodeluje.

Bolnika želimo z individualnim delom naučiti pravilnega izvajanja telesne vadbe in ga motiviramo, da večkrat dnevno še sam telesno vadi. Hkrati mu posredujemo že prve pomembne informacije o pomenu redne doživljenjske telesne vadbe za doseganje dobrega zdravja. Bolnika moramo znati poslušati. Iz pogovora lahko izvemo, ali je do sedaj že bil telesno dejaven, kakšne hobije ima in telesno dejavnost poskušamo prikazati kot nekaj

prijetnega in koristnega za njegovo zdravje. Bolnik nas lahko tudi sprašuje in tako dobi odgovore na vprašanja, ki ga zanimajo. Bolniku po potrebi tudi demonstriramo izvedbo določene oblike telesne vadbe. Za demonstracijo pa uporabljamo napisana navodila za telesno vadbo po AMI in druge zdravstvenovzgojne vsebine (9).

Fizioterapevti smo vključeni tudi v zdravstvenovzgojno delo bolnikov z AMI oziroma s koronarno boleznijo. Večji skupini bolnikov predstavimo pomen redne telesne vadbe. V procesu zdravstvene vzgoje teh bolnikov sodelujeta medicinska sestra in fizioterapevt. Fizioterapevt bolnika pouči o koristnosti telesne vadbe, kontraindikacijah za telesno vadbo in osnovnih principih telesne vadbe. Pri tem uporabljamo, kot učni pripomoček, grafoskop s prosojnicami, brošure, revije in napisana navodila za telesno vadbo po AMI.

### **Koristnosti redne telesne vadbe**

Redna telesna vadba ima vrsto pozitivnih učinkov tudi pri bolnikih z AMI. Koristnosti redne telesne vadbe se kažejo kot:

- znižanje srčnega utripa med mirovanjem in obremenitvijo,
- znižanje krvnega tlaka,
- zmanjšanje zadihanosti med naporom,
- izboljšanje prekrvavitve,
- manj pogosti napadi angine pectoris,
- boljše urejena sladkorna bolezen,
- večja telesna zmogljivost,
- boljše psihično počutje,
- lažje premagovanje stresnih situacij,
- manjša verjetnost za razvoj drugih bolezni,
- manjša verjetnost padcev in zlomov,
- boljše kakovost življenja,
- višja pričakovana starost (8).

### **Kontraindikacije za telesno vadbo**

Bolnike seznanimo s kontraindikacijami za telesno vadbo. Te so:

- bolečina za prsnico (angina pectoris),
- dušenje,
- hitro ali neenakomerno utripanje srca,
- visok krvni tlak v mirovanju (višji od 165/110),
- neurejena sladkorna bolezen,
- povišana telesna temperatura in druga akutna poslabšanja,
- novonastale bolečine v mišicah in kosteh,
- izguba ravnotežja,
- vrtoglavica,
- neorientiranost, zmedenost (6, 8).

## Osnovni principi telesne vadbe

Bolnik naj izbere tako vrsto telesne vadbe, ki ga veseli. Napreduje naj postoma. Prvih 2-6 tednov naj ga telesna vadba ne utruja. Še naprej naj izvaja telesne vaje, ki se jih je naučil v bolnišnici in postopoma naj podaljšuje trajanje hoje. V tem času je sicer veliko bolnikov vključenih v vodene programe rehabilitacije (ambulantna, zdraviliška ali bolnišnična). Bolnik naj prične vaditi v aerobnem območju po 6 tednih, ob tem, da je bolezen stabilno urejena.

Bolnik naj upošteva naslednje principe telesne vadbe FITT(P):

- pogostnost (**F**requency) - vsak dan;
- stopnja obremenitve (**I**ntensity) - 70-85 % dosežene srčne frekvence med simptomatskim obremenitvenim testiranjem; po oceni Borgove lestvice zaznavanja napora vrednosti 12-13; pogovorni test - telesno vadi s tako intenzivnostjo, da se pri tem zadaha, a je sposoben vezano spregovoriti vsaj 5 besed;
- trajanje (**T**ime) - 1 ura, ki vključuje tudi fazo ogrevanja (10-15 minut) in fazo ohlajanja (10 minut);
- vrsta (**T**ype) - aerobno, vzdržljivostne oblike telesne vadbe, ki vključujejo velike mišične skupine (telesne vaje, hoja, tek, kolesarjenje, plavanje, nordijska hoja, vrtičkarstvo, vadba na sobnem kolesu, ples ...);
- napredovanje (**P**rogression) - postopno (7, 8).

Pomembno je, da bolnik pred telesno vadbo ogreje telo, po telesni vadbi pa se ohladi. S tem prepreči možne zaplete na srčno-žilnem sistemu, kakor tudi na mišično-kostnem sistemu. V fazi ogrevanja je stopnja obremenitve nizka in lahko vključuje proste telesne vaje, hojo, raztezanje, jogo in dihalne vaje.

Dvakrat tedensko je tudi za bolnike po AMI koristno in varno, da izvajajo vaje za mišično moč (npr. vaje z lažjimi utežmi, elastičnimi trakovi).

Bolniki po prebolelem AMI naj se izogibajo težke atletike in tekmovalnih športov. Bolnika tudi poučimo, da ne zadržujejo dihanja med telesno vadbo (Vasalva dogodek). Telesne vadbe naj ne izvajajo neposredno po velikem obroku. Izogibajo naj se telesni vadbi v okolju z visoko ali zelo nizko temperaturo. Oblečeni in obuti naj bodo udobno, pri sebi naj imajo nesladkano tekočino za pitje, nitroglicerinski preparat v obliki spreja, sladkorni bolniki še sladkor ali kaj podobnega za primer padca krvnega sladkorja, pljučni bolniki pa bronhodilatator v spreju (tisti, ki ga imajo predpisane).

## SKLEP

Zaposleni na Kliničnem oddelku za kardiologijo UKC Ljubljana ugotavljamo, da natrpan dnevni program, vse več bolnikov, ki potrebujejo monitorizacijo, občasn kadrovski izpadi, novi načini zdravljenja bolnikov po prebolelem miokardnem infarktu, vse več administrativnega dela in pomanjkanje prostora za izvajanje zdravstvene vzgoje občasno onemogočajo holistični, individualni in k bolniku usmerjeni pristop. V toliko večje zadovoljstvo pa nam je, ko ugotavljamo, da bolniki pravzaprav ogromno vedo o različnih dejavnikih tveganja, poznajo sodobne smernice za raven krvnih maščob, spremljajo novosti s področja preventive koronarne bolezni, seznanjeni so z najbolj primernim načinom telesne vadbe in zastavljajo le konkretna vprašanja o tem, kdaj ponovno nazaj v službo, ali obstaja možnost ponovitve bolezni itd. Zelo dobrodošli na tem mestu so koronarni klubi, ki resnično pripomorejo k povrnitvi bolnika v stanje pred akutnim dogodkom. Prav tako ne smemo

zanemariti aktivne vloge fizioterapevta v zdravstvenem timu, tako v bolnišnici kot tudi v ambulantni rehabilitaciji.

Če želimo zagotoviti bolnikovo kakovostno vseživljenjsko rehabilitacijo, je torej potrebno multidisciplinarno sodelovanje zdravstvenih delavcev v procesu zdravljenja bolnika po prebolelem AMI na vseh ravneh zdravstvenega varstva.

## LITERATURA

1. *Fras Z. Integrirana strategija za boljše srčno-žilno zdravje v Sloveniji-s poudarkom na preprečevanju bolezni srca in žilja in rehabilitaciji že obolelih. Zbornik prispevkov, Ljubljana, april 2006. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije; 2006.*
2. *Kvas A. Zdravstvena vzgoja pacienta s koronarno boleznijo. Zbornik predavanj, Radenci, 4. in 5. junij 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdrav. Tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004 : 37-44.*
3. *Kronična koronarna bolezen–izbrana poglavja: Od miokardnega infarkta do srčnega popuščanja/ 2. posvet o kronični koronarni bolezni, Novo mesto, 14. April 2007, Zdravniško društvo Novo mesto v sodelovanju z Združenjem kardiologov Slovenije; 2007.*
4. *Noč M. Akutni koronarni sindrom – priporočila za obravnavo v Sloveniji. Bled, 2007.*
5. *Noč M, Mohor M, Žmavc A, Kranjec I, Ploj T. Akutni koronarni sindrom. Bled, 2006.*
6. *Pernat A, Keber I. Bolnišnična rehabilitacija po AMI. In: Noč M, ed. Akutni koronarni sindrom v Sloveniji. Bled; 2002.*
7. *Taylor A, Bell J, Lough F. Cardiac rehabilitation. In: Jennifer A. Pryor, S Ammani Prasad : Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems 2002; 493-516.*
8. *Zgonec M. Fizioterapevtska obravnava bolnika z akutnim miokardnim infarktom v akutnem obdobju. Ljubljana. Diplomsko delo. Visoka šola za zdravstvo Univerze v Ljubljani; 2004.*
9. *Zobavnik J. Telesna vadba. Interna navodila za telesno vadbo Klinični oddelek za kardiologijo, Univerzitetni klinični center Ljubljana.*

# AMBULANTNA REHABILITACIJA SRČNIH BOLNIKOV

*Borut Jug, dr. med., prof. dr. Irena Keber, dr.med.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za žilne bolezni,*

*Oddelek za rehabilitacijo srčnih bolnikov*

## IZVLEČEK

Rehabilitacija je ključna prvina oskrbe bolnikov po srčnem infarktu in bolnikov z vztrajnimi simptomi koronarne bolezni, vse bolj pomembna pa postaja tudi pri bolnikih s kroničnim srčnim popuščanjem in po presaditvi srca. Zmanjša umrljivost in pojavnost vnovičnih infarktov ter izboljša kakovost bolnikovega življenja. Rehabilitacija po infarktu je sicer vseživljenjski proces, ki se začne takoj po akutnem dogodku (bolnišnična faza), srednjeročno poteka v strukturiranih programih vodene rehabilitacije (ambulantna faza) in se nato doživljenjsko nadaljuje v domačem okolju. Formalni programi rehabilitacije srčnih bolnikov danes praviloma ponujajo celostno rehabilitacijo, ki ne sloni več zgolj na telesni vadbi (s katero bolnik pridobi izgubljeno telesno zmogljivost in hkrati vgradi v svoj življenjski slog redno telesno dejavnost), pač pa vključuje tudi oceno bolnikove ogroženosti, izobraževanje in osveščanje bolnikov, duševno in socialno podporo ter kardiološko spremljanje s prilagajanjem sekundarnopreventivnega zdravljenja. Večina raziskav, ki potrjuje učinkovitost rehabilitacije po srčnem infarktu, je preučevala ambulantne oblike rehabilitacije, ki povečini potekajo večkrat (3- do 5-krat) tedensko in trajajo več tednov.

**Ključne besede:** rehabilitacija, srčno-žilna, preventivna medicina, koronarna ateroskleroza, srčno popuščanje

## UVOD

Rehabilitacija je ključna prvina oskrbe bolnikov po srčnem infarktu. Gre za usklajen proces, s katerim bolnikom z obolenji srca in ožilja pomagamo doseči in vzdrževati čim boljše telesno in duševno zdravje. Osnovala se je v 60. letih prejšnjega stoletja, in sicer ob spoznanju, da pride po srčnem infarktu (predvsem zavoljo dolgotrajne bolnišnične oskrbe) do upada telesne zmogljivosti in neredko do oviranosti (Hellerstein in sod., 1968). Zato so prvotni programi srčne rehabilitacije tudi pretežno ali izključno sloneli na telesni vadbi, s katero naj bi prizadeti bolnik nazaj pridobil izgubljeno telesno zmogljivost.

V 80. letih so nato z obsežnimi randomiziranimi raziskavami potrdili, da rehabilitacija po infarktu ne izboljša le telesne zmogljivosti, pač pa zmanjša tudi umrljivost in pojavnost vnovičnega infarkta (Oldridge in sod., 1988), s čimer je v oskrbi bolnikov po srčnem infarktu pridobila vlogo pomembnega sekundarnopreventivnega ukrepa.

Bolniki so z rehabilitacijo po infarktu praviloma začeli v bolnišnici in nadaljevali v domačem okolju, pri tem pa so se pojavili pomisleki, da je zgodnja in nenadzorovana telesna aktivnost po akutnem koronarnem dogodku lahko povezana z neljubimi zapleti. To je vodilo

v razvoj vse bolj strukturiranih programov nadzorovane rehabilitacije, ki danes poleg telesne vadbe, ki ostaja njena ključna prvina, vključuje tudi izobraževanje bolnikov, obvladovanje dejavnikov tveganja, duševno in socialno podporo ter spremljanje in optimalizacijo zdravljenja z zdravili (Goble in sod., 1999). Srčno-žilno rehabilitacijo zato priporočamo vsem bolnikom po srčnem infarktu ali drugem akutnem koronarnem dogodku, pa tudi bolnikom s težko obvladljivimi simptomi koronarne bolezni, bolnikom s kroničnim srčnim popuščanjem ter bolnikom po presaditvi srca.

### **Faze srčno-žilne rehabilitacije**

Bolniki po srčnem infarktu začnejo z zgodnjo rehabilitacijo že v bolnišnici (I. ali bolnišnična faza rehabilitacije), nato pa jo odloženo nadaljujejo v strukturiranem ambulantnem programu nadzorovane rehabilitacije (faza II), ki praviloma traja nekaj tednov. Po zaključku formalnega programa bolnik rehabilitacijo nadaljuje v domačem okolju v obliki spremenjenega življenjskega sloga, ki vključuje redno telesno dejavnost, zdrave življenjske navade, obdobjo spremljanje ter ustrezno sekundarnopreventivno zdravljenje.

Danes je najbolj kočljiv prehod med I. (bolnišnično) in II. (ambulantno) fazo rehabilitacije. Bolnik zaradi krajšanja bolnišnične oskrbe le redko pridobi vse potrebne informacije za samostojno spopadanje s svojo boleznijo, hkrati pa je v tem vmesnem obdobju, ki traja tudi do nekaj tednov, prepuščen samemu sebi; prav za to obdobje sta značilni večja stopnja anksioznosti in negotovosti, zato si ga prizadevamo čim bolj skrajšati in bolnike čim prej vključiti v formalne programe ambulantne rehabilitacije.

### **Učinki rehabilitacije**

Učinki rehabilitacije so večplastni. S telesno vadbo dosežemo ugodnejši ustroj krvnih maščob, izboljšamo delovanje koronarnega endotelija, spremenimo sestavo telesa in s tem ublažimo presnovne dejavnike tveganja, izboljšamo delovanje parasimpatičnega in ublažimo prevzdraženost simpatičnega živčevja, spodbudimo fibrinolizo in izboljšamo duševno počutje (Ades in sod., 2000).

Velike randomizirane raziskave so potrdile, da se ugodni fiziološki učinki telesne vadbe premočrtno prevedejo v klinične učinke – srčno-žilna rehabilitacija zmanjša umrljivost in pojavnost vnovičnega infarkta ter drugih srčno-žilnih zapletov skoraj za tretjino (Lisspers in sod., 2005). Hkrati zveča telesno zmogljivost, ublaži simptome srčnomišične ishemije ali srčnega popuščanja, izboljša kakovost bolnikovega življenja, omogoča pa tudi, da posamezniku v nadzorovanem okolju posredujemo potrebne informacije o njegovi bolezni in dejavnih tveganja zanjo ter da optimalno odmerimo zdravila, ki dokazano preprečujejo zaplete po srčnem infarktu (sekundarna preventiva) (Keber in sod., 2004).

#### *Učinkovitost ambulantne rehabilitacije*

Cochranov sistematični povzetek raziskav o učinkovitosti srčno-žilne rehabilitacije, ki so celokupno vključevale 8.440 bolnikov in bolnic po srčnem infarktu, revaskularizacijskih posegih ali angini, je zaključil, da rehabilitacija okleste srčno-žilno umrljivost za slabo tretjino (31 %) (Lisspers in sod., 2005; Jolliffe in sod., 2003). Podobno so v metaanalizi 48 raziskav s skupno 8.940 bolniki potrdili, da ambulantna rehabilitacija zmanjša celokupno in srčno-žilno umrljivost (za 20 oziroma 26 %), izboljša pa tudi nekatere dejavnike tveganja (Taylor in sod., 2004).

Število potrebnih zdravljenj (NNT, iz angl. *number needed to treat*) – to je število bolnikov, ki jih moramo vključiti v program rehabilitacije, da preprečimo eno smrt ali pomemben srčno-žilni dogodek – je okoli 70. Starejše raziskave sicer ocenjujejo NNT na 35 do 46, v novejših raziskavah pa se NNT povzpne na 72, kar dejansko odraža učinkovitost sodobnih oblik zdravljenja, ki so zmanjšale obolevnost in umrljivost bolnikov in tako do neke mere zastrle dodatne učinke celostne rehabilitacije (Oldridge in sod., 2002).

Res pa je, da v zadnjih letih umrljivost in vnovični infarkt nista več edina pokazatelja uspešnosti srčne rehabilitacije. Telesna vadba izboljša telesno zmogljivost, mišično moč ter lajša dispnejo in angino. Celostna rehabilitacija izboljša duševno počutje, socialno funkcioniranje, povratek v delovno okolje in dejavnike tveganja (Gobble in sod., 1999).

### *Varnost ambulantne rehabilitacije in nadzorovanje bolnikov*

Strukturirani programi nadzorovane rehabilitacije so izšli iz bojzani pred morebitnimi zapletmi telesne vadbe pri srčnih bolnikih. Roko na srce, zapleti telesne vadbe so pri bolnikih po srčnem infarktu izjemno redki; v nedavni raziskavi, ki je vključevala >25.000 bolnikov v 65 rehabilitacijskih centrih, so zabeležili en neželen srčno-žilni zaplet na 8.484 obremenitvenih testiranj oziroma na 50.000 bolnikov - ur telesne vadbe ter 1,3 smrti na milijon bolnikov - ur (Vongvanich in sod., 1996).

Bolnike glede na tveganje zapletov pri telesni vadbi razdelimo v štiri skupine: A) neogrožene (zdrave posameznike ali bolnike z dejavniki tveganja), B) malo ogrožene (bolnike s stabilno obliko srčne bolezni) in C) zmerno ogrožene (bolnike s srčnim popuščanjem NYHA III, bolnike z motnjami ritma ter bolnike, pri katerih lahko še vedno potrdimo ishemijsko srčne mišice, bodisi v mirovanju bodisi med naporom). V zadnji skupini D) so izjemno ogroženi bolniki, pri katerih koristi telesne vadbe ne odtehtajo njenega tveganja in jim rehabilitacije zato praviloma ne priporočamo. Sem sodijo bolniki z:

- nestabilno angino pektoris,
- hudo in simptomatsko stenozo ali insuficienco srčnih zaklopk,
- simptomi napredovalega srčnega popuščanja (NYHA IV),
- neobvladljivimi motnjami srčnega ritma ter
- bolniki s kliničnimi stanji, ki bi se lahko ob telesni vadbi pomembno poslabšala.

Pri ostalih skupinah stopnjo nadzora med rehabilitacijo prilagodimo ogroženosti posameznika. Neogroženi posamezniki praviloma ne potrebujejo nadzorovane telesne vadbe in lahko trenirajo v domačem okolju. Malo ogroženi posamezniki potrebujejo strukturiran program rehabilitacije, ki vključuje manjši nadzor izkušenih zdravstvenih delavcev, bolniki pa jakost vadbe spremljajo sami s pomočjo priučenih tehnik (npr. ocenjevanje dispneje s pomočjo Borgove lestvice ali tipanjem lastnega pulza). Zmerno ogroženi posamezniki potrebujejo okrepljen nadzor, ki praviloma vključuje telemonitoriranje srca.

### **Oblike ambulantne rehabilitacije**

Stroka danes loči rehabilitacijo, ki sloni na telesni vadbi, in celostno rehabilitacijo. Razlika je nekako umetna, saj večina programov rehabilitacije sloni na telesni vadbi, hkrati pa v bolj ali manj formalizirani obliki bolnikom ponuja še izobraževanje, spremljanje in podporo. Prav zaradi nejasne razmejitve med obema oblikama rehabilitacije tudi raziskave niso pokazale prepričljivih razlik v njuni učinkovitosti. Rehabilitacija, ki naj bi slonela zgolj na telesni vadbi,



namreč vsaj delno osvešča bolnike ter jim nudi duševno in socialno podporo, hkrati pa se je celostna rehabilitacija kot predmet proučevanja uveljavila šele v zadnjem desetletju, ko imamo na voljo številna zdravila in druge sekundarnopreventivne ukrepe, ki navidezno zastrejo koristne učinke celostne rehabilitacije.

Raziskave poleg tega ne ponujajo jasnega odgovora na vprašanje, kateri vidik rehabilitacije največ prispeva k njenim ugodnim učinkom. V metaanalizi 63 raziskav so retrospektivno poskušali ugotoviti, katere oblike rehabilitacijskih programov najbolj zmanjšajo umrljivost in pojavnost vnovičnih infarktov; pokazali so, da se tveganje za srčno-žilno umrljivost v programih s celostno rehabilitacijo zmanjša za 12 %, v programih, ki temeljijo izključno na telesni vadbi, za 28 %, v programih, ki temeljijo izključno na svetovanju in izobraževanju brez telesne vadbe, pa za 13 % (Clark in sod., 2005). Avtorji na podlagi izsledkov niso mogli zanesljivo dokazati, kateri vidik rehabilitacije je najbolj učinkovit, zato bodo dokončni odgovor na to vprašanje ponudile prospektivne raziskave, ki trenutno še potekajo.

Danes si zato prizadevamo, da bi vsem srčnim bolnikom ponudili celostno obliko rehabilitacije, ki poleg telesne vadbe vključuje še psihološko podporo in izobraževanje. Psihološka podpora sestoji iz individualnega in skupinskega svetovanja, metod za spoprijemanje s stresom, sprostitvenih metod, skupinske psihoterapije, kognitivno-vedenjske terapije, preusmerjanja življenjskih ciljev ter hipnoterapije (Linden in sod., 1996; Dusseldorp in sod., 1999), medtem ko izobraževanje vključuje skupinsko in individualno poučevanje o srčnem infarktu, zdravem prehranjevanju, opustitvi kajenja, zvišanem krvnem tlaku in telesni vadbi, samoocenjevanju in samospremljanju s pomočjo dnevnika, izobraževalne zgibanke, seznanjanje z zdravili ter poklicno svetovanje (Mullen in sod., 1992; Egan in sod., 1999).

Večina programov rehabilitacije je danes tudi individualno prilagojenih. Zgodnejši programi so vsem bolnikom ponujali vse možnosti oskrbe, od prehrabnega svetovanja do programov za opustitev kajenja. Pokazali pa so, da je osip (predvsem žensk) v takšnih programih večji in da je individualiziran pristop (ko si bolnik med ponujenimi oblikami pomoči sam izbere tisto, za katero meni, da mu bo koristila) bolj učinkovit.

### **Struktura ambulantne rehabilitacije**

Rehabilitacijska in preventivna kardiologija je v zadnjih desetletjih doživela nesluten razmah, ki zahteva:

- ustrezno ocenjevanje ogroženosti in funkcijske zmogljivosti,
- strukturirano in nadzorovano telesno vadbo,
- obvladovanje dejavnikov tveganja,
- sekundarno preventivno z zdravili,
- izobraževanje in osveščanje,
- psihološko podporo in
- dolgoročno spremljanje.

#### *Ocenjevanje ogroženosti in funkcijske zmogljivosti*

Po infarktu moramo pri vseh bolnikih oceniti njihovo srčno-žilno ogroženost, ki bo usmerjala intenzivnost njihove nadaljnje oskrbe, ter funkcijsko zmogljivost, ki bo usmerjala predpisovanje ustrezne telesne dejavnosti (Keber in sod., 2004).

Srčno-žilno ogroženost opredelimo na osnovi klinično-anamnestičnih podatkov (prisotnost dejavnikov tveganja, bolezni in nezdravega življenjskega sloga ter potek infarkta, ki se je zapletel z motnjami ritma, srčnim popuščanjem ali vztrajno ishemijo srčne mišice), laboratorijskih izvidov ter ustreznih preiskav, ki opredeljujejo delovanje srca (ultrazvok in radionuklidne preiskave) in celokupno funkcijsko stanje posameznika (obremenitveno testiranje). Obremenitveno testiranje nam ponuja prognozično napoved, oceno morebitne (ne)uspešnosti koronarne revaskularizacije (ta vidik zaradi vse bolj razširjenih primarnih koronarnih posegov izgublja pomen) ter podatke o telesni zmogljivosti, ki bo usmerjal predpisovanje telesne vadbe.

### *Telesna vadba*

Ob vključitvi bolnikom – glede na dostopne klinično-anamnestične podatke, ocenjeno ogroženost za srčno-žilne dogodke in zaplete telesne vadbe ter ocenjeno funkcijsko zmogljivost – predpišemo pogostnost, jakost, trajanje in obliko (vsebino) telesne vadbe.

Pogostnost vadbe je običajno 3–5-krat tedensko. Jakost vadbe dosega 55–90 % največje frekvence ali 40–85 % največje porabe kisika ( $VO_2$ max) ali frekvenčne rezerve srca. Vadba povečini traja 20–60 minut. Pogostnost, jakost in trajanje vadbe lahko prilagajamo z namenom, da dosežemo želeni učinek vadbe. Posameznikove želje pa še najbolje določajo primerno raven telesne dejavnosti med vadbo.

Vadba naj bo predvsem aerobna. Telesna kondicija namreč zahteva aerobno vadbo majhne do zmerne intenzivnosti in dolgotrajno, ponavljajoče se razgibavanje večjih mišičnih skupin. Vse študije, ki jih je pregledal nedavni Cochranov povzetek (Jolliffe in sod., 2003), so vključevale aerobno vadbo, kot so npr. kolesarjenje, hoja, počasni tek, veslanje ali kalistenika.

Aerobna krožna vadba je najbolj razširjena oblika skupinske vadbe v rehabilitacijskih programih po Sloveniji (Keber in sod., 2002) in omogoča učinkovito doseganje želenih ravni srčnega utripa.

Posamezni trening naj vključuje: A) 15-minutno ogrevanje, B) aerobno vadbo, ki traja 20–30 minut (uporovni trening, če je potreben, lahko vključimo po aerobni vadbi), C) 10-minutno ohlajanje in D) 5–10-minutno sproščanje.

Metaanalize študij o učinku telesne vadbe so pokazale, da so koristi največje, če programi vadbe trajajo vsaj 12 tednov ali dlje (Oldridge in sod., 1988; Jolliffe in sod., 2003; Keber in sod., 2004).

### *Obvladovanje dejavnikov tveganja*

Programi rehabilitacije izboljšajo obvladovanje dejavnikov tveganja. Rehabilitacija že s telesno vadbo doseže porast ravni zaščitnega HDL-holesterola (Warner in sod., 1995) in zmanjša telesno težo oziroma olajša njeno vzdrževanje (Brochu in sod., 2000). Dodatno z izobraževanjem bolnikom pomagamo, da lažje opustijo kajenje in privzamejo bolj zdrave prehrabene navade. Pod zdravniškim nadzorom se lažje obvladujejo tudi ostali dejavniki tveganja, kot so arterijska hipertenzija, sladkorna bolezen in hiperlipidemija (Jolliffe in sod., 2003).

### *Izobraževanje in osveščanje bolnikov*

Na voljo imamo – sicer še ne dokončne – izsledke, da izobraževanje in psihološka podpora v okviru rehabilitacije oklestita dejavnike tveganja in lajšata psihično breme pri bolnikih po

infarktu. Dve metaanalizi podpirata takšen pristop (Linden in sod., 1996; Mullen in sod., 1992), medtem ko ga tretja ne (Dusseldorp in sod., 1999). V slednjo so namreč vključili dve večji raziskavi, ki nista pokazali ugodnih učinkov psihološke podpore. Takšno neskladnost podatkov razlagajo z vključevanjem preiskovancev z maloštevilnimi psihološkimi simptomi, z merili, ki niso bila dovolj občutljiva, da bi zaznala spremembe v duševnem stanju preiskovancev, z dokaj enotnim ukrepanjem pri dokaj raznolikih populacijah ter z osebjem, ki ni bilo ustrezno usposobljeno za psihološko pomoč.

Zmotna prepričanja o boleznih srca in ožilja bolnike pogosto prisilijo v prekomerno skrbnost in neustrezen odziv na bolezen. 12-mesečno spremljanje bolnikov po infarktu je pokazalo, da je telesna zmogljivost povezana s tem, katerim vzrokom bolnik pripisuje svojo srčno bolezen (Bar-On in sod., 1994). Druga raziskava je pokazala, da moški v primerjavi z ženskami angino pektoris pogosteje pripisujejo dejavnikom, ki jih lahko nadzirajo (Furze in sod., 2000). Če so domnevni vzroki neobvladljivi (npr. *'infarkt je povzročila moja stresna služba'*), se bodo bolniki težje vrnili na delo ali k vsakodnevnim aktivnostim, težje bodo zaživel spolno življenje in slabše sodelovali pri srčni rehabilitaciji (Bar-On in sod., 1987; Petrie in sod., 1996), ne glede na duševno stanje ali dejansko resnost srčnega infarkta

### *Psihološka podpora*

Prepoznavanje in obvladovanje duševnih in poklicnih težav je četrta osnovna prvina rehabilitacije oseb z boleznimi srca in ožilja. Ocenjujejo, da je 15–45 % bolnikov, ki so utrpeli srčni infarkt, depresivnih (Frasure-Smith in sod., 1993; Frasure-Smith in sod., 2000). Depresija je povezana s 5-krat zvečano umrljivostjo v prvih šestih ter več kot 3-krat zvečano umrljivostjo v prvih 12 mesecih po infarktu, če podatke prilagodimo klasičnim dejavnikom tveganja (Ladwig in sod., 1991; Ahem in sod., 1990). Depresija napoveduje tudi slabšanje simptomov in telesne zmogljivosti ter neugoden psihološki in socialni razplet bolezni, tako 3 kot 12 mesecev po infarktu (Mayou in sod. 2000).

Depresivna in anksiozna simptomatika sta povezani s slabšim sodelovanjem bolnika, neustreznim obvladovanjem dejavnikov tveganja, nezadovoljivo adherenco z zdravljenjem, pogostejšo invalidnostjo, oteženim povratkom v delovno okolje ter slabšo telesno zmogljivostjo in kakovostjo življenja. Večina programov ambulantne rehabilitacije zato svojim bolnikom omogoča skupinsko ali individualno psihološko svetovanje.

### *Dolgoročno spremljanje*

Ambulantna rehabilitacija stremi predvsem k vgrajevanju zdravega načina življenja v bolnikov vsakdan. Večina strokovnjakov soglaša, da učinkovitost rehabilitacije ne odraža zgolj nekajtedenske nadzorovane telesne vadbe v ambulantnem okolju, pač pa je predvsem posledica osveščenosti bolnikov, ki po zaslugi formalnih programov nato v domačem okolju lažje in učinkoviteje vzdržujejo pridobljeno zdravje.

Če želimo doseči trajne koristi telesne vadbe, moramo z vadbo vztrajati, kar pa bolniki zelo težko dosežejo, ko zaključijo z nadzorovanimi programi rehabilitacije: kar 40–50 % bolnikov vadbo opusti po 6–12 mesecih (Oldridge in sod., 1982; Jolliffe in sod., 2003).

V Sloveniji imamo dolgo tradicijo združenj bolnikov in koronarnih klubov, ki bolnikom po zaključeni formalni rehabilitaciji ponujajo možnost trajne telesne vadbe ter psihosocialno in izobraževalno podporo v domačem okolju. Anketa med 180 bolniki po infarktu, ki so uspešno zaključili rehabilitacijskih program, je pokazala, da so bolniki v koronarnem klubu pogosteje opuščali kajenje, vztrajali pri aktivnem življenjskem slogu in privzeli zdravo

prehrano, čeprav med njimi ni bilo razlik v farmakološkem zdravljenju (Keber in sod., 1997). Zato vsem bolnikom po zaključku ambulantne rehabilitacije priporočamo, da se vključijo v dolgoročne programe za vzdrževanje pridobljenega zdravja.

### **Posebne skupine bolnikov**

Večina raziskav o ugodnih učinkih rehabilitacije se je osredotočila na moške, ki so bili praviloma mlajši od 65 let in so povečini utrpeli srčni infarkt, še preden so se uveljavile sodobne oblike (zlasti perkutanega) zdravljenja in sekundarne preventivne koronarne bolezni.

V zadnjih letih so se zato nakopičile raziskave, ki so potrdile, da je ambulantna rehabilitacija navkljub sodobnim oblikam zdravljenja koronarne bolezni (ali pa prav zaradi njih) vsaj tako učinkovita pri bolnikih, ki so starejši (Beladrinelli in sod., 1999), pri ženskah (Toobert in sod., 1998) in pri bolnikih s srčnim popuščanjem (Jolliffe in sod., 2003; European Heart Failure Training Group, 1998).

Zlasti telesna vadba bolnikov s srčnim popuščanjem je bila dolgo predmet nasprotujočih si mnenj, ki so temeljila na domnevi, da opešano srce med naporom ne more ustrezno prečrpati krvi po organizmu. Randomizirana kontrolirana raziskava pa je pokazala, da se tudi pri bolnikih s srčnim popuščanjem ob redni telesni vadbi izboljšajo telesna zmogljivost, srčnomišična prekrvljenost in življenjska kakovost ter se zmanjšata celokupna umrljivost in potreba po sprejemih v bolnišnico (Beladrinelli in sod., 1999). Pregled randomiziranih raziskav iz Evrope (European Heart Failure Training Group, 1998), ki so skupno vključevale 134 bolnikov s srčnim popuščanjem, je pokazal, da vadba zveča telesno zmogljivost in izboljša delovanje avtonomnega živčevja (npr. variabilnost srčnega utripa), da lahko telesni trening uspešno in varno izpeljemo v bolnišničnem kot tudi domačem okolju, da je 16-tedenska rehabilitacija boljša od 6-tedenske ter da je kombinirana vadba boljša od zgolj vadbe na kolesu. Telesna vadba je bila pri ženskah vsaj tako učinkovita kot pri moških, pa tudi pri starostnikih niso zabeležili večjega števila zapletov, pač pa izboljšanje simptomov, čeprav manj izrazito kot pri mlajših bolnikih.

Učinkovitost ambulantne rehabilitacije so potrdili tudi po presaditvi srca (Kobashigawa in sod., 1999; Bernardi in sod., 2007), medtem ko za bolnike po operaciji srčnih zaklopk ali vstavitvi spodbujevalnikov oziroma defibrilatorjev nimamo na voljo ustreznih dokazov.

### **Organiziranost ambulantne rehabilitacije srčnih bolnikov**

Ambulantna rehabilitacija bolnikom ponuja vse vidike celostne rehabilitacije in praviloma vključuje ustrezno sekundarno preventivo (oziroma zdravljenje v primeru težjih bolezni, kot je srčno popuščanje).

Razmejitev med rehabilitacijo in sekundarno preventivo je sicer povečini zgodovinska in jo danes ohranjamo zgolj zavoljo oblikovne, nikakor pa ne vsebinske sistematičnosti. Z razvojem preventivne kardiologije, ki sloni na razmahu dokazov na področju sekundarne preventivne, ter z razvojem kardiološke rehabilitacije, ki danes poleg telesne vadbe obsega tudi izobraževanje bolnikov in psihosocialno ukrepanje, pa se ločnica med obema procesoma postopoma razblinja.

V sistematičnem pregledu 46 randomiziranih raziskav o vplivu različne organiziranosti rehabilitacijskih programov za oskrbo bolnikov po srčnem infarktu (ki so skupno vključile 18.821 bolnikov s koronarno boleznijo) so poskušali ovrednotiti učinek, ki ga imajo različni vidiki rehabilitacije na potek aterosklerotične bolezni (Taylor in sod., 2004). V grobem so

programe rehabilitacije razdelili v tri vsebinske sklope: celostno rehabilitacijo, ki je vključevala telesno vadbo in obvladovanje dejavnikov tveganja, ter skupinski in individualni pristop k obvladovanju dejavnikov tveganja (brez telesne vadbe).

Izsledki so potrdili, da rehabilitacija s telesno vadbo zmanjša umrljivost (razmerje tveganj 0,72, 95-odstotni razpon zaupanja 0,54–0,95) in pojavnost vnovičnih infarktov (razmerje tveganj 0,76, 95 % CI 0,57–1,01). Nadalje so pokazali, da tudi programi obvladovanja dejavnikov tveganja (brez telesne vadbe) zmanjšajo umrljivost (razmerje tveganj 0,87, 95 % CI 0,76–0,99) in pojavnost vnovičnih infarktov (razmerje tveganj 0,86, 95 % CI 0,72–1,03), niso pa mogli neposredno primerjati različnih oblik oskrbe po infarktu oziroma prepoznati prvin rehabilitacijskega programa, ki bi najbolj prispevale k zmanjševanju aterosklerotičnih zapletov; slednje bodo verjetno osvetlile šele prospektivne raziskave, ki so trenutno v teku (Corrā in sod., 2007).

Podobno so poskušali najboljši način organiziranosti opredeliti za ambulantne programe za sekundarno preventivo pri koronarnih bolnikih. Sistematični povzetek (McAllister in sod., 2003) 12 randomiziranih raziskav (9.803 bolnikov) o učinkovitosti takšnih programov je pokazal, da strukturirana oskrba bolnikov izboljša profil dejavnikov tveganja (5 do 7 raziskav) ter sekundarno preventivo po infarktu (predpisovanje zdravil zoper maščobe, blokatorjev beta in antiagregacijske zaščite). Pet od osmih raziskav je pokazalo, da tovrstni programi zmanjšajo število sprejemov v bolnišnico in zvečajo kakovost življenja oskrbljenih bolnikov. Večina ukrepov je slonela na programih sekundarne preventive, ki so jih vodile medicinske sestre.

Zaradi vse bolj kompleksne oskrbe bolnikov po srčnem infarktu ter zaradi spoznanja, da se dokazi iz velikih raziskav razmeroma počasi in nedosledno udejanjajo v vsakdanji klinični praksi, so začeli ustanavljati ambulantne centre za kardiološko rehabilitacijo, ki bolniku ponujajo vse možnosti optimalne oskrbe po srčnem infarktu in so zaradi umeščenosti v domače okolje bolj dostopni in lažje premostijo strokovno komunikacijo med primarno in sekundarno ravno zdravstvene oskrbe. Nenazadnje, večina spoznanj o učinkovitosti rehabilitacije pri bolnikih po srčnem infarktu izhaja iz raziskav, ki so jih opravili v ambulantnih rehabilitacijskih centrih.

## SKLEP

Srčno-žilna rehabilitacija je vseživljenjski proces, ki izboljša preživetje in kakovost življenja srčnih bolnikov. Začetne oblike rehabilitacijskih programov, ki so slonele pretežno na telesni vadbi (in bolnikom s tem poskušale povrniti izgubljeno telesno zmogljivost), so se danes razširile na široko paletu sekundarnopreventivnih ukrepov, ki so namenjeni predvsem ohranjanju zdravja in izboljšanju preživetja prizadetih bolnikov. Ambulantni programi celostne rehabilitacije danes s strukturiranim in večdisciplinarnim pristopom srčnim bolnikom ponujajo nadzorovano telesno vadbo, izobraževanje in osveščanje, obvladovanje dejavnikov tveganja, spremljanje in prilagajanje sekundarnopreventivnega zdravljenja ter psihološko in socialno podpora.

## LITERATURA

1. *Ades, P. Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention of Coronary Heart Disease. N Engl J Med 2000; 345: 892-902.*
2. *Ahern DK, Gorkin L, Anderson JL, Tierney C, Hallstrom A, Ewart C, et al. Biobehavioural variables and mortality or cardiac arrest in the Cardiac Arrhythmia Pilot Study (CAPS). Am J Cardiol 1990; 66: 59–62.*

3. Bar-On D. Causal attributions and the rehabilitation of myocardial infarction victims. *J Social Clin Psychol* 1987; 1: 114–22.
4. Bar-On D, Gilutz H, Maymon T, Zilberman E, Cristal N. Long-term prognosis of low-risk, post-MI patients: the importance of subjective perception of disease. *Eur Heart J* 1994; 15: 1611–5.
5. Belardinelli R, Georgiou D, Cianci G, Purcaro A. Randomized, controlled trial of long-term moderate exercise training in chronic heart failure: effects on functional capacity, quality of life, and clinical outcome. *Circulation* 1999; 99: 1173–82.
6. Bernardi L, Radaelli A, Passino C, Falcone C, Auguadro C, Martinelli L, Rinaldi M, Viganò M, Finardi G. Effects of physical training on cardiovascular control after heart transplantation. *Int J Cardiol.* 2007 ;118(3): 356-62.
7. Brochu M, Poehlman ET, Savage P, Fragnoli-Munn K, Ross S, Ades PA. Modest effects of exercise training alone on coronary risk factors and body composition in coronary patients. *J Cardiopulm Rehabil* 2000; 20:180-8.
8. Clark AM, Hartling L, Vandermeer B, McAlister FA. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. *Ann Intern Med* 2005;143(9): 659-72.
9. Corrà U, Mendes M, Piepoli M, Saner H. Future perspectives in cardiac rehabilitation: a new European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation Position Paper on 'secondary prevention through cardiac rehabilitation'. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab* 2007; 14 (6): 723-5.
10. Dusseldorp E, van Elderen T, Maes S, Meulman J, Kraaij V. A meta-analysis of psychoeducational programs for coronary heart disease patients. *Health Psychol* 1999; 18: 506–19.
11. Dusseldorp E, van Elderen T, Maes S, Meulman J, Kraaij V. A meta-analysis of psychoeducational programs for coronary heart disease patients. *Health Psychol* 1999; 18: 506–19.
12. Egan FM. A review of current approaches to cardiac in-patient education. *Nursing Review* 1999; 17: 8–12.
13. European Heart Failure Training Group. Experience from controlled trials of physical training in chronic heart failure. Protocol and patient factors in effectiveness in the improvement in exercise tolerance. *Eur Heart J* 1998; 19: 466–75.
14. Frasure-Smith N, Lesperance F, Talajic M. Depression following myocardial infarction. Impact on 6-month survival. *JAMA* 1993; 270: 1819–25.
15. Frasure-Smith N, Lesperance F, Gravel G, Masson A, Juneau M, Talajic M, Bourassa M. Depression and health care costs during the first year following myocardial infarction. *J Psychosomatic Res* 2000; 48: 471–8.
16. Furze G, Lewin B. Causal attributions for angina: results of an interview study. *Coronary Health Care* 2000; 4: 130–4.
17. Goble AJ, Worcester MU. Best practice guidelines for cardiac rehabilitation and secondary prevention. Melbourne: The Heart Research Centre, on behalf of Department of Human Services Victoria; 1999.
18. Hellerstein HK. Exercise therapy in coronary disease. *Bull N Y Acad Med* 1968;44: 1028-47.
19. Jolliffe JA, Rees K, Taylor RS, Thompson D, Oldridge N, Ebrahim S. Exercise-based rehabilitation for coronary heart disease (Cochrane Review). In: *Cochrane Library, Issue 2, 2003. Update Software*
20. Keber I, Gužič B, Šebešljen M, Koržija N. Ambulantna rehabilitacija bolnikov po akutnem koronarnem sindromu. *Akutni koronarni sindrom* 2002; 151–6.
21. Keber I, Fras Z, Gužič Salobir B, Jug B, Šabovič M, Vodopivec Jamšek V, et al. Rehabilitacija in sekundarna preventiva po srčnem infarktu. *Nacionalna klinična smernica. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje RS - Projekt razvoja upravljanja sistema zdravstvenega varstva, 2004: pp. 1-77.*

22. Kobashigawa JA, Leaf DA, Lee N, Gleeson MP, Liu H, Hamilton MA, et al. A controlled trial of exercise rehabilitation after heart transplantation *N Engl J Med* 1999; 340: 272–7. [Erratum in *N Engl J Med* 1999; 340: 976]
23. Ladwig KH, Kieser M, König J, Breithardt G, Borggrefe M. Affective disorders and survival after acute myocardial infarction. Results from the post-infarction late potential study. *Eur Heart J* 1991; 12: 959–64.
24. Linden W, Stossel C, Maurice J. Psychosocial Interventions for patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 1996; 156: 745–52.
25. Lisspers J, Sundin O, Ohman A, Hofman-Bang C, Rydén L, Nygren A. Long-term effects of lifestyle behavior change in coronary artery disease: effects on recurrent coronary events after percutaneous coronary intervention. *Health Psychol.* 2005; 24 (1): 41-8.
26. Mayou RA, Gill D, Thompson DR, Day A, Hicks N, Volmink J, et al. Depression and anxiety as predictors of outcome after myocardial infarction. *Psychosom Med* 2000; 62: 212–9.
27. McAlister FA, Lawson F, Koon K, Armstrong P. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ* 2001; 323: 957–62.
28. Mullen PD, Mains DA, Velez R. A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. *Patient Educ Couns* 1992; 19: 143–62.
29. Oldridge NB. Compliance and exercise in primary and secondary prevention of heart disease: a review. *Prev Med* 1982; 11: 56–70.
30. Oldridge NB, Guyatt GH, Fischer ME, Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction: combined experience of randomized clinical trials. *JAMA* 1988; 260: 945-50.
31. Oldridge N, Perkins A, Marchionni N, Fumagalli S, Fattirolli F, Guyatt G. Number needed to treat in cardiac rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil* 2002; 22: 22–30.
32. Petrie KJ, Weinman J, Sharpe N, Buckley J. Role of patients' view of their illness in predicting return to work and functioning after myocardial infarction: longitudinal study. *BMJ* 1996; 312: 1191–4.
33. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S, Jolliffe J, Noorani H, Rees K, Skidmore B, Stone JA, Thompson DR, Oldridge N. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Med* 2004;116 (10): 682-92.
34. Toobert DJ, Strycher LA, Glasgow RE. Lifestyle change in women with coronary heart disease: what do we know? *J Womens Health* 1998; 7: 685–99.
35. Vongvanich P, Paul-Labrador MJ, Merz C. Safety of medically supervised exercise in a cardiac rehabilitation center. *Am J Cardiology* 1996; 77: 1383–5.
36. Warner JG Jr, Brubaker PH, Zhu Y, et al. Long-term (5-year) changes in HDL cholesterol in cardiac rehabilitation patients. Do sex differences exist? *Circulation* 1995; 92: 773-77.

# VLOGA MEDICINSKE SESTRE V AMBULANTNI REHABILITACIJI SRČNO-ŽILNIH BOLNIKOV

*Marjanca Čuk, dipl. m.s.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za žilne bolezni*

## IZVLEČEK

Ambulantna rehabilitacija je del vseživljenjske rehabilitacije srčno-žilnih bolnikov. Medicinska sestra sodeluje kot članica zdravstvenega tima in je izvajalka zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje. Pri svojem delu uporablja procesno metodo dela, zdravstveno vzgojo pa izvaja s pomočjo andragoškega ciklusa. Opravljeno zdravstvenovzgojno delo medicinska sestra dokumentira na Rehabilitacijski karton in dokument Zdravstvene vzgoje, prirejen za posamezne vrste srčno-žilnih bolnikov.

**Ključne besede:** medicinska sestra, zdravstvena nega, zdravstvena vzgoja, rehabilitacija

## UVOD

Bolezni srca in žilja so v razvitem svetu še vedno vodilni vzrok obolevnosti in umrljivosti. Na pojavnost in razširjenost z aterosklerozo povezanih bolezni vpliva prisotnost dejavnikov tveganja. Ateroskleroza prizadene celotno ožilje v telesu, najbolj usodna pa je ateroskleroza koronarnih arterij. Za izraženo koronarno boleznijo zbolijo 1 od 5 oseb, mlajših od 60 let (Fras, 2008). Običajno pa so istočasno prizadete tudi karotidne arterije in periferne arterije, do znakov bolezni in bolnikovih težav pa običajno pride najprej na eni lokaciji in morda kasneje še na drugih (Šabovič, 2003).

Ateroskleroza je torej kronično napredujoča bolezen, ki prizadene ljudi v najproduktivnejših letih. Bolezni srca in žilja so torej zdravstveni in družbeni problem. Ker učinkovitega zdravila še ni, je zdravstvena obravnava bolnikov usmerjena predvsem k odpravljanju dejavnikov tveganja pri ogroženih bolnikih, zdravljenju in vseživljenjski rehabilitaciji že obolelih (Jug, Fras, 2005). V zdravstvene time, ki obravnavajo omenjene bolnike in varovance na vseh ravneh zdravstvenega varstva, se vključujejo tudi medicinske sestre kot nosilke dejavnosti zdravstvene nege.

## Rehabilitacija srčno-žilnih bolnikov

Rehabilitacija je pomemben del medicinske oskrbe srčno-žilnih bolnikov in pomeni »zopetno usposobitev«. Celostna rehabilitacija zajema različne ukrepe, s katerimi pripomoremo k obnovitvi in vzdrževanju čim boljšega telesnega, duševnega, duhovnega in socialnega počutja obolelih (Gužič, 2002). Srčna rehabilitacija je doživljenjski proces in dokazano izboljša kakovost življenja in zmanjša možnost ponovne bolezni, poslabšanje bolezni in umrljivost v pofarktnem obdobju (Marušič, 2007).



Proces rehabilitacije srčno-žilnih bolnikov se prične že ob sprejemu bolnika v bolnišnici, po odpustu pa se nadaljuje bodisi doma, v zdraviliščih ali ambulantno. Zgodnja ambulantna rehabilitacija bolnikov po prebolelem srčnem infarktu že od leta 1981 poteka na Kliničnem oddelku za žilne bolezni - KOŽB (prej Interna klinika Trnovo). V novejšem času so v programe vključeni tudi bolniki v stabilnem stanju srčnega popuščanja, načrtovana pa je tudi rehabilitacija bolnikov s perifernimi obtočnimi motnjami. Programi so prilagojeni posameznim bolnikom, njihovem zdravstvenemu stanju in možnosti obiskov ambulantne rehabilitacije.

Program celovite rehabilitacije zajema (Keber in sod., 2004):

- oceno bolnikovega telesnega in duševnega stanja ter njegove napovedi;
- načrtovanje nadaljnjih preiskav in zdravljenje z zdravili;
- načrtovanje telesna vadbe;
- izvajanje sekundarne preventivne koronarne bolezni, bolezni perifernih arterij in vzdrževanje stabilnega zdravstvenega stanja bolnikov s srčnim popuščanjem;
- izvajanje zdravstvene vzgoje;
- psihološko pomoč in
- oceno delazmožnosti.

### **Medicinska sestra v ambulantni rehabilitaciji srčno-žilnih bolnikov**

Medicinska sestra (MS) je poleg zdravnika in fizioterapevte članica ožjega zdravstvenega tima in je odgovorna za področje zdravstvene nege. Zaradi širokega področja dela pri obravnavi srčno-žilnih bolnikov sodelujejo tudi drugi strokovnjaki: psiholog, psihiater, dietetik, patronažna medicinska sestra, osebni zdravnik in socialni delavec. Pri delu z bolniki je MS v pomoč procesna metoda dela, ki ji omogoča spoznati bolnikove negovalne probleme, skupaj z bolnikom načrtujeta rešitve in izvajanje temeljnih življenjskih aktivnosti ter na koncu ocenita realno stanje doseženega. Če je le mogoče, v proces zdravstvene obravnave bolnika vključujemo tudi svojce ali bližnje prijatelje. Bolnika, ki je napoten na rehabilitacijo, pred vključitvijo ponovno pregleda kardiolog in oceni indikacije ali kontraindikacije za rehabilitacijo, preveri bolnikovo zdravstveno stanje, prisotnost dejavnikov tveganja, načrtuje potrebne preiskave in načine zdravljenja. Podatke in navodila za telesno vadbo zdravnik beleži v bolnikov individualni Rehabilitacijski karton.

Delo MS v ambulantni rehabilitaciji poteka v treh smereh:

- diagnostično-terapevtski posegi in postopki;
- organizacijska in koordinacijska dela ter
- načrtovanje in izvajanje zdravstvene vzgoje.

### **Diagnostično-terapevtski posegi in postopki**

Diagnostično-terapevtski posegi in postopki služijo izvajanju *diagnostičnega in terapevtskega programa*, ki ga načrtuje zdravnik. MS se vključi v rehabilitacijski program že na samem začetku s sodelovanjem pri osnovnem kardiološkem pregledu bolnika. Opravi antropološke meritve: višina, teža, obseg pasu, merjenje krvnega tlaka, pulza, dihanja, snemanje elektrokardiograma (EKG), merjenje gleženjskega indeksa, izvajanje spirometrije, obremenitvenega testiranja srca, 6-minutni test hoje, 24-urno snemanje EKG in RR (holter) ter odvzemi krvi in urina za osnovne analize.

Ključna podatka za določitev stopnje telesne vadbe sta ocena obremenitvenega testiranja srca in 6-minutni test hoje. Za bolnike s periferno arterijsko boleznijo (PAB) so pomembni merjenje perfuzijskih pritiskov na nogah z Dopplerjem, izračun gleženjskega indeksa ter določitev maksimalne klavdikacijske razdalje. Med samim potekom telesne vadbe na kolesu MS spremlja monitorizirane bolnike na ekranu, meri vitalne funkcije in opazuje morebitne spremembe bolezenskih znakov koronarne bolezni ter počutje bolnika. Zdravnik je ves čas poteka vadbe dosegljiv in vsak dan opravi vizito pri vseh skupinah bolnikov.

Ob morebitnem poslabšanju bolnikovega zdravstvenega stanja je MS usposobljena za interventne ukrepe, kot so: aplikacija kisika, vstavljanje venskih kanil, priprava in apliciranje infuzij, aplikacija zdravil in poznavanje farmakoloških učinkov le-teh. Vedno morajo biti pripravljeni vsi pripomočki za oživljanje, aspirator, kisikova napeljava in defibrilator.

Potrebno je redno vzdrževanje vozička za oživljanje: dopolnjevanje porabljenega materiala, nadzor nad rokom uporabe materiala in zdravil, kontrola delovanja pripomočkov (laringoskopa, defibrilatorja). Redno beležimo tudi datum pregleda vozička za oživljanje.

Diagnostično-terapevtske preiskave in postopke je potrebno izvajati po predpisanih standardih. Za kakovostno opravljanje dela so priporočljive predhodne izkušnje, pridobljene v enotah intenzivne nege in terapije ali na kardioloških oddelkih.

### **Organizacija in koordinacija dela**

MS sodeluje pri organizaciji in koordinaciji preiskav ali postopkov, ki jih bolnik ne more opraviti na oddelku za rehabilitacijo, npr. zdravniški pregledi pri drugih specialistih, preiskave kot so UZ srca, UZ diagnostika vratnih arterij, scintigrafija srca, koronarografija in druge preiskave. Prav tako koordinira zdravstveno vzgojo, ki jo izvajajo različni izvajalci zdravstvenega tima (zdravnik, psiholog, medicinska sestra in fizioterapevt). MS se povezuje in sodeluje tudi s patronažno medicinsko sestro, po potrebi s socialno službo, pa tudi z nekaterimi člani koronarnih klubov, ki organizirano vodijo vseživljenjsko rehabilitacijo srčno-žilnih bolnikov.

### **Izvajanje zdravstvene vzgoje**

Zdravstvena vzgoja (ZV) je samostojna disciplina in ima pomembno vlogo pri odpravljanju dejavnikov tveganja za srčno-žilna obolenja. Sodobni pristop v zdravstveni negi v obliki procesne metode dela poudarja ZV kot aktivnost učenja med 14 življenjskimi aktivnostmi po Virginiji Henderson. V vsako življenjsko aktivnost pa je vključena tudi aktivnost učenja za zdrave vzorce vedenja (Hoyer, 2003).

Ob sprejemu bolnika MS izpolni negovalno anamnezo v negovalni dokumentaciji. V obliki individualnega razgovora, ki zagotavlja bolnikovo zasebnost, pridobi naslednje podatke:

- življenjski slog in vedenjski tip bolnika ter prisotnost dejavnikov tveganja;
- bolnikovo znanje o dejavnih tveganja in sami bolezni, pridružene bolezni;
- psihično razpoloženje bolnika;
- anamnestične podatke (priimek in ime, starost, spol, družinska in socialna anamneza);
- funkcionalno stanje in antropološke meritve (krvni tlak, pulz, dihanje, telesna temperatura, telesna teža, telesna višina, obseg pasu);
- vrednosti laboratorijskih izvidov;
- bolnikovo doseganje jemanje zdravil in
- bolnikove trenutne težave.

Bolniki so ob sprejemu v ambulantno rehabilitacijo pogosto prestrašeni, zadržani, včasih celo depresivni zaradi učinkov nekaterih zdravil ali same bolezni, ki lahko močno spremeni njihovo življenje in navade. Vse omenjene spremembe lahko vplivajo tudi na njihovo družino in bližnjo okolico. Nekateri pa so pretirano pogumni in nekritični do svojega zdravstvenega stanja. Z njimi se je treba pogovoriti, jim obrazložiti potek zdravljenja, saj bodo le tako lahko zaupali zdravstvenemu osebju in se počutili varne v procesu zdravstvene obravnave.

S pomočjo negovalne anamneze MS odkriva bolnikove težave s področja zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje, izvajanje le-te pa ima v procesu rehabilitacije pomembno vlogo. Načrtovanje zdravstvene vzgoje je ravno tako pomembno kot načrtovanje zdravstvene nege (Hoyer, Kvas, 2004). MS skupaj z zdravnikom, fizioterapevtko in psihologom s pomočjo andragoškega ciklusa (faze andragoškega ciklusa: zbiranje informacij in analiza podatkov, programiranje, načrtovanje, uresničevanje in vrednotenje) usklajeno *programira učenje in vzgojo* bolnikov. V fazi programiranja MS izbira, razporedi in oblikuje vsebine učenja in vzgoje bolnikov.

Bolnikom, ki pridejo v ambulanto za srčno-žilno rehabilitacijo, predstavimo naslednje vsebine, ki jih prilagodimo njihovim izkušnjam in predznanju:

- vzroki za nastanek koronarne bolezni in dejavniki tveganja ter vzroki za nastanek srčnega popuščanja;
- znaki bolezni in ukrepanja;
- življenje s koronarno boleznijo in srčnim popuščanjem;
- zdrav slog življenja in odprava škodljivih razvad;
- samoopazovanje in vodenje srčnega popuščanja;
- psihična stabilnost (zmanjšanje ali odprava strahu, stresa, preprečevanje depresivnih stanj);
- pomen rednega uživanja predpisanih zdravil;
- priporočena telesna vadba doma ter
- pomen vključevanja v koronarne klube in društva.

Sledi *načrtovanje ZV* in opredelitev realnih in dosegljivih ciljev. Globalni cilj ZV je ozaveščen bolnik, ki pozna in izvaja ukrepe za vzdrževanje zdravja. Na osnovi le-tega skupaj z bolnikom postavimo etapne cilje za konkretne dejavnosti, npr. izguba telesne teže, opustitev kajenja, znižanje ravni holesterola v krvi ipd. (zelo pomembna je časovna opredelitev etapnih ciljev) V procesu ZV najpogosteje sodelujejo MS, zdravniki in fizioterapevti. Glede na bolnikove probleme MS vključi v proces ZV tudi druge strokovnjake, zelo pogosto je to psiholog. MS bolnika informira tudi o drugih možnostih pridobivanja znanja in strokovne pomoči (npr. vključitev v šolo hujšanja, v učne delavnice odvajanja kajenja itd.).

ZV poteka na Oddelku za rehabilitacijo pred, med ali po poteku telesne vadbe. Skupine bolnikov so majhne (od 4 do 6 oseb), vadba traja eno uro dvakrat do trikrat tedensko. Prevladuje individualna oblika dela ali delo v manjših skupinah, večjim skupinam so enkrat mesečno namenjena predavanja s splošnimi vsebinami. Najpogosteje uporabljene učne metode dela so:

- metoda pogovora;
- metoda predavanja;

- metode dela z besedili (zdravstvenovzgojna besedila in sporočila vsi preberejo in o njih razpravljamo);
- metoda demonstracije (npr. prikaz uporabe nitratnega obliža ali razpršila);
- metoda vaje postopkov (merjenje krvnega tlaka, pulza, temeljnih postopkov oživljanja);
- metoda svetovanja in prepričevanja (npr. šola avtogenega treninga, odvajanja kajenja, hujšanja).

Pri načrtovanju ZV MS izbere tudi primerna učna gradiva, kot so: brošure, zgibanke, plakati, video filmi in druga interna gradiva.

*Uresničevanje* je četrta faza andragoškega ciklusa. Udeleženci pridobivajo nova znanja, spreminjajo stališče in navade (Jelenc, 1996). V tej fazi je pomembna priprava izvajalca ZV, priprava prostora, učnih pripomočkov in pravočasno obveščanje o kraju, času in trajanju zdravstvenovzgojnega dela.

MS pri izvajanju ZV upošteva osnovna učna načela: ustreznost in prilagojenost bolnikovim zmožnostim, individualizacijo, socializacijo, nazornost, sistematičnost in postopnost (Jelenc, 2003). Pri uresničevanju ZV udeleženci v učno situacijo vnašajo lastne izkušnje, svoje vrednostne sisteme in lastne potrebe. Glede na sprotno vrednotenje pridobivanja znanja so smiselna ponavljanje znanja in utrjevanje spretnosti, večšin ter gospodarna izraba razpoložljivega časa.

Ob zaključku rehabilitacije naj bi bolniki in svojci osvojili:

- pomen zdravega načina življenja (zdrava in uravnotežena prehrana, redna telesna vadba, odprava škodljivih razvad);
- načine prepoznavanja, zmanjševanja in odprave dejavnikov tveganja;
- poznavanje svoje bolezni, simptomov bolezni, zdravil in njihovih učinkov (napisana);
- ukrepanje in iskanje pomoči ob poslabšanih boleznih;
- znanje o morebitnih nadaljnjih diagnostičnih in terapevtskih postopkih;
- potrebno znanje o načinih prilagajanja telesne dejavnosti;
- znanje za zagotavljanje socialnega, psihičnega in duhovnega zdravja s pomočjo svojcev in prijateljev;
- informacije o pomembnosti obiska tečaja oživljanja;
- telefonske številke osebnega zdravnika ali kardiologa in nujne medicinske pomoči ter reševalne službe.

Bolniki s *srčnim popuščanjem* naj se poleg zgoraj navedenega naučijo še:

- samoopazovanja (oteženo dihanje, otekanje nog, napetost v trebuhu, barva kože in sluznic);
- prepoznavanja utrujenosti;
- prepoznavanja spremenjenega psihičnega stanja;
- pravilnega merjenja krvnega tlaka, pulza (prepoznavanje počasnega, prehitrega ali nerednega srčnega utripa), telesne temperature (morebitni infekti);
- beleženja popite in izločene tekočine (vsakodnevno tehtanje);
- prilagajati odmerkov diuretikov;
- rednega beleženja vseh sprememb v posebno knjižico (Navodila bolnikom s srčnim popuščanjem).

Za bolnike s *perifernimi arterijskimi obtočnimi motnjami* je pomembno učenje intervalnega fizikalnega treninga. Predpisuje ga zdravnik na podlagi opravljenega obremenilnega testiranja z Dopplerskimi meritvami pred hojo na traku in po njej, izmerimo tudi začetno in končno klavdikacijsko razdaljo. Sicer zdravstvena vzgoja poteka kot pri koronarnih bolnikih, s poudarkom na prenehanju ali vsaj zmanjšanju kajenja.

Sledi *vrednotenje* pridobljenega znanja, spretnosti in veščin, ko opravimo primerjavo med zastavljenimi cilji in doseženim znanjem, spretnostmi in veščinami. MS oceni, ali je bolnik samo informiran, ali ima že določeno znanje in ali na podlagi informiranosti in znanja ukrepe tudi izvaja – sprememba vedenja. Zastavljene cilje naj bolniki dosegajo postopno. Vsi ukrepi, ki jih bolnik izvede za doseg ciljev, naj zanj ne predstavljajo prevelikega stresa. Skupaj z bolnikom se veselimo vsakega že najmanjšega napredka, pri tem ga vzpodbujamo k vztrajnosti.

Ob koncu rehabilitacije lahko MS izvede kratko anonimno anketo, ki jo sestavijo vsi izvajalci ZV, bolniki naj izrazijo tudi svoja mnenja in želje. Leta 2002 je bila na Oddelku za rehabilitacijo Kliničnega oddelka za žilne bolezni izvedena raziskava, ki je pokazala, da so bili bolniki zadovoljni z delom medicinskih sester, da jim zaupajo in se počutijo varne (Auman, 2002).

MS zdravstvenovzgojno delo *dokumentira* na Rehabilitacijski karton in dokument Zdravstvene vzgoje, prirejen za posamezne vrste bolnikov. Dokumentiranje doprinese k večji kakovosti zdravstvenovzgojnega dela in večji preglednosti za nadaljnje učenje srčno-žilnih bolnikov (glej priloge 1 in 2).

Delo medicinske sestre na Oddelku za rehabilitacijo je zelo kompleksno, zahteva specifično medicinsko znanje, znanja s področja zdravstvene nege, andragogike in pedagogike ter psihologije. V preteklosti so se medicinske sestre izobraževale za profil profesorja zdravstvene vzgoje, žal pa je program ukinjen. Raziskava, ki je bila med medicinskimi sestrami kardioloških in angioloških oddelkov slovenskih bolnišnic opravljena leta 2005, je pokazala, da si medicinske sestre želijo pridobiti dodatna znanja, boljše pogoje za delo, želijo spremljati rezultate svojega dela, poleg ožjih strokovnih tem izobraževanja pa so spričo kompleksnosti dejavnosti zdravstvene vzgoje zaželeno tudi širša znanja humanističnih ved (Čuk, 2005).

Po končani ambulantni rehabilitaciji se srčno-žilni bolniki vključujejo v koronarne klube in društva. Tu nadaljujejo z vseživljenjsko rehabilitacijo, dobre učinke pa da preplet različnih pristopov: medicinski – zdravljenje, telesni – vodena telesna vadba, rekreacija, šport, psihološki – zmanjšanje stresa in sociološki – druženje in medsebojna pomoč (Jelenc, 2002).

## SKLEP

Ateroskleroza je bolezen, ki jo lahko preprečujemo. Celostna zdravstvena obravnava na sekundarni in terciarni ravni zajema zdravljenje in zdravstveno vzgojo bolnikov in svojcev. Zdravstvena vzgoja temelji na privzgoji načel zdravega načina življenja. MS je članica zdravstvenega tima in je odgovorna za zdravstveno nego in zdravstveno vzgojo.

Ambulantna rehabilitacija srčno-žilnih bolnikov s sodelovanjem različnih strokovnjakov učinkovito pripomore k ohranjanju doseženega zdravja ter občutno izboljša kakovost življenja bolnikov in svojcev, kar je skupen cilj vseh udeležencev v procesu rehabilitacije.

## LITERATURA

1. *Auman S. Vloga medicinske sestre v ambulantni rehabilitaciji pri bolniku z ishemično boleznijo srca. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2002.*
2. *Čuk M. Pomen zdravstvene vzgoje srčno-žilnih bolnikov na sekundarni in terciarni ravni zdravstvenega varstva. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2005.*
3. *Fras Z. Slovenske smernice za preprečevanje boleznih srca in žilja-spremembe in dopolnila 2008. Urednik: Zlatko Fras. Slovenski forum za preventivo boleznih srca in žilja. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije, 2008*
4. *Gužič-Salobir B. Rehabilitacija bolnikov s koronarno boleznijo. Zbornik izbranih gradiv. Zveza koronarnih društev in klubov Slovenije, 2002.*
5. *Hoyer S. Učenje in vzgoja bolnika v psihiatrični zdravstveni negi. Obzor Zdr N 2003;33: 138.*
6. *Hoyer S, Kvas A. Zdravstvena nega v hematološki in internistični zdravstveni negi.2. slovenski kongres medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v hematologiji. Portorož: 2004.*
7. *Janša-Trontelj K. Zdravstvena nega bolnika v ambulanti za srčno popuščanje. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo, 2002.*
8. *Jelenc S. ABC izobraževanja odraslih. Ljubljana: Andragoški center republike Slovenije, 1996.*
9. *Jelenc S. Značilnosti izobraževanja odraslih ter preverjanje in ocenjevanje znanja odraslih. Ljubljana: Andragoški center Slovenije, 2003.*
10. *Jelenc Z. Značilnosti Izobraževanje v prostovoljni humanitarni organizaciji. Zbornik izbranih gradiv. Ljubljana: Zveza koronarnih društev in klubov Slovenije, 2002.*
11. *Jug B, Fras Z. Sekundarna preventiva in rehabilitacija po srčnem infarktu v nekateri slovenskih bolnišnicah. Urednik: Zlatko Fras: Slovenski forum o preventivi boleznih srca in ožilja. Ljubljana: Slovensko združenje kardiologov, 2005.*
12. *Keber I, Fras Z, Gužič-Salobir B, et al. Rehabilitacija in sekundarna preventiva po srčnem infarktu: nacionalna smernica. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje. Projekt razvoja upravljanja sistema zdravstvenega varstva; 2004.*
13. *Marušič D. Rehabilitacija v koronarnem klubu – 13 let izkušenj, Internet 2007. Dostopno na: [http://www.google.si/rehabilitacija v koronarnem klubu 13 let izkušenj](http://www.google.si/rehabilitacija_v_koronarnem_klubu_13_let_izkušenj), 30. 10. 2008.*
14. *Šabovič M. Klinični pomen gleženjskega indeksa. Med. Razgl. 2003; 42:251-5.*

**ZDRAVSTVENA VZGOJA - ISHEMIČNE BOLEZNI SRCA**

Ime, priimek

roj.:

spol: M Ž	telesna teža:	telesna višina:	ITM:
-----------	---------------	-----------------	------

Družinska, socialna anamneza:

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> še aktiven  | <input type="checkbox"/> sam(a)                   | <input type="checkbox"/> zadovoljiva sredstva za preživljanje   |
| <input type="checkbox"/> upokojen    | <input type="checkbox"/> družinska skupnost       | <input type="checkbox"/> nezadovoljiva sredstva za preživljanje |
| <input type="checkbox"/> drugo _____ | <input type="checkbox"/> v domu starejših občanov |   |

Dejavniki tveganja:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> zvišan holesterol, zvišani trigliceridi | <input type="checkbox"/> telesna nedejavnost     |
| <input type="checkbox"/> razvade (kajenje, alkohol)              | <input type="checkbox"/> psihični stres          |
| <input type="checkbox"/> debelost                                | <input type="checkbox"/> družinska obremenjenost |
| <input type="checkbox"/> sladkorna bolezen                       | <input type="checkbox"/> hormonska zaščita pri ♀ |
| <input type="checkbox"/> zvišan krvni tlak                       |  |

Druge bolezni: \_\_\_\_\_

Prejemanje zdravil: \_\_\_\_\_

**Cilji ZV:** \_\_\_\_\_

- Načrt ZV:
- vsebine o zdravi prehrani, telesna dejavnost, delo, počitek
  - vsebine o življenju z infarktom
  - vsebine o dejavnikih tveganja in odpravi škodljivih razvad
  - vsebine o obvladovanju psihičnih stanj (stres, anksioznost, depresija)

- Metode dela:
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> predavanje      | <input type="checkbox"/> demonstracija | <input type="checkbox"/> razgovor      |
| <input type="checkbox"/> delo z besedili | <input type="checkbox"/> vaja          | <input type="checkbox"/> prepričevanje |
|  |  | <input type="checkbox"/> spodbujanje   |

- Oblike dela:
- |                                       |                                    |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> individualna | <input type="checkbox"/> skupinska | <input type="checkbox"/> frontalna |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|

Podpis: \_\_\_\_\_

*Pripravila: Marjanca Čuk*

## ZDRAVSTVENA VZGOJA – SRČNO POPUŠČANJE

Ime, priimek

roj.:

spol: M Ž	telesna teža:	telesna višina:	ITM:
-----------	---------------	-----------------	------

Družinska, socialna anamneza:

Družinska, socialna anamneza:

- |                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> še aktiven  | <input type="checkbox"/> sam(a)                   | <input type="checkbox"/> zadovoljiva sredstva za preživljanje   |
| <input type="checkbox"/> upokojen    | <input type="checkbox"/> družinska skupnost       | <input type="checkbox"/> nezadovoljiva sredstva za preživljanje |
| <input type="checkbox"/> drugo _____ | <input type="checkbox"/> v domu starejših občanov |   |

Druge bolezni, zaradi katerih ste se zdravili:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> sladkorna bolezen       | <input type="checkbox"/> angina pectoris |
| <input type="checkbox"/> povišan krvni tlak      | <input type="checkbox"/> srčni infarkt   |
| <input type="checkbox"/> povišane maščobe v krvi | <input type="checkbox"/> drugo _____     |

Sedanje težave:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> težko dihanje ob naporu | <input type="checkbox"/> slaba telesna zmogljivost |
| <input type="checkbox"/> težko dihanje ponoči    | <input type="checkbox"/> zatekanje nog             |
| <input type="checkbox"/> utrujenost              | <input type="checkbox"/> drugo                     |

Prejemanje zdravil: \_\_\_\_\_

**Cilji ZV:** \_\_\_\_\_

- Načrt ZV:
- vsebine – informacija o bolezni
  - vsebine o prehrani (tekočina, sol)
  - vsebine o pravilnem in rednem tehtanju
  - vsebine o jemanju diuretikov

- Metode dela:
- |  |  |  |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> predavanje      | <input type="checkbox"/> demonstracija | <input type="checkbox"/> razgovor      |
| <input type="checkbox"/> delo z besedili | <input type="checkbox"/> vaja          | <input type="checkbox"/> prepričevanje |
|  |  | <input type="checkbox"/> spodbujanje   |

- Oblike dela:
- |                                       |                                    |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> individualna | <input type="checkbox"/> skupinska | <input type="checkbox"/> frontalna |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|

Podpis: \_\_\_\_\_

Priprava: Katja Janša-Trontelj



## NEGOVALNA ANAMNEZA IN ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKA Z ARTERIJSKIMI OBTOČNIMI MOTNJAMI

**Priimek in ime:**

**Leto rojstva:**

1. DEJAVNIKI TVEGANJA	kratek opis (izvidi)		
• kajenje			
• zvišane maščobe			
• sladkorna bolezen			
• povišan krvni tlak			
• telesna nedejavnost			
• stresi			
• družinska obremenjenost			
• debelost	telesna teža . . . . . višina . . . . . obseg pasu . . . . .		
2. TEŽAVE	Kratek opis		
• hladne noge			
• bolečine v nogi			
- v mirovanju			
- hoja po ravnem			
- hoja navkreber			
- klavd. razdalja			
• bolečine v križu			
• mravljinčenje			
• prisotnost rane:			
- oskrba rane			
• otekanje nog			
3. ZDRAVILA	katera, koliko, na kakšen način		
4. EDUKACIJA	pisna	ustna	demonstracija
• povijanje nog			
• nega nog			
• fizikalni trening			
• dejavniki tveganja			
jemanje zdravil			
oskrba rane			

*Pripravila: Marjanca Čuk.*

# VLOGA FIZIOTERAPEVTA V AMBULANTNI REHABILITACIJI SRČNO-ŽILNIH BOLNIKOV

*Nina Koradžija, dipl. fiziot.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za žilne bolezni*

## IZVLEČEK

Ambulantna rehabilitacija za srčno-žilne bolnike je oblika stacionarne rehabilitacije, ki poteka v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, na Kliničnem oddelku za žilne bolezni. Med rehabilitacijo so bolniki deležni celostne obravnave, vendar pa je velik del le-te fizična aktivnost, ki jo vodi fizioterapevt. Vadba vključuje vaje za ogrevanje, vaje proti upor, aerobni trening in vaje za ohlajanje. Fizioterapevt skupaj z medicinsko sestro in zdravnikom izvaja tudi učenje o bolezni, zdravljenju, zmanjšanju dejavnikov tveganja ter o primernih obliki in izvedbi fizične aktivnosti, glede na posameznikovo zdravstveno stanje in možnosti.

**Ključne besede:** srčno popuščanje, srčna rehabilitacija, vloga fizioterapevta, periferna arterijska bolezen

## UVOD

V Univerzitetnem kliničnem centru (UKC) Ljubljana, na Kliničnem oddelku za žilne bolezni, od leta 1979 poteka ambulantna rehabilitacija srčno-žilnih bolnikov, kjer so le-ti deležni timske obravnave. Tim sestavljajo zdravnik kardiolog, fizioterapevt, medicinska sestra, psiholog in po potrebi še drugi strokovnjaki ustreznih smeri (bolnikov osebni zdravnik, dietetik, socialni delavec itd.), poleg tega se kot pomoč vključujejo tudi bolnikovi svojci.

Obravnava zajema specialistični pregled in potrebno diagnostiko ter vodenje medikamentozne terapije, program nadzorovane telesne vadbe in program zdravstvene vzgoje (individualno svetovanje in predavanja). Namen ambulantne rehabilitacije je, da bolnik s pomočjo zdravstvenega osebja in svojcev čim prej doseže telesno, duševno in socialno ravnovesje.

## Pregled pred vključitvijo v ambulantno rehabilitacijo

Pred vključitvijo v program ambulantne rehabilitacije bolniki opravijo pregled pri kardiologu, ki poleg kliničnega pregleda z oceno medikamentozne terapije bolnika lahko napoti še na laboratorijske preiskave, na snemanje elektrokardiograma (EKG), RTG slikanje prsnih organov, ultrazvok srca, Holter monitorizacijo in kar je za individualno obravnavo v okviru ambulantne rehabilitacije še posebej pomembno - obremenitveno testiranje in/ali 6-minutni test hoje. Omenjene preiskave so kardiologu v pomoč pri ugotavljanju kriterijev za vključitev v program ambulantne rehabilitacije in določanju varne obremenitve med fizično aktivnostjo (Keber, 1998; Ivašković, 2001).

Ob tej priložnosti zdravnik izpolni Rehabilitacijski karton z osebnimi podatki bolnika, diagnozami, dejavniki tveganja in podatki o dovoljeni obremenitvi. Na podlagi teh podatkov fizioterapevt in medicinska sestra lažje prilagajata vadbo in zdravstveno vzgojo potrebam posameznika.

### **Bolniki, vključeni v ambulantno rehabilitacijo**

V program ambulantne rehabilitacije vključujemo bolnike po prebolelem miokardnem infarktu 2-6 tednov po dogodku, bolnike po uspešni koronarni angioplastiki pa običajno takoj po odpustu iz bolnišnice. Poleg teh vključujemo tudi bolnike s srčnim popuščanjem na optimalni medikamentozni terapiji, bolnike s stabilno angino pectoris, hipertenzijo, po by-pass operaciji, po vstavitvi srčnega spodbujevalca (Miller, Fletcher, 1995).

Ambulantno rehabilitacijo izvajamo v dveh skupinah. Imamo skupino za rehabilitacijo bolnikov po prebolelem miokardnem infarktu (MI) in skupino bolnikov s srčnim popuščanjem. V ti dve skupini vključujemo bolnike glede na njihovo zdravstveno stanje in glede na njihovo možnost obiskovanja rehabilitacije.

### **Absolutne kontraindikacije za ambulantno rehabilitacijo**

Pri vključitvi bolnikov v ambulantno rehabilitacijo zdravnik upošteva kontraindikacije za vključitev, pa tudi za nadaljevanje rehabilitacije, če se le-te pojavijo med samim programom. Te so:

- poslabšanje znakov in simptomov srčnega popuščanja;
- nedavno preboleli srčni infarkt;
- nestabilna angina pectoris (AP);
- nevarne motnje srčnega ritma (predvsem prekatne);
- zmerna do huda aortna stenoza;
- disekantna anevrizma aorte;
- nedavni trombembolizmi;
- intrakardialni trombus;
- hude valvularne hibe;
- akutne infekcijske bolezni;
- akutni miokarditis ali perikarditis;
- nekontrolirani diabetes;
- neurejen krvni tlak (vrednost diastoličnega tlaka >115 mmHg in/ali sistoličnega tlaka >200 mmHg);
- simptomatska ortostatska hipotenzivna reakcija (>20 mmHg);
- denivelacija ST >2 mm;
- AV blok 3. stopnje brez srčnega spodbujevalca ter
- ortopedska in druga stanja, ki onemogočajo vadbo (Koražija, 2004; Pollock, Welsch, 1995; Piotrowicz, Wolszakiewicz, 2008).

### **Telesna vadba**

Bolniki z ishemično boleznijo srca obiskujejo rehabilitacijo 2-3-krat na teden, v povprečju 2-3 mesece. Ti bolniki potrebujejo povprečno 6-12 ur monitorizacije (Fletcher in sod., 2001).

Vadba poteka v ležečem, sedečem in stoječem položaju na blazinah, tem pa sledi aerobni del na sobnem kolesu, tekočem traku ali ročnem kolesu. V tem delu izvajajo intervalni trening, in sicer štirikrat 8 minut obremenitve, vmes pa 2 minuti brez obremenitve. Na tekočem traku pa trening poteka kontinuirano 20 minut.

Bolniki s srčnim popuščanjem program rehabilitacije obiskujejo v povprečju 6 mesecev in potrebujejo več kot 12 ur monitorizacije. Vadba v tej skupini poteka sede na stoli, z rokami do nivoja ramen, da preprečimo pomemben porast sistolične in diastolične obremenitve srca. Aerobni del poteka v obliki intervalnega treninga, in sicer petkrat 5 minut obremenitve z 2-minutnimi razbremenitvami. Zaradi slabše zmogljivosti večine posameznikov ta del izvajajo le na sobnem ali ročnem kolesu.

Pri obremenjevanju bolnikov se orientiramo na varno maksimalno obremenitev in srčni utrip, ki ga na podlagi pregleda in obremenitvenega testiranja in/ali 6-minutnega testa hoje določi zdravnik. Pri bolnikih, kjer testiranje ni mogoče, si lahko pri doziranju obremenitve pomagamo tudi z Borgovo lestvico zaznavanja napora ali s preprostim pogovornim testom.

Fizioterapevt, ki vodi bolnike med programom ambulantne rehabilitacije, skrbi za primerno izbiro vadbe ter za varno in pravilno izvedbo le-te. Poleg tega skupaj z medicinsko sestro in kardiologom skrbi tudi za zdravstveno vzgojo bolnikov. Posebej se posveti učenju bolnikov o primerni telesni aktivnosti in nadaljevanju le-te po zaključku programa ambulantne rehabilitacije.

### **Pozitivni učinki telesne aktivnosti pri srčno-žilnih bolnikih**

Redna telesna aktivnost ima veliko pozitivnih učinkov tako za srčno-žilne bolnike kot za bolnike z drugimi obolenji. Za bolnike, ki obiskujejo ambulantno rehabilitacijo, so pomembni predvsem naslednji učinki:

- izboljšanje zmogljivosti za maksimalne in submaksimalne obremenitve;
- povečanje mišične moči;
- zvišanje praga angine pectoris, dispneje, povezane z naporom, hitre utrujenosti, klavdikacijske razdalje;
- zmanjšanje ishemijske miokarda, povečanje perfuzije miokarda;
- zmanjšanje obolevnosti in umrljivosti;
- zmanjšanje dejavnikov tveganja (hipertenzija, hiperlipidemija, sladkorna bolezen ...);
- zmanjšano napredovanje koronarne ateroskleroze;
- zmanjšanje možnosti za nastanek aritmij;
- izboljšana funkcija trombocitov;
- preprečevanje osteoporoze;
- zmanjšan odgovor simpatikusa na mentalni in fizični stres;
- boljše samopodoba ter
- manj depresij in anksioznosti (Squires, 1995).

### **Sestava telesne vadbe**

Ustrežno oblikovana vadba je pomembna, da se lahko izognemo nastanku kardiovaskularnih zapletov ter poškodbam, povezanim s telesno aktivnostjo. Nenazadnje le na ta način dosežemo pozitivne učinke vadbe, kot so povečana zmogljivost in mišična moč,

ohranitev samostojnosti pri dnevnih aktivnostih in pozitivna samopodoba posameznika (Fletcher in sod., 2001)

Vadbo sestavljajo:

- vaje za ogrevanje;
- vaje za vzdržljivost (aerobni del);
- vaje proti upor;
- vaje za ohlajanje in
- dihalne vaje, ki so vključene med vse ostale dele vadbe.

Ob vsakem obisku rehabilitacije bolnikom izmerimo krvni tlak, utrip in telesno težo. Slednje je še posebej pomembno pri bolnikih s srčnim popuščanjem. Vse podatke zabeležimo na Rehabilitacijski karton, ki nam je v pomoč pri spremljanju napredovanja posameznika v programu ambulantne rehabilitacije. V ta obrazec vpisujemo tudi morebitne spremembe terapije, predvidene preiskave in podatke o zdravstveni vzgoji. V primeru težav se pred pričetkom posvetujemo s kardiologom.

### *Ogrevanje*

Ogrevanje je prvi del vadbe in naj bi trajal 5-10 minut, pri bolnikih s srčnim popuščanjem in pri starejših pa 10-15 minut. V tem delu bolniki izvajajo vaje nizke intenzivnosti, lažje kalistenične vaje oz. vaje za pravilno držo in raztezanje, ki pa ne povzročijo dviga utripa na več kot 40-50 % maksimalne srčne frekvence. Namen te faze je zagotoviti ustrezno vazodilatacijo v skeletnih mišicah, kot tudi raztezanje in ogrevanje ligamentov. S tem se izognemo morebitnim kardiovaskularnim komplikacijam, kot tudi mišično-skeletnim poškodbam (Pollock, Welsch, 1995; Braun in sod., 2008).

### *Aerobni del*

Aerobni del je poglavitni del vadbe za srčne bolnike, ki ga med ambulantno rehabilitacijo izvajajo 2-3-krat tedensko. Za začetek je to dovolj, kasneje pa bolnikom priporočamo aerobni trening 3-5-krat tedensko. V tem delu vadbe so dovoljene obremenitve 60-75 % dosežene obremenitve in 70-80 % dosežene frekvence med simptomatskim obremenitvenim testiranjem (Keber, Gužič, 1996) in lahko trajajo 20-60 minut. Intenzivnost treninga odreja zdravnik in je na začetku rehabilitacije nižja, nato pa jo postopno vsak teden stopnjujemo do najvišjih dovoljenih.

Bolniki z ishemično boleznijo srca na ambulantni rehabilitaciji ta trening izvajajo 45 minut, bolniki s srčnim popuščanjem pa 35 minut. Medtem ko prva skupina izvaja del treninga kontinuirano, pa bolniki s srčnim popuščanjem izvajajo le intervalni trening, ki je enako učinkovit ob manjšem naporu za srce, poleg tega pa je bolj primeren tudi zaradi nizke telesne zmogljivosti teh bolnikov.

### *Vaje proti upor*

Vaje proti upor so poleg aerobne vadbe vedno pogostejše del rehabilitacije srčno-žilnih bolnikov. Namen te vadbe je izboljšati mišično moč in vzdržljivost ter s tem zmanjšati utrujenost in dispnejo (Braun in sod., 2008; Fletcher in sod., 2001). Učinkovita je tudi pri obravnavi drugih kroničnih obolenj (npr. bolečine v hrbtenici), debelosti, diabetesu,

osteoporozni, zmanjšanju telesne mase, nenazadnje pa predstavlja tudi preventivo padcem starejših in šibkih bolnikov (Pollock in sod., 2000). Kontraindikacije za vadbo proti uporu so: nestabilna AP, neurejen krvni tlak (sistolični >160 mmHg, diastolični >100 mmHg), neobladljive aritmije, dekompenzirano srčno popuščanje, težje valvularne bolezni, hipertrofična kardiomiopatija (Fletcher in sod., 2001).

Z vadbo proti uporu lahko pričnejo bolniki z ishemično boleznijo srca, ki obiskujejo ambulantno rehabilitacijo brez zapletov, 2-4 tedne (PO MOJEM JE BOLJE: »... brez zapletov, po 2-4 tednih ...«) in bolniki s srčnim popuščanjem po 6-12 tednih nadzorovane telesne vadbe. Izvajamo jo s pomočjo elastičnih trakov, manšetnih uteži in ročk (Fletcher in sod., 2001; Pina in sod., 2003), kasneje pa lahko tudi s pomočjo prostih uteži.

Rezistenčni trening naj bi izvajali 2-3-krat tedensko, in sicer 8-10 različnih vaj za zgornje in spodnje ude. Zadostuje en set z 12-15 ponovitvami. Za obremenitev bolnikov z ishemično boleznijo srca lahko postopoma uporabimo 30-40 % maksimalne teže, ki jo lahko bolnik dvigne enkrat (1RPM) za zgornje ude in 40-50 % 1RPM za spodnje ude (Thompson in sod., 2003), pri bolnikih s srčnim popuščanjem pa ostanejo te obremenitve nižje.

### *Dihalne vaje*

Dihalne vaje so vključene med vadbo in so še posebej pomembne za bolnike z nizko zmogljivostjo ter bolnike s srčnim popuščanjem. Trening dihalnih mišic izboljša koordinacijo diafragme in ostalih dihalnih mišic, zmanjša frekvenco dihanja, izboljša njihovo vzdržljivost in moč, zmanjša občutek dispnije ter izboljša izmenjavo plinov v mirovanju in med aktivnostjo (Bernardi, 1999; Bernardi in sod., 1998). Poleg tega dihalne vaje predstavljajo počitek in sprostitvev pri izvajanju bolj intenzivne vadbe.

### *Ohlajanje*

Na koncu vsake vadbe je potrebno 5-10 minut ohlajanja in relaksacije, ki pomeni postopno prenehanje z aktivnostjo in preprečuje hipotenzijo, ishemične spremembe in aritmije, ki se lahko pojavijo ob nenadni prekinitvi vadbe (Fletcher in sod., 2001). Primerne so vaje nizke intenzivnosti, raztezanje, dihalne vaje in sproščanje.

## **Merila za prekinitev vadbe**

Fizioterapevt in medicinska sestra med izvajanjem programa rehabilitacije spremljata pojav morebitnih simptomov in znakov, ob katerih je vadbo potrebno prekiniti, ker lahko v nasprotnem primeru pride do poslabšanja stanja bolnika.

Ti simptomi in znaki so (Koražija, 2004; Zobavnik, 2004):

- angina pektoris;
- izrazita dispneja (frekvenca dihanja nad 40/min med aktivnostjo);
- izrazita utrujenost;
- pojav življenjsko nevarnih motenj srčnega ritma;
- padec utripa za več kot 10 utripov/minuto in padec tlaka za več kot 10 mmHg med aktivnostjo;
- majhna razlika med sistoličnim in diastoličnim krvnim tlakom (manj kot 10 mmHg);
- porast krvnega tlaka (sistolični nad 200 mmHg in/ali diastolični nad 110 mmHg);

- akutna bolezenska stanja;
- bledica, slabost, vrtoglavica, zmedenost.

### **Priporočila za primerno telesno aktivnost po zaključku ambulantne rehabilitacije za srčne bolnike**

Med ambulantno rehabilitacijo fizioterapevt in medicinska sestra ter zdravnik izvajajo kontinuirano zdravstveno vzgojo bolnikov, saj lahko le bolnik, ki pozna svojo bolezen, sodeluje pri zdravljenju. V okviru zdravstvene vzgoje bolnika poučimo o sami bolezni, o pomembnosti jemanja predpisanih zdravil, obvladovanju dejavnikov tveganja ter o varni in primerni vadbi.

S kontinuirano in načrtovano zdravstveno vzgojo dosežemo, da bolnik izbrani način vadbe opravlja samozavestno in z veseljem. Poleg tega je pomembno, da jo lahko umesti v vsakdanjik in zanj ne predstavlja finančnega in socialnega bremena.

Splošni napotki glede vadbe so (Fletcher in sod., 2001):

- fizična aktivnost le, ko so popolnoma zdravi,
- vadba vsaj 1-2 uri po jedi,
- nadomeščanje izgubljene tekočine,
- prilagoditev vadbe vremenskim razmeram in letnim časom,
- upočasnitev hitrosti pri vzpenjanju,
- primerna obutev in oblačila,
- upoštevanje osebnih omejitev,
- pozorno spremljanje pojava simptomov (nelagodje v prsnem košu – AP, omedlevica, prekomerna zadihanost, bolečine v kosteh ali sklepih med vadbo ali po njej),
- pozornost pri znakih prekomerne telesne aktivnosti (nesposobnost dokončati vadbo, nesposobnost govorjenja med aktivnostjo, pojav slabosti med vadbo, utrujenost preko dneva po vadbi, nespečnost, bolečine v sklepih),
- ogrevanje in postopno stopnjevanje intenzivnosti (razdalja, hitrost, naklon).

Primeri ustrezne fizične aktivnosti za srčno-žilne bolnike so:

- hoja (spreminjanje razdalje in hitrosti), nordijska hoja,
- kolesarjenje,
- ples,
- tek na smučeh,
- netekmovalno: badminton, namizni tenis in
- plavanje v bazenu (temp. vode 27-30°C).

### **Telesna aktivnost za bolnike s periferno arterijsko boleznijo**

Na Kliničnem oddelku za žilne bolezni za bolnike s periferno arterijsko boleznijo (PAB) poteka učenje, kako zmanjšati ali odpraviti dejavnike tveganja, in učenje intervalnega treninga, kar je pomembno pri preprečevanju poslabšanja bolezni. Intervalni trening predpiše zdravnik angiolog na podlagi ocene klavdikacijske razdalje in siceršnjega zdravstvenega stanja bolnika.

Bolnikom s PAB priporočamo hojo 3-5-krat na teden. Vadbo morajo začeti z ogrevanjem in jo zaključiti z fazo ohlajanja. Za začetek svetujemo 35 minut hoje, ki jo postopoma podaljšujejo za 5 minut, dokler ne zmorejo 50 minut intermitentne hoje. To pomeni, da se ustavijo, ko se pojavi klavdikacija in počakajo, da bolečina mine (3-5 minut). (Mohler, Clement, Saperia, 2008). Pomembno je, da je hoja hitra (60-80 korakov na minuto) in da se bolnik pri tem rahlo zadiha.

Z rednim intervalnim treningom bolnik razvije nastajanje kolateral in tako se klavdikacijska razdalja postopno podaljša. Skupaj z zmanjšanjem dejavnikov tveganja (prenehanje kajenja, urejena sladkorna bolezen, urejen krvni tlak in krvni lipidi) lahko izboljšanje pričakujemo že po dveh mesecih redne vadbe.

## SKLEP

Ambulantna rehabilitacija srčno-žilnih bolnikov je pomemben del vseživljenjske rehabilitacije, ki poteka pod strokovnim nadzorom članov zdravstvenega tima in z bolnikom. S programom telesne aktivnosti in kontinuirano zdravstveno vzgojo omogočamo bolniku kakovostnejše življenje in boljšo prognozo njegove bolezni.

V prihodnosti si želimo predvsem dostopnosti takšne obravnave srčno-žilnih bolnikov po vsej Sloveniji. To pomeni, da bi morali oblikovati enotne programe rehabilitacije srčno-žilnih bolnikov in jih izvajati v vseh večjih krajih v Sloveniji.

## LITERATURA

1. Bernardi L. *Modifying breathing patterns in chronic heart failure. European Heart Journal* 1999; 20: 83-4.
2. Bernardi L, Spadacini G, Bellwon J, Hajric R, Roskamm H, Frey AW. *Effect of breathing rate on oxygen saturation and exercise performance in chronic heart failure. The Lancet* 1998; 351: 1308-11.
3. Braun LT, Wenger NK, Rosenson RS. *Components of cardiac rehabilitation and exercise prescription. Dostopno na:* [http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=chd/20262&selectedTitle=3~30&source=search\\_result](http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=chd/20262&selectedTitle=3~30&source=search_result) 24.09.2008.
4. Fletcher GF, Balady GJ, Amsterdam EA, Chaitman B, Eckel R, Fleg J, et al. *Exercise Standards for Testing and Training: A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association. Circulation* 2001; 104: 1649-740.
5. Ivašković D. *Bolnik s srčnim popuščanjem v zdravilišču. Zdrav Var* 2001; 40 (3-6): 180-3.
6. Keber I. *Rehabilitacija bolnikov s srčnim popuščanjem in ocena delazmožnosti. In: Srčno popuščanje: zbornik predavanj, Nova Gorica, 9. in 10. oktober 1998. Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov kardiologiji in angiologiji; 1998: 12-4.*
7. Keber I, Gužič B. *Program ambulantne rehabilitacije po srčnem infarktu in revaskularizaciji miokarda. In: Tasič J, Poles J, Rauter SV, Majič T, ed. Rehabilitacija srčnega bolnika. Ljubljana, oktober 1996. Celje: Združenje kardiologov Slovenije, Delovna skupina za preventivo in rehabilitacijo; 1996: 35-40.*
8. Koražija N. *Ambulantna rehabilitacija bolnikov s srčnim popuščanjem. In: Marinč L, Mazi M, ed. Zbornik predavanj, Velenje, 12. in 13. november 2004. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004: 52-62.*



9. Miller HS Jr., Fletcher GF. Community – Based Cardiac Rehabilitation Outpatient programs. In: Pollock ML, Schmidt DH, eds. *Heart Disease and Rehabilitation. USA, Human Kinetics; 1995: 229-42.*
10. Mohler ER. Medical management of claudication. Dostopno na: [http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=periart/6170&selectedTitle=1~150&source=search\\_result](http://www.uptodate.com/online/content/topic.do?topicKey=periart/6170&selectedTitle=1~150&source=search_result) 25.10.2008.
11. Pina IL, Apstein CS, Balady GJ, Belardineli R, et al. Exercise and heart failure: a statement from American Heart Association on exercise, rehabilitation and prevention. *Circulation* 2003; 107(8): 1210-225.
12. Piotrowicz R, Wolszakiewicz J. Cardiac rehabilitation following myocardial infarction. *Cardiology Journal.* 2008; 15(5): 481-487. Dostopno na: [http://www.cardiologyjournal.org/en/darmowy\\_pdf.phtml?indeks=86&indeks\\_art=1136](http://www.cardiologyjournal.org/en/darmowy_pdf.phtml?indeks=86&indeks_art=1136), 07.10.2008.
13. Pollock ML, Franklin BA, Balady GJ, Chaitman BL, Fleg JL, Fletcher B, et al. Resistance Exercise in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: Benefits, Rationale, Safety, and Prescription An Advisory From the Committee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention, Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation* 2000; 101; 828-833. Dostopno na: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/101/7/828/T1> 29.10.2008.
14. Pollock ML, Welsch MA. Exercise perscription for Cardiac Rehabilitation. In: Pollock ML, Schmidt DH, eds. *Heart Disease and Rehabilitation. USA, Human Kinetics; 1995: 243-76.*
15. Squires RW. Mechanisms by Which Exercise Training May Improve the Clinical Status of Cardiac Patients. In: Pollock ML, Schmidt DH, eds. *Heart Disease and Rehabilitation. USA, Human Kinetics; 1995: 147-60.*
16. Thompson PD, Buc, Pina IL, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease. A statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 2003; 107: 3109-3116. Dostopno na: <http://circ.ahajournals.org/cgi/content/full/107/24/3109> 25.10.2008.
17. Zobavnik J. Telesna dejavnost pri bolnikih s srčnim popuščanjem. In: Marinč L, Mazi M, ed. *Zbornik predavanj, Velenje, 12. in 13. november 2004. Ljubljana: zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2004: 38-51.*

# DEJAVNOSTI KORONARNIH KLUBOV PO SLOVENIJI

*Milica Podobnik, dipl. m. s.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, Internistična prva pomoč*

*Polonca Pokleka, prof. šp. vzg., in Brigita Valenčič, dipl. m. s.*

*Zveza koronarnih društev in klubov Slovenije*

## IZVLEČEK

Po zaključeni I. in II. fazi rehabilitacije bolnika s srčno-žilnim obolenjem se prične III. faza rehabilitacije, ki se izvaja v koronarnih klubih in društvih. Gre za doživljenjsko rehabilitacijo. Avtorice v prispevku podajo celovit pogled na delovanje koronarnih klubov in društev po Sloveniji. Vseživljenjska rehabilitacija koronarnega bolnika v koronarnem klubu je pomemben sestavni del sekundarne preventive. Nadalje podajo pregled vseh delujočih klubov in društev.

**Ključne besede:** rehabilitacija, srčno-žilni bolniki, koronarni klubi

## UVOD

Po zaključeni I. in II. fazi rehabilitacije bolnika s srčno-žilnim obolenjem, se prične III. faza rehabilitacije. Izvaja se v koronarnih klubih in društvih (KDK). Gre za doživljenjsko rehabilitacijo. KDK s svojo vsebino dela bolnikom nudijo možnost trajne lastne skrbi in prevzemanja odgovornosti za izboljšanje in vzdrževanje doseženega zdravstvenega stanja s pomočjo medicinskih in farmakoloških ukrepov. Poglavitna področja procesa trajne (vseživljenjske) rehabilitacije bolnika s koronarno boleznijo so zlasti skrb za ohranjanje telesnega zdravja in varovanje pred ponovitvijo ali poslabšanjem bolezni, krepitev in ohranjanje telesne zmogljivosti in odpornosti ter aktivno in kakovostno življenje.

KDK so laična združenja, ki delujejo kot društva in povezujejo bolnike s srčno-žilnimi obolenji, najpogosteje so to koronarni bolniki s ciljem zagotavljanja in uresničevanja trajne doživljenjske rehabilitacije. Vsa KDK se povezujejo v Zvezo koronarnih klubov in društev Slovenije, v nadaljevanju ZKDKS. Ena pomembnejših nalog ZKDKS je zagotavljanje možnosti izvajanja programa svojim članom čim bližje kraju njihovega bivanja. Zato ustanavljanje novih KDK predstavlja pomembno nalogo ZKDKS. To ji je v preteklosti tudi uspelo. Imamo lepo razširjeno mrežo KDK po Sloveniji.

Kako smo pri delu uspešni, pa lahko rečemo le, če izmerimo rezultate dela oziroma tiste parametre, ki nam dajo podatke o pričakovanem uspehu. Namen pa ni le oceniti uspeh dela, temveč tudi zagotoviti ustrezno povratno informacijo bolniku in ga s tem motivirati ter vzpodbuditi k redni vključitvi v program, v primeru slabega stanja pa ga napotiti nazaj h kardiologu, ki ga lahko ponovno vključi v II. fazo rehabilitacije.

## **Organiziranost koronarnih klubov in društev**

Krovna organizacija koronarnih klubov in društev je ZKDKS. Ustanovljena je bila leta 1996. Sedež zveze je v Ljubljani na Ulici stare pravde 2. Organa zveze sta zbor članov in izvršilni odbor. Stalna vira financiranja sta samo FIHO in prispevki članstva (kar zadostuje za kritje približno 60 % stroškov), občasno in v majhnih zneskih pa tudi drugi sofinancerji (Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Ministrstvo za zdravje, občine).

Namen in cilji zveze so:

- *koronarnim bolnikom* (KB) v stabilni fazi bolezni in članom z več in visoko izraženimi dejavniki tveganja za koronarno bolezen omogočiti celovito *vseživljenjsko rehabilitacijo* (VR) in sekundarno preventivo v krajih njihovega bivanja;
- *koronarnim društvom in klubom* (KDK) zagotoviti pogoje za izvajanje celovitega programa VR, usklajenega s priporočili kardiološke stroke (Gorup, 2008).

## **Delovanje koronarnih klubov in društev**

Člani KDK so bolniki z boleznimi srca in žilja. KDK so bili prvenstveno namenjeni koronarnim bolnikom. Vključitev v KDK je priporočljiva za bolnike, ki jim je svetovana telesna vadba in jo tudi želijo izvajati. Priporočljiva je tudi za tiste, ki se iz različnih razlogov telesne dejavnosti ne udeležujejo. Udeležujejo se lahko drugih dejavnosti, predvsem pa ne ostanejo brez informacij, učenja, motiviranja, druženja, niso osamljeni in izolirani s svojo boleznijo. Skoraj vsakdo se lahko udeležuje izvajanja lažjih vaj po programu GIO.

Člani KDK so bolniki po prebolelem srčnem infarktu, po perkutani koronarni intervenciji, po kirurški revaskularizaciji srčne mišice, s stabilno obliko angine pectoris, s srčnim popuščanjem v stabilnem obdobju bolezni, bolniki po transplantaciji srca, po operaciji srčnih zaklopk in bolniki z dejavniki tveganja za koronarno bolezen.

V program rehabilitacije sprejmemo: koronarne bolnike v stabilni fazi bolezni, tiste s priporočilom zdravnika in tiste z opravljenim obremenitvenim testom (obremenitveni test pokaže, da je bolnik telesno zmogljiv in ima varno frekvenco srčnega utripa).

## **Vsebina dela koronarnih klubov in društev**

Skrb in strategija za usklajenost programa vodita ZKDKS k upoštevanju in implementaciji strokovnih smernic v program dela. Strokovne smernice Združenja kardiologov Slovenije so osnova za delo in izvajanje rehabilitacijskega programa ZKDKS ter koronarnih društev in klubov. Predlagana posodobitev v vseh obdobjih zdravljenja, rekonvalescence in rehabilitacije vsebuje (Keber, 2007):

- oceno ogroženosti bolnika in načrt rehabilitacije (za vključitev v KDK zadostuje mnenje kardiologa),
- zdravstveno vzgojo (predavanja, svetovanja, pogovori),
- telesno vadbo in druge telesne dejavnosti,
- psihosocialno obravnavo in
- sekundarno preventivo.

Neposredno delo v KDK se izvaja po programu, ki je usklajen s strokovnimi smernicami, v glavnem pa zajema telesne dejavnosti, ki so tudi težišče dela v klubih in društvih, zdravstvenovzgojno delo in psihosocialno podporo. Vse oblike dejavnosti pri delu

upoštevajo potrebo koronarnih bolnikov po trajni rehabilitaciji, ki naj poteka v sproščenem in vedrem razpoloženju in se vgrajuje v vse vsebine.

Telesna (gibalna) dejavnost predstavlja glavno skrb delovanja KDK in je za člane tudi najpomembnejša. Ta zajema gibalno-rehabilitacijsko vadbo, nordijsko hojo, pohode in izlete ter plavanje.

- *GRV – gibalno-rehabilitacijska vadba*: poteka dvakrat tedensko po 1 vadbenu uro, ki obsega 60 minut. Vsaka vadbena ura ima svoj namen in cilj, prilagojen posamezniku oziroma zmogljivosti skupine. Zgradba vadbene ure obsega pripravljalni, glavni in sklepni del. Pripravljalni del zajema pogovor o počutju, merjenje krvnega tlaka in frekvence srčnega utripa ter splošno ogrevanje. Glavni del ima različno zastavljene cilje (moč, gibljivost, ravnotežje itd.). V sklepnem delu poskrbimo za umiritev z različnimi tehnikami sproščanja. Letni vadbeni načrt vključuje 50 % aerobnih aktivnosti (nordijska hoja) ter 25 % vaj za moč in 25 % vaj za gibljivost. Vadbeni program vključuje tudi uporabo različnih vadbenih pripomočkov, kot so elastični trakovi, pilates žoge, uteži, blazine itd. (Pokleka, 2007).
- *Nordijska hoja* kot aerobna oblika vadbe poteka enkrat tedensko. Vadbena ura obsega 90 minut. Program hoje je prilagojen posamezniku oziroma skupini enakih zmogljivosti, izmerjenih s 6-minutnim testom hoje. Skupine so razdeljene glede na klasifikacijo NYHA (New York Heart Association). Zgradba vadbene ure obsega pripravljalni (ogrevalni) del, glavni del (hoja s palicami z vključevanjem dihalnih vaj po programu GIO) in sklepni del (raztezanje in ohlajanje) (Pokleka, 2007).
- Pohodi in izleti, ki so terminsko določeni ali pa so po dogovoru.
- Plavanje, kjer za to obstaja možnost.

## **G-I-O program**

Gre za novo obliko telesne vadbe, razvite v Koronarnem klubu (KK) Ljubljana, kjer jo uspešno izvajamo že 10 let. Primerna je zlasti za bolnike s srčnim popuščanjem, s težavami na lokomotornem aparatu in za starejše, telesno manj zmogljive člane.

»G-I-O je metoda gibanja, ki obravnava delovanje človeka celostno. Različne ravni človekovega delovanja, telesno – mentalno – čustveno, medsebojno povezuje in usklajuje procese dihanja z gibanjem« (avtorica tega programa je P. A. Simpson Grom).

Glavne značilnosti teh vaj so ozaveščeno izvajanje gibov, koordinirano gibanje z dihanjem, zavedanje proprioreceptorjev, osredotočenost na dihanje, pravilen anatomske položaj, izogibanje eksterni tekmovalnosti, vse s ciljem uravnovesitve kontrolne sisteme v telesu: dihanje žlez z notranjim izločanjem in živčni sistem. Poudarek je na koordinaciji gibanja z dihanjem in izogibanju sunkovitim in dinamičnim gibom.

Prva avtorica je v KK Savinjska dolina nekaj let izvajala program telovadbe, v katero je bil vključen program GIO. ZKDKS v tem klubu žal še ni izvedla evalvacijskega programa, tako da nimamo objektivnega podatka o uspešnosti. Avtorica poudarja svojo, subjektivno oceno, ki je izredno pozitivna. Gre sicer za nov, drugačen način vadbe, populaciji sedanjih bolnikov in tudi vaditeljev malo tuj. Po določenem času izvajanja vaj, ko se začutijo pozitivni učinki, program GIO postane nenadomestljiv del vsake telovadne ure. Na splošno kot oceno uspešnosti avtorica podaja naslednje: pri članih KK Savinjska dolina, ki so se telovadbe dokaj redno udeleževali, ni bilo nobenega ponovnega dogodka na koronarnem ožilju, razen pri enem članu, ki je telovadbo obiskoval občasno; večina članov, ki telovadijo, ima dobro urejen arterijski krvni tlak; dobro vzdržujejo ustrezno telesno težo, nekaj članov je telesno

težo tudi znižalo. Vsi člani KK Savinjska dolina so bili deležni tudi drugih vsebin dela v klubu, kot sta učenje in razvedrilo.

V KDK vadbo vodijo za to usposobljeni vaditelji. To so profesorji športne vzgoje, fizioterapevti, medicinske sestre ter študenti medicine, fizioterapije in športa, ki so pri ZKDKS pred začetkom dela v KDK obvezno opravili *40-urni tečaj temeljnega usposabljanja*, ki ga nadgrajujejo na supervizijskih delavnicah (Gorup, 2008).

Na tečajih in delavnicah se usposabljaajo za skupinsko vodenje rehabilitacijske vadbe v telovadnicah in na prostem, za nordijsko hojo, sprehode in pohode, za vodenje delavnic psihičnega sproščanja, zdrave prehrane in zdravega hujšanja, za temeljne postopke oživljanja (TPO) z uporabo AED, v okviru svojega strokovnega znanja in izkušenj pa tudi za svetovalne pogovore. Trenutno je tako usposobljenih 216 vaditeljev in vodij delavnic (Gorup, 2008).

Zveza trenutno združuje 14 koronarnih društev in klubov, ki delujejo že v 53 krajih: KK Ljubljana (Ljubljana, Domžale, Kamnik, Litija, Log - Dragomer, Velike Lašče), KK Celje (Celje, Laško, Vojnik), KD Slovenske Istre (Koper, Izola, Hrpelje - Kozina, Piran, Sežana, Škofije, Lucija, Prade, Semedela), KD Kranj (Kranj, Golnik, Radovljica), KD Postojna (Postojna, Ilirska Bistrica, Pivka, Podgrad), KK Sevnica (Sevnica, Tržišče, Radeče, Krmelj), KD Radenci (Radenci), KK Savinjska dolina (Žalec, Šempeter), KD Ptuj (Ptuj, Ormož), KK Mežiške doline (Ravne na Kor., Prevalje, Mežica, Črna, Dravograd), KK Maribor (Maribor, Rače, Fram, Šentilj, Duplek, Starše, Miklavž), Brežice (Brežice, Krško, Dobova, Senovo), KK Šaleške doline (Velenje) in KK Mislinjske doline (Slovenj Gradec, Šmartno) (Gorup, 2008).

Po zadnjih podatkih KDK skupaj štejejo 3257 članov, od katerih se jih 2283 ali 70 % redno udeležuje rehabilitacijske vadbe, ki je organizirana v 112 vadbenih skupinah (Gorup, 2008).

### **Zdravstvenovzgojno delo in psihosocialna rehabilitacija**

Pomembno področje dela v KDK je vpliv na spreminjanje navad, vedenja in življenjskega sloga. To se dosega v procesu učenja v obliki informativnih in svetovalnih predavanj, delavnic in šole zdravega življenja. Predavanja se organizirajo enkrat mesečno ali manj, vsaj enkrat v obdobju 4 mesecev. Teme zajemajo področja srčnih obolenj, zlasti koronarne bolezni (vzroki, znaki in zdravljenje), prehrane, zdravil, pomen gibalne dejavnosti in psihične težave koronarnega bolnika. Organizirane so tudi delavnice zdrave prehrane, psihičnega sproščanja in tečaji TPO z uporabo AED. Predavanja in delavnice so namenjene članom in njihovim svojimcem.

### **Evalvacija dela**

Evalvacija dela vseživljenjske rehabilitacije je namenjena oceni programa glede na njegov namen, zaradi katerega je bil oblikovan.

V KK Ljubljana smo leta 2007 izvedli pilotski projekt »Testiranje članov KKL«. V testiranje je bilo zajetih 271 (66,9 %) članov. Testiranje je vključevalo merjenje *morfološke telesne pripravljenosti* (telesna višina, telesna masa, obseg pasu, izračun ITM) in *funkcionalno telesno pripravljenost* (6-minutni test hoje) (Pokleka, Valenčič, 2007).

V letu 2008 smo projekt testiranja razširili, vključujoč člane ZKDKS. Tako je bilo v KK Ljubljana ponovno testiranih 156 članov (34 %), v ZKDKS (9 društev po Sloveniji) pa 166 (7,2 %) članov. Namen testiranja je primerjava morfološke in telesne pripravljenosti članov glede na posamezno regijo ter ugotavljanje in spremljanje vzdrževanja le-teh. Na podlagi

testiranja iz leta 2007 smo ugotovili, da program vseživljenjske rehabilitacije vpliva na vzdrževanje in izboljšanje telesne pripravljenosti članov KKL (Pokleka, Valenčič, 2008).

Na podlagi subjektivnih rezultatov testiranja (anketa) ugotavljamo, da so člani zadovoljni z meritvami in si jih želijo še več (Pokleka, Valenčič, 2008). Na podlagi subjektivnih ocen testiranja morfološke in funkcionalne telesne pripravljenosti, ki so jih člani izrazili v anketi, smo ugotovili, da so z meritvami zadovoljni in si jih želijo še več (Pokleka, Valenčič, 2008).

## SKLEP

V KDK opazamo in ugotavljamo problem vstopa bolnikov v klube. Ne vemo natančno, kje je glavni problem, zavedamo pa se, da je za bolnika vstop v klub odločitev, ki zanj predstavlja spremembo in od njega zahteva določen trud in napor. Bolniki imajo premalo podatkov o svojem dejanskem zdravstvenem stanju, ki je podlaga za usmeritev novega člana v posamezne programe kluba. Vsaka sprememba terja dejavnost in napor vsakega posameznika, ne predpisuje se na recept. Vemo tudi, da je najugodnejši čas za informiranje bolnika takrat, ko je najbolj prizadet in ga je treba motivirati za ohranitev življenja in izboljšanje zdravja. Ta čas je kratek.

Čas bivanja v bolnišnici in čas II. faze rehabilitacije je zato bistvenega pomena za motiviranje bolnika za spremembo in vključitev v KDK, in sicer v dejavnost, ki mu ustreza. Ugotavljamo tudi, da je II. faza rehabilitacije prekratka, saj v večini primerov obsega le 14 dni. V Sloveniji imamo premalo rehabilitacijskih centrov, ki bi bolnike aktivno vključevali v program II. faze rehabilitacije, ki naj bi obsegala vsaj 3 mesece.

Po podatkih, ki so na razpolago, je v Sloveniji v vseživljenjsko rehabilitacijo vključenih le 5% koronarnih bolnikov. Odstotek vključenosti bi želeli ustrezno dvigniti (20%).

## LITERATURA IN VIRI

1. Keber I. *Rehabilitacija srčnih in žilnih bolnikov – posodobitev 2007*. In: Fras Z, ed. *Slovenski forum za preventivo bolezni srca in žilja 2007*, zbornik prispevkov, Ljubljana, 31. marec 2007. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije; 2007: 41-50.
2. Gorup A. *Vloga zveze koronarnih društev in klubov Slovenije v sekundarni preventivi srčno-žilnih bolezni in rehabilitaciji bolnikov, ki so oboleli z boleznijo srca in žilja – ocena stanja in aktivnosti v letu 2007*. In: Fras Z, ed. *Slovenski forum za preventivo bolezni srca in žilja 2008*, zbornik prispevkov, Ljubljana, 31. marec 2007. Ljubljana: Združenje kardiologov Slovenije; 2008: 119-23.
3. Pokleka P (2007). *Primerjava vplivov nordijske in klasične hoje na nekatere vidike telesne pripravljenosti in subjektivno oceno telesnega zdravja koronarnih bolnikov*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, 2007.
4. Pokleka P, Valenčič B. *Poročilo testiranja v KK Ljubljana*. Neobjavljeno delo, 2007.
5. Pokleka P, Valenčič B. *Poročilo testiranja ZKDKS*. Neobjavljeno delo, 2008.



# PSIHIČNE MOTNJE IN KORONARNA BOLEZEN

*Dragica Resman, dr. med., psihiatrinja*  
*Psihiatrična bolnišnica Begunje*

## IZVLEČEK

V razvitem svetu največ ljudi umre zaradi srčno-žilnih bolezni. V želji, da bi preprečili ali vsaj omilili potek bolezni, veliko pozornosti namenimo odkrivanju in odpravljanju nekaterih dejavnikov tveganja, v zadnjem času vedno bolj tudi psihičnim dejavnikom tveganja. V prispevku so opisani psihični dejavniki tveganja za koronarno bolezen in hipoteze o možnih mehanizmi delovanja psihičnega stresa in depresije na kardiovaskularni sistem. Navedeni so nekateri psihosocialni vzroki za nastanek depresije in anksioznih motenj pri koronarnih bolnikih ter možne oblike zdravljenja.

**Ključne besede:** koronarna bolezen, stres, depresija, anksiozne motnje, zdravljenje

## UVOD

V razvitem svetu največ ljudi umre zaradi srčno-žilnih bolezni. V želji, da bi preprečili ali vsaj omilili potek bolezni, veliko pozornosti namenimo odkrivanju in odpravljanju nekaterih dejavnikov tveganja, kot so dislipidemija, arterijska hipertenzija, sladkorna bolezen, debelost in kajenje. V zadnjem obdobju smo bolj pozorni tudi na psihične dejavnike tveganja. Ugotovljeno je, da depresija, anksioznost, določene osebnostne lastnosti (vedenjski tip A), osamljenost in druge oblike psihosocialnega stresa povečajo verjetnost razvoja koronarne bolezni (Marušič D, Marušič A, 2000). Med njimi je kot rizični dejavnik najpomembnejša in najbolj raziskana depresija. Ni še povsem znano, na kakšen način depresija poveča verjetnost razvoja koronarne bolezni in na kakšen način koronarna bolezen pospeši nastanek depresije. Možnih je več razlag.

Depresija je še vedno pogosto neprepoznana, pri bolnikih s telesno boleznijo pa jo še pogosteje spregledamo ali neustrezno zdravimo (Ivaškovič, Rebolj, 2003).

Pri nas je bilo kar nekaj raziskav, predavanj in delavnic na temo psihične motnje in koronarna bolezen. (Namenoma v prispevku citiram predvsem članke domačih avtorjev.) Izobraževanja so namenjena vsem zdravstvenim in strokovnim delavcem, ki sodelujejo pri preventivi, zdravljenju in rehabilitaciji bolnikov s koronarno boleznijo, pa tudi bolnikom in njihovim svojcem ter širši javnosti. Z večjo informiranostjo in sodelovanjem vseh bi lažje pravočasno odkrili in odpravili ali vsaj omilili psihične težave, ki spremljajo bolnike s koronarno boleznijo. S tem bi zmanjšali njihovo trpljenje, izboljšali kvaliteto življenja in verjetno tudi izboljšali potek zdravljenja koronarne bolezni (Zupan-Resman, 2006).



## **Psihični dejavniki tveganja za koronarno bolezen**

### *Osebnostne lastnosti*

Že dolgo je znano, da se pri ljudeh z določenimi osebnostnimi lastnostmi pogosteje pojavlja koronarna bolezen. Za koronarno osebnost oziroma vedenjski tip A so značilne tekmovalnost, ambicioznost, čistihlepnost, nestrpnost, jezavost in sovražnost. Zaradi teh lastnosti so osebe pogosto v kroničnem stresu in v sporu z okolico. Tudi pri ljudeh, ki pretirano čustveno reagirajo v stresnih okoliščinah, se koronarna bolezen pojavi pogosteje (Marušič D, Marušič A, 2000).

### *Stres*

V stresu smo, kadar so ogroženi naše življenje, zdravje, socialna varnost ali samospoštovanje, kadar nam grozi izguba pomembne osebe, položaja ali stvari. V stresu smo, kadar se moramo prilagoditi velikim spremembam v našem življenju, kadar okolica od nas zahteva več, kot zmoremo ali pa si sami postavimo previsoke cilje. V stresu smo tudi takrat, ko imamo premalo obveznosti glede na naše sposobnosti, ko se počutimo nekoristni in osamljeni. Ko govorimo o stresu, mislimo na dogajanje v telesu, na čustveno, kognitivno, telesno in vedenjsko reakcijo na dane okoliščine (Looker, 1993).

Psihični stres ima velik vpliv na delovanje kardiovaskularnega sistema preko spremenjenega delovanja avtonomnega živčevja, hormonskega in imunskega sistema ter preko spremenjenih vedenjskih vzorcev (Sket, Živin, 2000). Ljudje v stresu so fizično manj aktivni, več kadijo in pogosteje posegajo po alkoholu.

Zaradi povečanega delovanja simpatikusa in zmanjšanega delovanja parasimpatikusa je zmanjšana variabilnost srčnega ritma, kar poveča tveganje za koronarno bolezen in pojav motenj ritma srca. Delovanje srca je pospešeno, poveča se potreba srca po kisiku. Večja so nihanja arterijskega tlaka, kar lahko poškoduje endotel žil. Med čustveno vznurjenostjo je povečana aktivnost trombocitov in pospešeno strjevanje krvi. V akutnem stresu lahko pride zaradi vazokonstrikcije aterosklerotičnih arterij (zdrave arterije se med stresom razširijo) do nenadne ishemije srca (Marušič D, Marušič A, 2000).

V kroničnem stresu je povečana aktivnost osi hipotalamus – hipofiza – nadledvična žleza, zato je povečano sproščanje adrenalina in kortizola, kar vodi v porast sladkorja in maščob v krvi. Spremenjeno je tudi delovanje imunskega in hormonskega sistema (Sket, Živin, 2000).

### *Depresija*

Depresija je pomemben in neodvisen dejavnik tveganja za razvoj ateroskleroze (Marušič A, 2000, Šabovič, 2006). Pri depresivnih ljudeh se koronarna bolezen pojavi skoraj dvakrat pogosteje kot pri zdravih. Pri tistih, ki že imajo srčno-žilno bolezen, pa depresija bistveno poslabša potek bolezni, večja je verjetnost zapletov, umrljivost je dva do trikrat večja (Kocmur, 2003; Šabovič, 2006).

Na kakšen način depresija pospeši razvoj koronarne bolezni, ni povsem znano. Možnih je več mehanizmov. V zadnjem obdobju poudarjajo predvsem vpliv depresije na vnetne procese in s tem na razvoj ateroskleroze ter vpliv na aktivnost trombocitov (Šabovič, 2006).

Tri depresivnih bolnikih najdemo več klasičnih dejavnikov tveganja. Manj so fizično aktivni, ne skrbijo za zdravo prehrano, pogosteje segajo po alkoholu in kadijo. Zaradi pomanjkanja volje in energije, pesimizma in kognitivnih motenj težje obvladujejo stres in slabše sodelujejo pri zdravljenju (Marušič A, 2000).

Kot pri stresu, tudi depresija vpliva na kardiovaskularni sistem preko povečane aktivnosti osi hipotalamus – hipofiza – nadledvična žleza in povečane aktivnosti simpatičnega živčevja (Marušič A, 2000).

Raziskave kažejo, da se pri depresivnih bolnikih trombociti lažje in hitreje aktivirajo, kar zveča verjetnost nastanka tromba ob aterosklerotičnih lelah. Ugotovljajo tudi motnje v delovanju endotelija. Videti je, da depresijo spremlja blago sistemsko vnetje. Vsebnost kazalcev vnetja je premosorazmerna s stopnjo depresije. Tudi pri koronarnih bolnikih so zvečane vrednosti kazalcev vnetja. Vnetje v arterijski steni ima pomembno vlogo pri nastanku ateroskleroze (Šabovič, 2006).

### **Psihične motnje pri koronarnih bolnikih**

Tudi koronarna bolezen na nek način poveča tveganje za nastanek depresije in anksioznih motenj. Keber in Kralj (2000) navajata, da ima petina bolnikov po srčnem infarktu izrazite psihične težave, ki bi jih bilo potrebno zdraviti. Posamezni prehodni anksiozni ali depresivni simptomi pa se pojavijo pri večini bolnikov. Poleg genetskih in bioloških dejavnikov so za nastanek depresije pri koronarnem bolniku zelo pomembni tudi psihosocialni dejavniki

#### *Psihične motnje v akutnem obdobju bolezni*

Akutni miokardni infarkt ali kirurški poseg na srcu je za večino ljudi pomemben stresni dogodek. Skoraj vsi bolniki so ob sprejemu v bolnišnico in prve dni zdravljenja zaskrbljeni. Predvsem se bojijo zapletov, ponovnega infarkta in smrti (Keber, Kralj, 2000). Strah poveča aktivnost simpatičnega živčevja, zato se lahko pojavijo različni telesni simptomi tesnobe, kot so na primer tiščanje v prsih, palpitacije, pospešen pulz in povečan krvni tlak. Bolniki se običajno teh simptomov prestrašijo. Ne prepoznajo, da so to le običajno nenevarni simptomi tesnobe, pač pa so prepričani, da je z njihovim srcem nekaj narobe. Še bolj so prestrašeni, ves čas so pozorni na dogajanje v telesu, telesni simptomi tesnobe se zato še povečajo. Tudi zdravstveno osebje lahko pomisli, da je prišlo do zapletov in so zato zaskrbljeni ter naredijo dodatne preiskave. Bolniki so zato vedno bolj prepričani, da je s srcem nekaj hudo narobe. Znajdejo se v začaranem krogu (Zupan-Resman, 2006).

Že v tej fazi zdravljenja bolniki potrebujejo psihološko pomoč (Keber, Kralj, 2000). Pomirijo jih pozitivno naravnane informacije o zdravstvenem stanju, vzrokih bolezni in možnostih zdravljenja. Lažje jim je, če jim povemo, da so vegetativni simptomi znak tesnobe, kar je nekaj običajnega v tej fazi zdravljenja, in niso znak bolezni srca. Kljub optimističnim informacijam, ki jih bolnik dobi, lahko ostane zaskrbljen zaradi svojih nerealnih, pretirano pesimističnih prepričanj o svoji bolezni. Lahko razmišlja: ker je oče mlad umrl zaradi infarkta, bom tudi jaz. Zdravniki so zašuštrali mojega soseda, zato jim ne morem zaupati. Ne jemljejo dovolj resno moje bolečine v prsih, gotovo so nekaj spregledali. Kdo bo zdaj poravnal dolgove in poskrbel za otroke? ... Sami nam bodo o takih mislih težko spregovorili. Morda nam bodo lažje zaupali, če bomo pokazali pristno zanimanje za njihovo počutje in jih vprašali, kaj (MORDA BOLJE o čem) razmišljajo in kaj jih skrbi. Le tako jih lahko potolažimo. Bolniki bodo lažje sodelovali pri zdravljenju, če bodo verjeli, da niso življenjsko ogroženi in da z zdravim načinom življenja in z rednim jemanjem zdravil lahko svoje zdravje izboljšajo (Resman, 2003).

### *Psihične motnje v času rekonvalescence*

Ob odpustu iz varnega bolnišničnega okolja domov se žalost in anksioznost običajno spet intenzivirata (Keber, Kralj, 2000). Bolnike skrbi, če bodo pravočasno prišli do zdravniške pomoči, če se jim bo zdravstveno stanje poslabšalo. Bojijo se biti sami doma, zato jim ni prav, če gredo svojci od doma. Skrbi jih, če bodo še sposobni delati in skrbeti za družino, če se bodo še lahko ukvarjali s svojimi hobiji. Včasih so ljubosumni, ker drugi lahko normalno živijo, oni pa ne. Iščejo krivca za svojo bolezen, zato so večkrat jezni. Žalostni so, če mislijo, da so izgubili svoje zdravje in sposobnosti in da se bodo morali zaradi bolezni odpovedati stvarim, ki jih imajo radi. Ne upajo se naprezati, da ne bi preveč obremenili srca, izogibajo se športu, bojijo se spolnih odnosov. Ne vedo, če so še privlačni za svojega partnerja. Izgubljajo upanje, voljo in veselje. Veliko razmišljajo o svoji bolezni, opazujejo svoje telo in se prestrašijo že najmanjšega, povsem normalnega in nenevarnega telesnega simptoma. Razdražljivi so, čustveno labilni in zahtevni do okolice. Zaradi paničnih napadov pogosto iščejo pomoč v urgentni ambulanti. Prepričani so, da so panični napadi življenjsko nevarni in da jih sami ne morejo obvladati. Razvije se agorafobija. Bojijo se biti sami doma, ne gredo nikamor, kjer ne morejo dobiti takojšnje medicinske pomoči. Tudi zakonski partnerji so na začetku običajno pretirano zaskrbljeni in zaščitniški in s tem pri bolnikih vzdržujejo občutek, da so res hudo bolni, nesposobni in nesamostojni. Kadar pa od bolnika zahtevajo več, kot ta zmore, dobi občutek, da ga nihče ne razume, jezen je, žalosten in razočaran (Resman, 2003).

Koronarni bolniki in njihovi svojci tudi v tej fazi potrebujejo psihološko pomoč. Lažje jim bo, če bodo seznanjeni, kakšna je običajna reakcija na tako velik stres, kot je miokardni infarkt, in da bodo potrebovali kar nekaj tednov, da se bodo prilagodili novi situaciji. Koristno bi jih bilo naučiti sprostitvenih tehnik, s katerimi bi lahko obvladovali simptome tesnobe, preprečili panične napade in premagali agorafobijo. Potrebujejo natančna navodila, kako naj postopno povečujejo fizično aktivnost in si tako okrepijo srce in si spet pridobijo zaupanje v svoje zdravje. Pomagajo jim konkretne informacije, kot so: Telesna aktivnost je varna, če se med aktivnostjo lahko pogovarjate. Če zmorete hojo po stopnicah v drugo nadstropje, zmorete imeti spolne odnose. Svetujemo jim, da si čas zapolnijo s prijetnimi aktivnostmi, hobiji in druženjem s prijatelji, saj bodo tako najlažje pozabili na bolezen in dobili občutek, da je kljub vsemu življenje lahko lepo. Spodbujamo jih, da se včlanijo v koronarni klub in da svojo energijo usmerijo v učenje zdravih vzorcev vedenja, ne pa v iskanje dokazov, da so bolni (Resman, 2003).

### *Psihične motnje in delazmožnost*

S sodobnimi načini zdravljenja se je prognoza koronarnih bolnikov precej izboljšala. Kljub temu so bolniki pogosto dolgo v bolniškem staležu, visoka je stopnja invalidnosti. Prav psihični dejavniki so pogost vzrok invalidnosti in zmanjšane delazmožnosti (Keber, Kralj, 2000). Zaključek bolniškega staleža je za veliko bolnikov stresni dogodek. Lažje je tistim, ki so svoje delo radi opravljali in so imeli dobre odnose s sodelavci, posebno če pričakujejo, da bodo delo še naprej zmogli kvalitetno opravljati in verjamejo, da jih bodo sodelavci lepo sprejeli. Najbolj so tesnobni tisti, ki so prepričani, da jim je prav stres na delovnem mestu povzročil infarkt srca. Razmišljajo: kako bom zmozel zdaj, ko sem bolan, če še zdrav nisem! Če me prej niso cenili, me bodo zdaj še manj. Bojijo se, da bi zaradi pritiskov v službi dobili ponovni infarkt. Pogosto je prav strah pred vrnitvijo na delo tisti, ki vzdržuje anksiozne in depresivne motnje. Pri tistih, ki so bili že pred infarktom zaradi psihičnih obremenitev v službi v kroničnem stresu, jim včasih telesna bolezen prinese kanček upanja, da se bodo končno lahko invalidsko upokojili. Depresivni bolniki so brezvoljni, utrujeni, pri delu se ne

morejo organizirati in zbrati, spremlja jih občutek, da so nesposobni in da jih nihče ne mara. Zato je njihova sposobnost za delo kljub dobremu telesnemu zdravju bistveno zmanjšana. Tisti, ki vidijo rešitev v invalidski upokojitvi, niso motivirani za zdravljenje. Če zdravnik pri oceni delazmožnosti upošteva le telesno stanje, zanemari pa psihične težave in zaključí bolniški stalež, se stiska bolnika še poveča, depresija se še poglobi.

Depresija je včasih povezana z izgubo zaposlitve in socialne varnosti, z izgubo sposobnosti za delo ali z degradacijo. Najbolj so prizadeti storilnostno naravnani bolniki, pri katerih je samospoštovanje odvisno od socialnega položaja in uspehov pri delu (vedenjski tip A) (Resman, 2003).

Pri večini koronarnih bolnikov se občasno pojavljajo anksiozni in depresivni simptomi. Veliko se jih v nekaj tednih prilagodi na novo situacijo in psihične težave izginejo. Kar petina vseh koronarnih bolnikov pa je šest tednov po infarktu še vedno depresivnih. Če pri njih depresije ne zdravimo, je velika verjetnost, da bo imela kronični potek (Keber, Kralj, 2000). Po mojih izkušnjah se pri koronarnih bolnikih običajno najprej pojavijo anksiozne motnje s pestrimi telesnimi simptomi tesnobe. Tožijo predvsem zaradi palpitacij in tiščanja v prsih. Pogosto imajo panične napade in agorafobijo. Kasneje se razvije še depresija.

Psihične motnje bolnikom povzročajo trpljenje, ovirajo njihovo zdravljenje in funkcioniranje, povečujejo invalidnost, povečujejo tveganje za ponovni infarkt, večja je verjetnost kooperativnih zapletov in smrti (Šabovič, 2006).

### **Odkrivanje depresije pri koronarnih bolnikih**

*Diagnostični kriteriji* za depresijo po klasifikaciji psihiatričnih bolezni DSM IV ameriškega psihiatričnega združenja.

Več kot dva tedna trajajoče, skoraj ves čas:

- depresivno razpoloženje,
- bistveno zmanjšanje interesov in zadovoljstva pri skoraj vseh dejavnostih;

in vsaj še štirje od naslednjih simptomov:

- zvečan ali zmanjšan apetit in sprememba telesne teže,
- nespečnost ali pretirana zaspanost,
- psihomotorična upočasnjenost ali nemir,
- utrujenost, izguba energije,
- občutki manjvrednosti in krivde, depresivne blodnje,
- motnje koncentracije, spomina, neodločnost,
- misli o smrti in samomoru.

*Depresija je pri koronarnih bolnikih prevečkrat spregledana*

Diagnoze ni težko postaviti, če bolniki sami spontano opisujejo znake depresije in anksioznosti ali pa nam svojci povedo, da se je bolnik spremenil, se zaprl vase, je zamorjen, ne gre v družbo, vse mu gre na živce, ničesar ne počne, le o bolezni govori.

Običajno bolniki in svojci navedejo le nekaj simptomov depresije, po drugih pa jih moramo vprašati. Lahko posumimo, da je bolnik depresiven, kadar slabše sodeluje pri zdravljenju ali pa pogosto išče zdravniško pomoč, če je nezadovoljen, hoče več preiskav, podaljšuje bolniški stalež in funkcionira slabše, kot bi pričakovali glede na internistične

izvide. Tudi pri bolnikih, ki imajo neurejeno arterijsko hipertenzijo, nestabilno angino pectoris, ki imajo več pooperativnih zapletov, moramo preveriti, ali morda depresija ovira zdravljenje.

Koronarni bolniki pogosto ne prepoznajo, da imajo psihične težave ali pa o njih ne govorijo. Pri psihosomatskih bolnikih pogosto opazimo aleksitimijo. Ti bolniki ne zaznajo čustvenih simptomov depresije, pač pa le telesne (Tomori, 2001). Včasih preprosto ne morejo verjeti, da se depresija in tesnoba lahko kažeta s tako hudo telesno simptomatiko. Psihične motnje so za marsikoga še vedno nekaj sramotnega, znak karakterne šibkosti, zato psihične težave raje skrivajo. Nekateri mislijo, da jih bo zdravnik bolj resno jemal in jim dal bolniški stalež, če bodo poudarili predvsem telesne simptome. Ali pa mislijo, da je njihovo počutje normalno glede na okoliščine in da se ne da nič spremeniti, zato čustvih težav zdravniku ne omenjajo.

Tudi zdravnik, ki je pozoren le na telesno bolezen, težko prepozna depresijo, posebno če se kaže z atipično klinično sliko. Pri agitirani depresiji sta namesto psihomotorične upočasnjenosti v ospredju razdražljivosti in psihomotorični nemir. Pri depresivnih moških pogosto namesto žalosti in upada aktivnosti vidimo povečano razdražljivost, jezo, nemir, napadalnost, impulzivnost, zmanjšano toleranco na stres in povečano pitje alkohola. Tudi starostniki niso videti žalostni, pač pa tesnobni ali apatični. Tožijo zaradi kognitivnih motenj in telesnih težav, pogosto imajo hipohondrične bojazni (Groleger, 2007).

Glede na to, da je depresija pri koronarnih bolnikih tako pogosta in tako zelo vpliva na bolnikovo funkcioniranje in prognozo zdravljenja, bi morali vsakemu bolniku zastaviti vsaj tri kratka vprašanja: Ste bili v zadnjih tednih pogosto potrti, čustveno prazni ali vznemirjeni? Imate voljo in zanimanje za aktivnosti? Se lahko veselite? Tisti, ki niso potrti, imajo voljo in veselje do aktivnosti in občutijo zadovoljstvo, najverjetneje niso depresivni. Pri drugih pa iščemo še druge znake depresije in tesnobe (Govc-Eržen, 2006). Depresivne bolnike moramo vedno povprašati tudi po suicidalnih mislih.

#### *Vprašanja, ki pomagajo odkriti depresijo*

Glavna vprašanja:

- Ste večino časa potrti, čustveno prazni ali razdraženi?
- Ste izgubili voljo? Se morate siliti k delu? Odlašate? Vas vleče v posteljo?
- Ste izgubili veselje in zanimanje za svoje hobije, družino, prijatelje?
- Koliko časa to že traja?

Tistim, ki so že več kot dva tedna potrti, apatični ali razdražljivi ter so izgubili voljo, veselje in zanimanje, postavimo še naslednja vprašanja:

- Kako spite? Težko zaspate, se zgodaj zjutraj zbudate? Se ponoči spočijete?
- Ste izgubili energijo, ste stalno utrujeni?
- Se vam je telesna teža kaj spremenila? Se vam je spremenil apetit?
- Se hitreje razburite?
- Se težje zberete in skoncentrirate? Lahko berete in se učite?
- Lahko dokončate začeto delo?
- Se težko odločate?
- Imate željo po spolnosti?

- Vas kaj boli? Kako je s prebavo? Imate glavobol?
- Imate občutek, da ste hudo bolni? Se bojite smrti?
- Koliko razmišljate o problemih?
- Se spominjate le slabih stvari v svojem življenju?
- Se obtožujete?
- Se počutite nesposobni, manjvredni?
- Imate občutek, da vas nima nihče rad?
- Imate upanje? Boste zmogli?
- Razmišljate o smrti? Mislite na samomor? Se lahko uprete tem mislim? Imate načrt, kako in kdaj bi se ubili? Ste že poskušali narediti samomor?

*Vprašanja, ki pomagajo odkriti anksiozne motnje*

- Vas je strah? Se lahko sprostite?
- Ste napeti?
- Se lahko zberete? Težko sledite pogovoru, knjigi, filmu?
- Vam misli begajo? Ste pozabljivi?
- Se vam vsiljujejo neprijetne misli in se jih ne morete znebiti?
- Imate zle slutnje?
- Kako spite?
- Ne prenašate hrupa?
- Se hitro prestrašite?
- Imate telesne težave? Vas kaj boli? Vam razbija in neenakomerno utripa srce? Vas stiska in boli v prsih? Čutite mravljinice in odrevenelost? Vam je slabo in imate bolečine v trebuhu? Imate prebavne motnje? Se tresete in imate napete mišice? Težko dihate? Vas stiska v grlu? Imate suha usta? Se pretirano znojite? Ste omotični? Se vam vrti v glavi? Vas obliva vročina? Vas mrazi? Vam šumi v ušesih?
- Imate nenadne napade tesnobe, panike? Vas je strah ponovnih napadov?
- Vas je strah, da boste omedleli, da se boste zadušili ali da vas bo kap? Se bojite, da boste znoreli ali popolnoma izgubili kontrolo?
- Pogosto preverjate delovanje svojega telesa? Berete zdravniški leksikon, pogosto iščete informacije po internetu?
- Pogosto iščete pomoč v urgentni ambulanti, izvidi pa ne pokažejo nič posebnega?
- Vas je strah biti sami? Upate sami daleč od doma? Upate voziti avto?
- Se izogibate gneče in zaprtih prostorov?
- Se bojite fizičnih naporov? Se izogibate spolnim odnosom?
- Skrivate svoje težave, se jih sramujete? Se izogibate družbi?
- Se bojite, da se boste osmešili? Se bojite kritike?
- Se tolažite s hrano, alkoholom, nikotinom, drogami?
- Jemljete anksiolitike? Kako pogosto in v kakšnih situacijah?

## Zdravljenje depresije in anksioznih motenj

Če so bolniki po dveh mesecih kljub psihološki pomoči, psihoedukaciji in svetovanju še vedno depresivni, je potrebno depresijo zdraviti (Marušič A, 2000). Ne smemo odlašati, ker dlje kot traja depresija, večja je verjetnost, da zdravljenje ne bo uspešno. Zdraviti je treba tudi blago depresijo, saj tudi blaga depresija in celo posamezni simptomi depresije povečujejo tveganje za nastanek koronarne bolezni in poslabšujejo potek zdravljenja koronarne bolezni (Rozanski, 2005; Zupan-Resman, 2006). Depresijo lahko učinkovito zdravimo tako z zdravili kot s psihoterapijo.

### *Zdravljenje z zdravili*

V praksi se najprej odločamo za antidepresivna zdravila, saj psihoterapija zahteva veliko časa in ni na razpolago dovolj izkušenih psihoterapevtov. Antidepresiv lahko predpiše vsak zdravnik. Bolnik bo lažje sodeloval, če mu razložimo, zakaj je zdravljenje depresije nujno in kako zdravila delujejo. Vedeti mora, da antidepresivi ne povzročajo odvisnosti, da so neželeni učinki zdravila običajno blagi in minejo po dveh tednih, antidepresivni učinek zdravila pa se pokaže šele po nekaj tednih.

Izbiramo med antidepresivi, ki niso kardiotosični, ki ne povzročajo motenj ritma srca, ki ne vplivajo na arterijski tlak, ne rušijo elektrolitskega ravnotežja in nimajo pomembnih interakcij z zdravili, ki jih običajno jemljejo koronarni bolniki. Med varna zdravila spadajo selektivni inhibitorji ponovnega privzema serotonina (SSRI), tianeptin, mianserin, mirtazapin in duloksetin. Triciklični antidepresivi so kardiotosični in povzročajo motnje ritma srca, zato se jim izogibamo (Bazire, 2005; Zupan-Resman, 2006).

*Selektivni inhibitorji ponovnega privzema serotonina so antidepresivi prvega izbora za zdravljenje depresije pri koronarnih bolnikih.*

Med njimi je najbolj preizkušen sertralin. Raziskave kažejo, da imajo SSRI poleg antidepresivnega učinka tudi kardioprotektivni učinek, ki je najverjetneje povezan z inhibitornim delovanjem SSRI na aktivnost trombocitov in z imunoregulatornim učinkom. SSRI zmanjšujejo tudi anksiozne motnje in agresivnost, ki prav tako spadajo med psihične rizične dejavnike tveganja za koronarno bolezen (Jakovljevič, 2006).

Koronarni bolniki se hitro prestrašijo telesnih senzacij v telesu, zato so občutljivi na neželene učinke zdravil. Zdravljenje je smiselno začeti z nizkimi odmerki antidepresiva, nato pa odmerek postopno višati.

V prvih tednih, ko še ni antidepresivnega učinka, tesnobnim in nespečim bolnikom lahko predpišemo anksiolitik. Dolgotrajno zdravljenje z anksiolitiki pa ni priporočljivo zaradi nevarnosti nastanka odvisnosti.

Po prvi epizodi naj bi bolnik jemal zdravilo šest do devet mesecev, pri ponavljajočih se depresijah pa več let ali stalno. Z dolgotrajnim zdravljenjem želimo preprečiti ponovitve bolezni (Groleger, 2003). Cilj zdravljenja je popolna remisija, saj rezidualni simptomi napovedujejo ponovitev bolezni in kronični potek.

Če medikamentozno zdravljenje ni učinkovito, bolnik potrebuje pomoč psihiatra, ki bo skušal ugotoviti, kaj vzdržuje depresijo in bo zdravljenje z zdravili dopolnil s psihoterapijo. Kadar je bolnik samomorilno ogrožen, je potrebno bolnišnično zdravljenje.

## *Psihoterapija*

V psihoterapiji terapevt skuša odkriti vzroke psihičnih motenj. Včasih depresijo vzdržujejo preveč pesimistične misli v zvezi z boleznijo, lastnimi sposobnostmi ali lastno vrednostjo. Morda imajo nerealna pričakovanja ali pa so preveč pasivni pri reševanju problemov. Lahko se preveč izogibajo fizičnim naporom in se zato ne morejo prepričati, da njihovo srce le ni tako bolno. Zdravljenje ovirajo tudi bolnikove osebnostne motnje in boleznin odvisnosti. Depresija je lahko povezana z neugodnimi okoliščinami, kot so težka bolezen, izguba socialne varnosti, medosebni konflikti, osamljenost ali pa prevelike zahteve na delovnem mestu. Morda so svojci preveč zaskrbljeni in zaščitniški ali pa preveč zahtevni in kritični. Včasih so bolniki manj motivirani za zdravljenje, če želijo s pomočjo bolezni pridobiti več pozornosti in privilegijev in kadar jim bolezen omogoča, da se izognejo neprijetnim obveznostim in odgovornostim.

Terapevt bolniku nudi veliko informacij o nastanku in zdravljenju psihičnih motenj. S pomočjo načrtovanja aktivnosti, tehnik preusmerjanja pozornosti in različnih tehnik sproščanja se bolnik nauči obvladovati simptome tesnobe in preprečiti panične napade. Terapevt mu pomaga, da bolj realno oceni svojo situacijo in svoje sposobnosti, da si lažje postavi realne cilje. Nauči se bolj aktivno reševati svoje probleme (Leahy, Holland, 2000; Resman, 2003). Terapevt ga skuša motivirati, da opusti škodljive vedenjske vzorce in postopno poveča fizično aktivnost. Videti je, da aerobna vadba blaži tesnobo in depresijo ter zmanjšuje verjetnost ponovnega infarkta in smrti (Lett, Davidson, Blumenthal, 2005).

Zdravljenje je dolgotrajen proces. Terapevt ne sme biti preveč nestrpen, saj vedenjskih vzorcev ni mogoče spremeniti hitro. Prevelike zahteve ali grožnje lahko bolniku bolj škodujejo kot koristijo. Bolnik se lažje nauči novega vedenja, na primer jemanja zdravil, izvajanja sprostitvenih tehnik, fizične aktivnosti v koronarnem klubu ..., kot pa opusti razvade, posebno če si je z njimi lajšal psihično napetost. Najtežje je opustiti škodljivo vedenje, ki je povezano s telesno odvisnostjo, na primer kajenje ali pitje alkohola (Rozanski, 2005; Resman, 2006).

## **SKLEP**

Depresija je pogost in pomemben rizični dejavnik za nastanek koronarne bolezni, zato bi ji morali nameniti enako pozornost kot klasičnim rizičnim dejavnikom. Koronarni bolniki z depresijo se težko odločijo za obisk pri psihiatru. Koristno bi bilo, če bi bila psihološka pomoč vključena že v program rehabilitacije in bi bil psihiater del tima, ki zdravi bolnika. Z zgodnjim odkrivanjem in zdravljenjem depresije pri koronarnih bolnikih bi lahko bistveno izboljšali kvaliteto njihovega življenja ter zmanjšali invalidnost in umrljivost.

## **LITERATURA**

1. *American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM IV. APA, 1994, Washington, DC.*
2. *Bazire S. Psychotropic drug directory. The professionals' pocket handbook and aide memoire. Bath: The Bath Press; 2005: 207-13.*
3. *Govec-Eržen J. Depresija in srčnožilne bolezni – pristop zdravnika družinske medicine. Družinska medicina 2006; 4 suppl 3: 8-15.*
4. *Groleger U. Izbira antidepressiva za zdravljenje depresivne motnje. Krka Med Farm 2003; 24:37-45.*
5. *Groleger U. Različni obrazi depresije. In: Groleger U, ed. Depresija različni obrazi iste bolezni, Ljubljana: Pfizer, podružnica; 2007: 12-28.*



6. Ivaškovič D, Rebolj V. Raziskava o pojavljanju depresije po akutnem infarktu srca ali po operaciji srca zaradi koronarne bolezni. *Krka Med Farm* 2003; 24: 10-6.
7. Jakovljevič M. Selektivni inhibitori ponovne pohrane serotonina u suvremenoj psihijatriji i medicini. Zagreb: Promente; 2006.
8. Keber I, Kralj Z. Psihološki dejavniki pri rehabilitaciji bolnikov po miokardnem infarktu. In: Romih J, Žmitek A, eds. *Na stičiščih psihiatrije in interne medicine 1. del*. Begunje: Psihiatrična bolnišnica Begunje, 2000: 120-8.
9. Kocmur M. Depresija in srčno-žilne bolezni. *Krka Med Farm* 2003; 24: 5-9.
10. Leahy RL, Holland SJ. *Treatment plans and interventions for depression and anxiety disorders*. New York: The Guilford Press, 2000: 12-314.
11. Lett HS, Davidson J, Blumenthal JA. Nonpharmacologic Treatments for Depression in Patients with Coronary heart Disease. *Psychosom Med* 2005; 67: 58-62.
12. Looker T, Gregson O. *Obvladajmo stres*. Ljubljana: Cankarjeva založba, 1993: 25-105.
13. Marušič A. Depresija in koronarna bolezen. In: Romih J, Žmitek A, eds. *Na stičiščih interne medicine in psihiatrije 1. del*. Begunje: Psihiatrična bolnišnica Begunje, 2000: 112-9.
14. Marušič D, Marušič A. Osebnostne poteze in vedenjski vzorci kot dejavniki tveganja za koronarno bolezen. In: Romih J, Žmitek A, eds. *Na stičiščih interne medicine in psihiatrije 1. del*. Begunje: Psihiatrična bolnišnica Begunje, 2000: 96-111.
15. Resman D. Kognitivno vedenjska terapija anksioznih in depresivnih motenj pri bolnikih s koronarno boleznijo. *Krka Med Farm* 2003; 24: 24-36.
16. Rozanski A. Integrating psychologic approaches into the behavioral management of cardiac patients. *Psychosomatic Medicine* 2005; 67: 67-73.
17. Sket D, Živin M. Patofiziološke osnove nekaterih psihosomatskih motenj. In: Romih J, Žmitek A, eds. *Na stičiščih interne medicine in psihiatrije 1. del*. Begunje: Psihiatrična bolnišnica Begunje, 2000: 52-63.
18. Šabovič M. Vpliv depresije na bolezen srca in ožilja. *Družinska medicina* 2006; 4 suppl 3: 3-7.
19. Tomori M. Etiološke teorije psihosomatskih bolezni. In: Romih J, Žmitek A, eds. *Na stičiščih interne medicine in psihiatrije 2. del*. Begunje: Psihiatrična bolnišnica Begunje, 2001: 10-23.
20. Zupan-Resman D. Zdravljenje depresije pri koronarnem bolniku. *Družinska medicina* 2006; 4 suppl 3: 16-21.

# NAČINI UGOTAVLJANJA ZDRAVSTVENE PISMENOSTI BOLNIKOV S SRČNIM POPUŠČANJEM

*Katjuša Mravljak, dipl. m. s.*

*Splošna bolnišnica Slovenj Gradec*

*mag. Andreja Kvas, prof. zdr. vzg.*

*Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo*

## IZVLEČEK

Kakovostna samooskrba bolnikov s srčnim popuščanjem je ključnega pomena za izboljšanje in vzdrževanje njihovega dobrega počutja, zmanjšanje ponovnih hospitalizacij in podaljševanje kakovostnega načina življenja. Samooskrba združuje razumevanje in izvajanje zahtevnega in kompleksnega zdravstvenega režima ter sprejemanje in prilagajanje spremenjenemu načinu življenja. Vse to pa je v veliki meri odvisno od starosti, izobrazbe, socialnega statusa, pridruženih bolezni in dejavnikov tveganja, kognitivnih sposobnosti ter v tuji literaturi vedno bolj omenjane kompliantnosti bolnika in zdravstvene pismenosti. V članku avtorici predstavita pomen ugotavljanja in spremljanja sposobnosti bolnika za kakovostno samooskrbo, vpliv zdravstvene pismenosti na znanje in sposobnost samooskrbe bolnikov s srčnim popuščanjem ter pomen načrtovanja in izvajanja individualne zdravstvene vzgoje za bolnike s srčnim popuščanjem.

**Ključne besede:** zdravstvena pismenost, kompliantnost, samooskrba, bolnik s srčnim popuščanjem, dobra praksa

## UVOD

Zdravstvena vzgoja bolnikov s srčnim popuščanjem je pomemben del zdravljenja te bolezni. Znanje, ki ga bolniki pridobijo v procesu zdravljenja, ima velik vpliv na zmanjšanje ponovnih hospitalizacij, na izboljšanje kakovosti življenja bolnikov s srčnim popuščanjem in na njihovo umrljivost. V praksi opažamo razkorak med tem, kaj v procesu zdravljenja bolnikom povemo in kaj od tega si le-ti zapomnijo. Pomembna sta tudi časovni odmik prejema informacije in njena uporabnost, saj sta dokazano v obratnem sorazmerju. Razmerje med povedanim, slišanim in uporabnim v procesu učenja je različno. To, da proces izvedemo, še ne pomeni, da je posameznik znanje tudi osvojil. Ni in sodelavci (1999) ugotavljajo, da rezultati številnih študij kažejo, da 40 % bolnikov s srčnim popuščanjem ne razume pomena dnevnega tehtanja, ena tretjina pa je prepričana, da mora popiti veliko tekočine. Ekman in sodelavci (2000) pa so ugotovili, da 20 % bolnikov s hudo obliko srčnega popuščanja sploh ne pozna svoje diagnoze, zelo malo jih zna diagnozo definirati in le redki vedo, kako ukrepati ob poslabšanjih. Pri tem pomembno vlogo igrajo izobrazba, starost, kognitivne sposobnosti, zdravstvena pismenost in kompliantnost bolnika (angl. *compliance* – skladnost, upoštevanje,

ravnanje v skladu z, voljnost; v tem primeru pomeni ravnanje bolnika, ki je v skladu z navodili zdravnika, medicinske sestre oziroma režimom zdravljenja).

V slovenskem prostoru je bilo že veliko povedanega o vsebini, namenu in ciljnih zdravstvene vzgoje bolnikov s srčnim popuščanjem. V Splošni bolnišnici Slovenj Gradec imamo izdelane standarde strukture, procesa in izida ter vsebine zdravstvene vzgoje bolnikov s srčnim popuščanjem. V te standarde so zajete naslednje vsebine: lajšanje in odpravljanje simptomov srčnega popuščanja, dejavniki tveganja in ukrepi za odpravljanje, kajenje kot dejavnik tveganja, čezmerno pitje alkoholnih pijač kot dejavnik tveganja, pravilna prehrana in uživanje tekočine, telesna dejavnost, pravilno jemanje zdravil in vodenje dnevnika, meritve krvnega tlaka, frekvence in pulza ter beleženje navedenih meritev.

Kladnik (2007) ugotavlja, da so s pomočjo standarda zdravstvene vzgoje bolnika s srčnim popuščanjem podana enotna merila pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju zdravstvenovzgojnih vsebin.

V praksi pa se nam postavljajo vprašanja, na katera zaradi neprepoznavnosti in neraziskanosti problema velikokrat ne znamo odgovoriti.

- Kako ugotoviti strokovno raven podajanja informacij posamezniku in kako to kasneje vpliva na vsebino, način in vrsto podanih informacij?
  - Kako meriti usvojeno znanje bolnikov in njihovih svojcev?
  - Kako ugotoviti primernost komunikacije?
  - Kako prilagoditi navodila za izvajanje meritev in ukrepe, ki jih je bolnik sposoben izvesti?
- V ZDA na to skušajo odgovoriti s številnimi raziskavami o pomembnosti (DeWalt, 2004):
- samooskrbe (self management),
  - zadostne zdravstvene pismenosti,
  - takojšnje povratne informacije o tem, ali je bolnik pravilno razumel podano vsebino ter
  - prijazne komunikacije, ki vzpodbuja postavljanje vprašanj bolnikov in svojcev.

## **Samooskrba**

Kronični bolniki in njihovi svojci se vsakodnevno srečujejo z aktivnostmi, s katerimi skušajo ohraniti ali povečati kakovost življenja. To vključuje razumevanje, sprejetje in spremljanje kompleksnega zdravstvenega režima, spremembe načina življenja, izvajanje določenih dejavnosti in prilagajanje življenja poteku bolezni (poslabšanja in izboljšanja) (Institute for Healthcare Improvement, 2008). Vse naštetu opredelimo s pojmom samooskrba, katere bistvo je v tem, da bolnik s pomočjo znanja, ki ga skupaj s svojci prejme v procesu zdravljenja, vzpostavi aktivno vlogo pri vodenju svoje bolezni. Poleg dobrega sodelovanja med bolniki, svojci in zdravstvenimi delavci so ključnega pomena (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

- zdravstvena oskrba, ki bolnikom in njihovim svojcem omogoča, da pridobijo določene veščine in zaupanje (self management support; v nadaljevanju besedila opora za samooskrbo),
- kakovostne informacije, podane bolnikom o njihovem zdravstvenem stanju,
- nenehno dodatno izobraževanje in izpopolnjevanje zdravstvenih delavcev, predvsem s poudarkom na izboljševanju kakovosti dela,
- nenehno ugotavljanje bolnikovih potreb in prednosti ter

- psihosocialna podpora bolnikom in njihovim svojcem.

Miller (2004, cit. po Institute for Healthcare Improvement, 2008) pomoč pri samooskrbi definira kot proces, ki se prične tako, da bolnik in zdravstveni delavec postavita skupne cilje v procesu zdravljenja; gre za skupno sprejemanje odločitev. Bolnika seznanimo z vrsto pomoči, ki mu jo lahko nudimo, in ga nato vprašamo, kaj od naštetega bi bil pripravljen storiti. Nato skupaj z njim določimo cilje, ki morajo biti specifični, dosegljivi in merljivi – bolnik mora vanje zaupati. Zaupanje je močno povezano s sposobnostjo uvajanja določenih sprememb, ki so potrebne za doseg teh ciljev. Za doseg postavljenih ciljev je potrebno redno spremljanje bolnika ter sprotno odkrivanje in odstranjevanje ovir. Postavljanje in doseganje ciljev je lahko postopno, zelo pomembno pa je, da je kontinuirano.

## **Zdravstvena pismenost**

Komisija za razvoj pismenosti je v osnutku Nacionalne strategije za razvoj pismenosti (2006) pismenost opredelila takole: »Pismenost je trajno razvijajoča se zmožnost posameznikov, da uporabljajo družbeno dogovorjene sisteme simbolov za sprejemanje, razumevanje, tvorjenje in uporabo besedil za življenje v družini, šoli, na delovnem mestu in v družbi. Pridobljeno znanje in spretnosti ter razvite sposobnosti posamezniku omogočajo uspešno in ustvarjalno osebnostno rast ter odgovorno delovanje v poklicnem in družbenem življenju.«

V nacionalni raziskavi pismenosti International Adult Literacy Survey (1998, cit. v Možina, 1999) razumevanje pismenosti sloni na predpostavki, da je sestavljena iz številnih spretnosti, ki so odvisne od vrste informacije in sestavljenosti dane naloge. »Pismenost potemtakem pomeni sposobnost razumevanja in uporabe informacij iz različnih pisnih virov za delovanje v vsakodnevni dejavnosti odraslih v družini, na delovnem mestu in okolju ter za doseganje lastnih ciljev in za razvoj lastnega znanja in potencialov.« Na osnovi podatkov iz omenjene mednarodne raziskave o pismenosti odraslih (iz leta 1998) je v Sloveniji 77 % odraslih s svojimi spretnostmi pod mednarodnim povprečjem (Možina, 1999).

Poleg zmožnosti branja, pisanja in računanja, ki veljajo za temeljne zmožnosti pismenosti, se danes poudarja tudi pomen drugih zmožnosti (npr. poslušanje) in novih pismenosti, kot so informacijska, digitalna, medijska, zdravstvena pismenost in druge, ki so pomembne za uspešno delovanje v družbi.

*Zdravstvena pismenost* je relativno nov pojem, v Sloveniji še popolnoma neraziskan, velikokrat skromno vključen v raziskave o splošni pismenosti ali omejen na manjše vzorce. Definicija, povzeta po National Institutes of Health v ZDA, zdravstveno pismenost (Health Literacy) opredeljuje kot »sposobnost, da pridobivamo, predelamo in razumemo osnovne zdravstvene informacije in imamo dostop do zdravstvenega sistema za opravljanje zavestnih izbir« (McAlister, 2004). Zdravstvena pismenosti torej ne označuje samo posameznikove sposobnosti branja, ampak tudi razumevanja in upoštevanja zdravstvenih navodil (Schillinger in sod., 2002).

Anglosaške države (ZDA, Velika Britanija in Kanada) so prve začele s proučevanjem zdravstvene pismenosti, kar je bilo sprva vključeno v raziskave splošne pismenosti ali omejeno na manjše vzorce. V ZDA ta problem raziskujejo že daljši čas in narejene so bile že razne študije, tudi na velikih vzorcih. Zadnja od teh raziskav je uporabila znanstveno metodologijo in postavila različna težka vprašanja o problemih s točkovanjem, ki je bilo vezano na raven zdravstvene pismenosti. V raziskavo je bilo vključenih 19 000 posameznikov iz šestih držav. Ugotovili so, da je velika večina odraslih (53 %) na srednji ravni zdravstvene pismenosti, 12 % jih je na višji ravni, 22 % na osnovni ravni in 14 % pod osnovno ravno. Iz

teh podatkov so ocenili, da 42 milijonov Američanov nima sposobnosti, da bi dosegli, razumeli in uporabljali koristne informacije za svoje zdravje (Kutner in sod., 2006).

Starost, raven izobrazbe in dohodek imajo poglavitno vlogo pri določanju zdravstvene pismenosti: minimalno raven so namreč večkrat zasledili pri starejših od 65 let (večina bolnikov s srčnim popuščanjem), pri malo izobraženih in revnejših posameznikih. Tako so torej kategorije z največjo potrebo po zdravju tiste, ki imajo nižjo raven zdravstvene pismenosti. To velja še posebno za ostarele, ki morajo upravljati kronična patološka stanja in se pogosteje soočajo z zdravstvenim sistemom. Posamezniki z najnižjo zdravstveno pismenostjo se manj poslužujejo pisnih virov informacij, imajo manj zdravstvenih zavarovanj in šibkejšo percepcijo dobrega počutja (Kutner, 2006). Omejena zdravstvena pismenost je nadalje povezana s slabšim zdravstvenim stanjem, nižjo stopnjo hospitalizacije, omejenim znanjem o zdravstvenih informacijah in s premajhno uporabo preventivnih zdravstvenih storitev (Weiss, 2004).

### **Individualno merjenje zdravstvene pismenosti**

Zdravstveno osebe le redkokdaj uporablja individualno merjenje zdravstvene pismenosti. Parker in sodelavci (1995) navajajo, da obstajajo različni testi, s katerimi v ZDA ugotavljajo zdravstveno pismenost posameznika. Najpogosteje je to test za ugotavljanje funkcionalne zdravstvene pismenosti odraslih (Test Functional Health Literacy in Adults – TOFHLA). Ta test meri sposobnost posameznika, da neko zdravstveno informacijo prebere in jo tudi razume. Posameznik prebere besedilo, v katerem potem izbrišemo vsako peto besedo. Bralec mora spoznati manjkajočo besedo in dopolniti bela polja. Točke se računajo na podlagi odstotka pravilno vstavljenih besed. Potreben čas za dokončanje testa je na splošno predolg za rutinsko uporabo primarnega zdravljenja, obstaja pa tudi skrajšana verzija. Ugotovili so, da lahko nekateri faktorji, kot so predhodno poznavanje vsebine besedila, skrb zaradi bolezni, ločitev od dragih oseb, fizično trpljenje in vplivi okolja, v različnih stopnjah vplivajo na sposobnost posameznika, da razume pisni vir.

Barry in sodelavci (2005) pa omenjajo splošno informativni test News Vital Sign (NVS) v zdravstvenem sklopu (nutricijska etiketa, informirano soglasje – angl. *informed consent* itd.), kjer posameznik najprej v studiu prebere tekst in nato odgovarja na vprašanja glede vsebine teksta (3–6 za vsak primer). Ta test je enostavnejši in krajši od ostalih, lahko ga priredimo različnim scenarijem in je koristen predvsem v sklopu primarnega zdravljenja. Eksperimentacija trenutno poteka samo v angleščini in španščini in se je izkazala za zanesljivo in enakovredno testu TOFHLA.

Poznavanje in izvajanje omenjenih testov je vedno bolj razširjeno in temeljnega pomena bodisi v razmerju zdravstveni delavec – posameznik v preventivne in terapevtske namene bodisi pri programih za masovno zdravstveno informacijo. S temi spoznanji lahko namreč pripravimo zdravstvene delavce h komunikaciji na osnovi ravnih zdravstvene pismenosti sogovornika in k strukturiranju serije posegov, namenjenih razumljivosti besednih in pisnih sporočil.

### **Načini za izboljšanje zdravstvene pismenosti**

Specifični načini za povečanje zdravstvene pismenosti segajo v različna okolja: zagamčiti kakovost in dostopnost informacij, vzgajati zavestno uporabo medijev, nuditi kriterije za ocenjevanje in osebne izbire, zmanjšati hrup, ki ga ustvarjajo nasprotujoče si informacije, na primer reklame, ter izboljšati komunikacijo med zdravstvenimi delavci in posameznikom v procesu zdravljenja. Gre za nujno multidisciplinaren pristop, osredotočen na dve glavni

področji: sistem zdravstvenih, vzgojnih in kulturnih izvajalcev na eni strani ter posameznikov na drugi.

#### *Izobraževanje na strani izvajalcev*

Postopki v tej smeri morajo biti namenjeni promociji proizvodjanja razumljive in dosledne informacije. Izvajalci se naučijo oceniti stopnjo razumljivosti posameznikov in izražanja s preprostim jezikom, točnimi, koristnimi in uravnoteženimi informacijami. Postopki se v tem primeru nanašajo specifično na tistega, ki proizvaja in prenaša komunikacijo na osebni ali kolektivni ravni: zdravstveni sistem, politiko in javna občila. Prvi od teh akterjev mora seveda

poleg ukrepov, ki so v njegovi pristojnosti, spodbujati tudi posege na ostalih področjih. O potrebi preventivne ocenitve posameznika ali skupin, ki so jim sporočila namenjena, bi morali poučiti vse strokovnjake na področju preventive, zdravljenja in rehabilitacije (Parker in sod., 1995).

#### *Izobraževanje posameznika*

Izobraževanje in vzgoja posameznikov morata biti tudi usmerjena v seznanjanje z zdravstvenim sistemom in v aktivnosti, kako poiskati, razumeti in oceniti potrebno informacijo. Pri tem je potrebno spodbujati kulturno rast, pri čemer ima izobraževalni sistem bistveno vlogo. Že v času izobraževanja v osnovnih, srednjih šolah in na dodiplomskem študiju bi morali več časa nameniti zdravstvenemu opismenjevanju. Ob tem pa ne smemo pozabiti na vzporedno nadaljevanje zdravstvenega opismenjevanja odraslih.

### **Vpliv zdravstvene pismenosti na znanje in samooskrbo bolnikov s srčnim popuščanjem**

Dokaz, kako pomembna je danes dobra zdravstvena pismenost, je kompleksnost zdravljenja kroničnih bolnikov, med katere uvrščamo tudi bolnike s srčnim popuščanjem. Napredek pri zdravljenju posledično pomeni več uživanja različnih zdravil in večje zahteve po pravilni samooskrbi. V preteklosti so npr. pacienti prejeli digoxin in diuretik, medtem ko danes poleg teh dveh zdravil prejema tudi beta blokatorje, ACE inhibitorje, spironolacton, zdravila proti strjevanju krvi ..., vstavljene imajo bipolarne srčne spodbujevalnike itd. Včasih so bolnikom svetovali, naj samo počivajo, danes smo ta navodila razširili na redno vsakodnevno merjenje krvnega tlaka, pulza in telesne teže, zmanjšanje soli v prehrani, zmanjšanje zaužitih kalorij itd.

Programi učenja samooskrbe bolnikov s srčnim popuščanjem zmanjšajo ponovne hospitalizacije in izboljšajo kakovost življenja. To so dokazale študije, ki so ugotovljale ponovno hospitalizacijo pri bolnikih takoj ali v kratkem času po hospitalizaciji (McAlister, 2004).

Vendar študije običajno ne vključujejo ugotavljanja uspešnosti samih programov glede na pismenost udeležencev. Imamo izdelane standarde vsebine, ki jih podamo različnim bolnikom na bolj ali manj enak način. Običajno jim sočasno z navodili o zapisovanju dnevnika posredujemo tudi brošuro o srčnem popuščanju. Pri tem velikokrat ne ugotavljamo, kaj je bolnik razumel in kako bo to upošteval. Zadovoljimo se s tem, da nekateri bolniki razumejo in tudi upoštevajo naša navodila. Med njimi pa je tudi veliko takšnih, ki kljub vsemu ne razumejo, niso kompliantni z navodili in ne vedo, kako in kdaj je potrebno ukrepati. Le-ti imajo tudi težave pri izpolnjevanju raznih vprašalnikov, ki jih uporabljamo za ugotavljanje kakovosti izvedenih programov (npr. Minesota) (DeWalt, 2004).

V študiji v ZDA so primerjali učinkovitost običajnega programa za samooskrbo in programa, ki je upošteval raven zdravstvene pismenosti. Vključili so 123 bolnikov (64 kontrolna skupina, 59 intervencijska), spremljali so njihovo ponovno hospitalizacijo ali smrtnost in s srčnim popuščanjem povezano kakovost življenja. V intervencijski skupini so ugotovili zmanjšanje števila hospitalizacij in umrljivosti, predvsem pri tistih z nižjo zdravstveno pismenostjo, v večjem odstotku vsakodnevno tehtanje, razlik v kakovosti življenja pa niso dokazali (DeWalt, 2004).

### **Viri zdravstvenih informacij**

Bolniki s srčnim popuščanjem lahko dobijo informacije znotraj in zunaj zdravstvenega sistema. Znotraj zdravstvenega sistema je to v okviru zdravstvene vzgoje, kjer gre za prenašanje znanja o boleznih, načinih zdravljenja in spremembi življenjskega sloga zaradi kroničnega obolenja. Najpomembnejše v procesu zdravstvene vzgoje je naučiti bolnika, kako naj usvojeno znanje prenese v svoje vsakdanje življenje. V proces zdravstvene vzgoje naj bodo vključeni vsi člani zdravstvenega tima. Pri prenašanju znanja morajo le-ti paziti na skladnost podanih vsebin. Lewis (2003) navaja, da imajo glavno vlogo pri oblikovanju, razvoju in implementiranju novih učnih stilov medicinske sestre.

Zunaj zdravstvenega sistema bolniki pridobivajo podatke na različne načine: iz knjig, člankov, brošur, zloženek, televizije, video filmov, od prijateljev, sodelavcev itd. Lewis (2003) navaja, da je prišlo z dostopom do medmrežja do multimedijskega učnega okolja (npr. na internetu bolniki najdejo različne zdravstvene vsebine, strokovne in poljudne članke, nasvete zdravstvenih delavcev, lahko si ogledajo filme z zdravstveno vsebino ipd.). Peterson in Fretz (2003) ugotavljata, da bolniki dobijo največ podatkov o svoji bolezni od zdravnika subspecialista (82 %), od osebnega zdravnika (47 %), na medmrežju (16 %) ter od družine in prijateljev (14 %). Nadalje ugotavljata, da rezultati kažejo porast uporabe medmrežja. Statistično značilne povezave so se pokazale pri tistih z višjo izobrazbo in višjim letnim dohodkom (Peterson in Fretz, 2003).

### **Načrt individualne prilagoditve ustne in pisne informacije za bolnike s srčnim popuščanjem**

Pri načrtovanju individualne zdravstvene vzgoje bolnikov s srčnim popuščanjem je treba upoštevati raven njihove zdravstvene pismenosti in glede na to prilagoditi količino, vsebino in način podajanja znanj, spretnosti in veščin. Zdravstveno pismenost bi lahko ugotavljali v vseh ambulantah za srčno popuščanje v Sloveniji. Dogovoriti bi se morali le, kateri od prej navedenih testov ugotavljanja zdravstvene pismenosti bi bil za bolnike s srčnim popuščanjem najprimernejši.

V procesu individualne zdravstvene vzgoje bolnika srčnim popuščanjem je treba upoštevati, da nekateri zdravstvene informacije težje razumejo. Tem bolnikom je treba prilagoditi tako pisne kakor tudi ustne informacije. Pri ustnem informiranju zmanjšamo število informacij, razložimo podano vsebino na različne načine in kar je najbolj pomembno: preverimo, če je bolnik povedano sploh razumel. Kako preverjati bolnikovo razumevanje vsebine? Najbolje s sproščenim individualnim pogovorom, pri katerem pa bolnik ne sme imeti občutka, da ga preverjamo, iščemo neznanje in se jezimo, če katere od vsebin ni povsem razumel.

Izdelati je treba tudi različne pisne vire informacij, kot so zgibanke, brošure, razna navodila, knjižice ipd., ki podpirajo ustno podano informacijo in na viden način opozarjajo bolnike, na kaj morajo biti pozorni, oziroma kdaj je nujno določeno ukrepanje. Tistim bolnikom, ki

uporabljajo internet, bi lahko pripravili tudi internetne strani s podatki o novih načinih zdravljenja, uporabi novih zdravil, lahko bi dobivali tudi navodila od zdravnika kardiologa ali internista ipd. Peterson in Fretz (2003) ugotavljata, da internetne informacije zagotovo nudijo socialno podporo, boljše strategije in načine spoprijemanja z boleznijo in zmanjšujejo anksioznost. Prednost učenja bolnikov s pomočjo interneta je tudi v tem, da ima bolnik dostop do podatkov takrat, ko je sam najbolj pripravljen in dovzeten za učenje (»ob pravem času«) (Nawles, 1980), hkrati pa lahko poišče informacije po svoji meri (Lewis, 2003).

V procesu učenja bolnika s srčnim popuščanjem je torej treba paziti, da so učna gradiva napisana na primerni ravni njegovega znanja, vsebujejo naj vse potrebne informacije in naj bodo dostopna v bolniku razumljivem jeziku. In kot ugotavlja Gannon (2002), naj bo ustna informacija bolnikom vedno podkrepljena s pisno, ker le-ta povečuje razumljivost in je bolnikom v pomoč pri skrbi za lastno zdravje.

V nadaljevanju je prikazanih nekaj primerov dobre prakse, ki so jih preiskovali in izdelali v ZDA. V bolnišnici St. Luke v ZDA imajo zelo natančno izdelan program oskrbe bolnika s srčnim popuščanjem. Ta poleg standardov zdravljenja z zdravili (računalniški program, ki usmerja zdravnika v pravilno izbiro in titracijo zdravil) in ukrepanja ob pojavu dejavnikov tveganja (npr. takojšnja pomoč pri odvajanju od kajenja) vsebuje tudi natančno napisano informacijo za bolnika. Zdravstvenovzgojni program, ki se imenuje »Teach Back«, uporabljajo tako v času hospitalizacije kot po odpustu (oskrba po odpustu). Le-ta pri bolnikih z nižjo zdravstveno pismenostjo vključuje: obisk medicinske sestre 48 ur po odpustu, obisk zdravnika v 3 do 5 dneh po odpustu in telefonski klic medicinske sestre 7. dan po odpustu. Bolnišnica ponuja tudi »vikend šolske ure«, ki so namenjene nadaljnemu učenju bolnikov, prilagojene njihovim potrebam za izboljšanje znanja in podporo (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

V zdravstvenovzgojnem programu »Teach back« bolnik s svojimi besedami ponovi vsebino, ki se jo je naučil. Izvajalci zdravstvene vzgoje ta pristop izvajajo na način, ki ga bolnik ne občuti kot testiranje, ampak ga razume kot dvojno kontrolo, da je pojasnjeno res dobro razumel. Uporabljajo vprašanja, kot so npr.: Kako se imenuje zdravilo za odvajanje vode? Katero pridobljeno telesno težo mora bolnik sporočiti zdravniku? Kateri hrani se mora izogibati? Katere simptome sporoči zdravniku? Ugotavljajo, da je pravilnost odgovorov večinoma 80 % (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

Pisni materiali so kratki razumljivi. Pri izdelavi so upoštevali dva ključna parametra: katero informacijo želijo posredovati in kako jo prikazati vidno. Uporabnost le-te so testirali na tarčni skupini, ki je bila sestavljena iz bolnikov in njihovih svojcev. Nastala je informacijska karta, imenovana »green-yellow-red zone«, s pomočjo katere bolnik dnevno interpretira pojav simptomov. Poleg tega bolnik prejme tudi kartico, imenovano »Critical Information Refrigerator Magnet«, na kateri je na kratko opisano, kdaj bolnik obvezno pokliče zdravnika. Vsa ta prizadevanja so v tej bolnišnici za kar 50 % zmanjšala ponovne hospitalizacije bolnikov s srčnim popuščanjem (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

Tudi nova tehnologija pripomore k temu, da zadržimo bolnike čim dalj časa v domači oskrbi. Program v Kaliforniji, imenovan »Kaiser Permanente«, kombinira intenzivnost podpore s strani zdravstvenih delavcev in napredno tehnologijo za spremljanje bolnika v domači oskrbi. »Transition Nurse« poizveduje za bolniki s srčnim popuščanjem in se takoj, ko jih najde, vključi v njihovo oskrbo z učenjem njih in njihovih svojcev, uredi prehod na ambulantno obravnavo in spremlja bolnike še nekaj tednov po odpustu iz bolnišnice, jim pomaga, da ne izpustijo pregleda na dan, ko so naročeni, ali pa jih naroči v programe za zdravstveno vzgojo. Medicinske sestre (Transition Nurse) so povezane s temi bolniki od dva



do štiri tedne, ko se prepričajo, da je za vse poskrbljeno. Nekaj bolnikov iz teh pilotskih skupin so vključili tudi v program telemonitoringa na domu, ki vključuje trening uporabe aparata za merjenje telesne temperature, krvnega tlaka in ravni krvnega sladkorja (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

Bolniki omenjeno napravo uporabijo vsak dan zjutraj in podatke avtomatsko pošljejo v klicni center, kjer vse spremlja medicinska sestra (case manager). Program že sam izloči in opozori na bolnike, katerih parametri so izven območja, ki ga je določil zdravnik. Medicinska sestra pokliče bolnika in mu da navodila, za katera je kompetentna, ali pa kontaktira bolnikovega zdravnika. Ta vsakodnevna kontrola je pozitivna, tako za pravilno uporabo zdravil in prilagoditev diete kot za trening posameznika, ki sproti, s pomočjo medicinske sestre, spoznava in se uči, kako ob določenih težavah ukrepati. S tem pridobiva tudi na samozavesti za samostojno ukrepanje v prihodnosti. Večina ima napravo tri ali štiri mesece (Institute for Healthcare Improvement, 2008).

## SKLEP

Namen članka je bil odgovoriti na vprašanja iz uvoda in s tem postaviti temelj kakovostnemu izvajanju samooskrbe bolnikov s srčnim popuščanjem. Kako ugotoviti strokovno raven podajanja informacij posamezniku in hkrati kako to potem vpliva na vsebino, način in vrsto podanih informacij? Ugotavljanje zdravstvene pismenosti bi lahko bila osnova za prilagoditev ravni informiranja in učenja bolnikov, vendar bi bilo potrebno preizkusiti enostavne in našemu prostoru prilagojene teste. Rezultati teh testov bi bili neposredna podlaga za standardizirano raven učenja samooskrbe bolnikov s srčnim popuščanjem.

Kako meriti usvojeno znanje pacientov in njihovih svojcev? V procesu načrtovane zdravstvene vzgoje najprej skupaj z bolnikom postaviti jasne in razumljive cilje, na osnovi postavljenih ciljev izdelati načrt zdravstvene vzgoje (določiti vsebine, izvajalce, učne oblike in metode dela, učne pripomočke, časovni raspored), izvesti načrtovano zdravstvenovzgojno delo, sproti vrednotiti pridobljeno in usvojeno znanje ter končno vrednotiti pridobljeno znanje, spretnosti in veščine.

Kako ugotoviti primernost komunikacije? Na podlagi ugotovljene zdravstvene pismenosti prilagajamo komunikacijo, ki naj bo vedno odprta, spoštljiva in enakopravna. Pomembno je znati poslušati in slišati bolnika, opaziti njegove težave in ga spodbujati, da o njih tudi spregovori. Z dobro komunikacijo vplivamo tudi na vzpostavitev zaupnega odnosa med zdravstvenim delavcem in bolnikom.

Kako prilagoditi navodila za izvajanje meritev in ukrepe, ki jih je bolnik sposoben izvesti? Bistvenega pomena je individualna prilagoditev tako pisne kot ustne informacije. Večkratno ponavljanje pomembnih podatkov na različne načine in ugotavljanje, kako je bolnik informacijo razumel, sta eni osnovnih načel zagotavljanja dobre samokontrole bolnikov s srčnim popuščanjem.

## LITERATURA

1. Barry D. Weiss, Mary Z. Mays, William Martz, Kelley Merriam Castro, et al. *Hale- Quick Assessment of Literacy in Primary Care: The Newest Vital Sign- Annals of Family Medicine* 2005; 3:514-22.
2. DeWalt, DA; Pignone, M; Malone, R; Rawls, C; Kosnar, MC; George, G; Bryant, B; Rothman, RL; Angel, B. *Development and pilot testing of a disease management program for low literacy patients with heart failure. Patient Educ Couns.* 2004; 55:78-86.

3. Ekman I, Norberg A, Lundman B. An intervention aimed at reducing uncertainty in patients with chronic heart failure. *Int J Hum caring* 2000; 4(1): 283-7.
4. Institute for Healthcare Improvement, 2008. Dostopno na <http://www.ihl.org/IHI/Topics/HIV/AIDS/HIVDiseaseGeneral/ImprovementStories/IHIatForefrontofNationalProgramtoAdvancePatientSelfManagementofCare.htm>, 13.9.2008.
5. Kladnik M. Zdravstvena vzgoja pacienta s srčnim popuščanjem – standard zdravstvene vzgoje. Diplomsko delo. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo; 2007.
6. Kutner M, Greenberg E, Jin Y, Paulsen C, White S. *The Health Literacy of America's Adults – Results From the 2003 National Assessment of Adult Literacy. NAAL, 2003. Report of U.S. Department of Education. NCES 2006: 483.*
7. McAlister, FA; Stewart, S; Ferrua, S; McMurray, JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: A systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 44: 810–9.
8. Možina E. Koliko je funkcionalno nepismenih v Sloveniji: metode merjenja pismenosti odraslih. In: *Andragoška spoznanja.* ISSN 1318-5160.5:1, 1999 : 13-26.
9. Nacionalne strategije za razvoj pismenosti. Ljubljana: Andragoški center Republike Slovenije, Ministrstvo za šolstvo in šport, Evropski socialni skladi, 2006. Dostopno na: <http://www.arhiv.acs.si/publikacije/NSRP.pdf> 28.10.2008.
10. Nielsen-Bohman LN, Panzer AM, Kindig DA. *Health Literacy: A Prescription to End Confusion.* Washington DC: The National Academies Press; 2004.
11. Ni H, Nauman D, Burgess D, Wise K, Crispell K, Hershberger RE. Factors influencing knowledge of adherence to self care among patient with heart failure. *Arch intern Med* 1999; 159: 1613 -9.
12. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR - The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *J Gen Intern Med.* 1995 Oct; 10: (10):537-41.
13. Gannon U, Hildebrand E. A winning combination: Women, Literacy and participation in health care. *Health care Women Int* 2002; 23: 754-60.
14. Lewis D. Computers in Patient Education. *ComputInform Nurs* 2003; 21 (2): 88-6.
15. Nawles M. *The modern practice of adult education* Cambridge, New York, 1980.
16. Peterson MU, Fretz PC. Patient Use of the Internet for Information in a Lung Cancer Clinic. *Chest* 2003; 123 (2): 452-7.
17. Schillinger D, Grumbach K, Piette J, Wong F, Osmond D, Daher C, et al. Association of health literacy with diabetes outcomes. *JAMA* 2002; 288: 474-82.
18. Weiss BD. Relationship Between Health Care Costs and Very Low Literacy Skills in a Medically Needy and Indigent Medical Population. *J Am Board Fam Pract* 2004; 17 (1): 44-7.



# ZDRAVSTVENA OBRAVNAVA BOLNIKOV Z VENSKO TROMBOZO V DNEVNI BOLNIŠNICI

*Ljubica Bavec, dipl. m. s. in Katja Janša Trontelj, dipl. m. s.  
Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični oddelek za žilne bolezni*

## IZVLEČEK

Bolezni srca in ožilja so eden od vodilnih vzrokov obolevnosti in umrljivosti v svetu in pri nas. Venska tromboza predstavlja velik epidemiološki in zdravstveno-ekonomski problem, saj je bolezen, kljub preprečevanju, v porastu. Ambulantno zdravljenje le-te je enako učinkovito kot bolnišnično, le da ima za posledico večje zadovoljstvo bolnikov. Z dobro organiziranim ambulantnim delom v dnevni bolnišnici vplivamo na zmanjšanje stroškov za bolnišnično zdravljenje in rehabilitacijo. Za uspešno zdravljenje v dnevni bolnišnici je potrebno natančno določiti, kateri bolniki so za takšen način zdravljenja primerni, saj je aktivna vloga bolnika v procesu zdravljenja nepogrešljiva. Nujna je seznanitev bolnika z načinom zdravljenja in možnimi zapleti. Pri vsem naštetem ima medicinska sestra, poleg zdravnika in fizioterapevta, pomembno vlogo.

**Ključne besede:** dnevna bolnišnica, venska tromboza, bolnik, zdravstvena obravnava

## UVOD

Na Kliničnem oddelku za žilne bolezni (KOŽB) Univerzitetnega kliničnega centra (UKC) v Ljubljani smo novembra leta 2005 začeli z zdravljenjem bolnikov z vensko trombozo (VT) v okviru dnevne bolnišnice (DB). Takšna oblika zdravljenja je za bolnika prijaznejša, saj mu ni treba ostati v bolnišnici, je razbremenjujoča za oddelek, ki se vseskozi ubada s prezasedenostjo in pomanjkanjem postelj, ter cenejša, kar ob stalnem pomanjkanju denarja v zdravstveni blagajni tudi ni zanemarljivo. Po pregledu statističnih podatkov DB na KOŽB število obravnavanih bolnikov iz leta v leto narašča, tako se je v letu 2006 v njej zdravilo 214 bolnikov, v letu 2007 pa 286 bolnikov. V letošnjem letu smo število bolnikov iz prejšnjega leta presegli že v mesecu avgustu. Pričakujemo, da bo število zdravljenih bolnikov v DB v letošnjem letu okoli 400. Takšen način zdravljenja VT je bilo mogoče uvesti predvsem zaradi razvoja nizkomolekularnih heparinov (NMH). Bolnik si namreč lahko enkrat dnevno aplicira predpisani NMH, sam ali s pomočjo svojcev, v podkožje. Seveda je pri takšnem načinu zdravljenja zelo pomembna zdravstvena vzgoja bolnika, ki jo izvaja celoten zdravstveni tim, ki bolnika obravnava. V timu tesno sodelujejo zdravnik, medicinska sestra in fizioterapevt.

## Tromboza

Tromboza je nastajanje krvnih strdkov v različnih segmentih cirkulacije v žilah živega človeka. Strjevanje (koagulacija) in raztapljanje strdkov (fibrinoliza) v žilah živega človeka imenujemo hemostaza. Proces poteka nenehno v ravnovesju. Krvni strdek lahko nastane v

arteriji ali veni. Sestavljajo ga trombociti, fibrin, levkociti in eritrociti. Če je sestavljen pretežno iz eritrocitov, ga imenujemo rdeči ali koagulacijski trombus, ki nastaja predvsem v venah, kadar je krvni obtok močno upočasnen. Beli ali separacijski pa se pojavlja največkrat v arterijah, v njem pa prevladujejo levkociti. Glede na to, ali je s trombusom zaprta arterija ali vena, ločimo vensko in arterijsko trombozo. Trombus je v žili tujek, zato se v žili največkrat organizira, včasih kanalizira, lahko se zmehta, inficira, poapni ali odtrga (Jerše, 1970).

*Zapora arterije ali okluzija* je lahko posledica embolije, tromboze ali kombinacije obeh. Embolija lahko zapre predhodno neprizadeto arterijo, medtem ko je tromboza posledica patološkega dogajanja na arterijah. Embolija navadno povzroči akutno klinično sliko. Počasi nastajajoča tromboza omogoča nastajanje ter večanje kolateral, ki lahko zmanjšajo resnost klinične slike ob dokončni zapori arterije (Kuhelj in sod. 2008). Ena od najpogostejših arterijskih zapor so zapore perifernega žilja na nogah, kar z drugim imenom imenujemo tudi periferna arterijska okluzivna bolezen (PAOB).

*Venska tromboza* pomeni delno ali popolno zamašitev ene ali več globokih ven s trombi in najpogosteje prizadene vene spodnjih udov (Šabovič, Blinic, 2005). Druge lokacije kot globoke vene zgornjih udov, vena porta, spodnja vena kava, mezenterialne vene, možganske vene ... so redke. VT globokih ven moramo ločiti od površinskega tromboflebitisa, ki prizadene površinske vene. Glede na klinični pomen delimo VT nog na »proksimalno« (tromboza femoralne in poplitealne vene) in »distalno« (tromboza golenskih ven). Bolniki, pri katerih VT ni bila diagnosticirana ali so neustrezno zdravljeni, so izpostavljeni večjemu tveganju za umrljivost zaradi pljučne embolije (PE) in razvoj potrombotičnega sindroma (Šabovič in sod., 2004). Nezdravljena VT je smrtno nevarna bolezen, ki pri kar 50 % bolnikov privede do PE, od katerih jih 10 % zaradi PE umre (Vene, 2000).

## **Epidemiologija**

Venska tromboza je pogosta spremljevalka različnih internističnih, onkoloških in nevroloških boleznih ter kirurških posegov, lahko pa prizadene tudi povsem zdrave osebe. Nastopa v vseh življenjskih obdobjih, najpogostejša pa je v starosti. Letna prevalenca venske tromboze je okoli 160/100.000 (Peternel, 2006). V Sloveniji VT po ocenah vsako leto utrpi približno 3000 oseb (Šabovič, 2004). PAOB je pogosta pojavna oblika ateroskleroze, ki prizadene 6,9 % prebivalstva v starosti med 45 in 75 let (Žuran, 2003).

## **Patofiziologija**

Razloge, ki privedejo do nastanka tromboze, lahko razdelimo v tri skupine, ki jih s skupnim imenom imenujemo Virchowova triada (Kozak, 2003). Virchova triada kot prva formulirana je še vedno primarni mehanizem za razvoj VT (Schreiber, 2006).

Za VT je več vzrokov. Na nastanek bolezni vpliva veliko genetskih in okoljskih faktorjev. Večina teh faktorjev vpliva na spremembe v krvnem pretoku in v sestavi krvi. V kombinaciji s poškodovanim endotelijem pa tvorijo lokalno hiperkoagulativno stanje (Roiger, 2003).

*Spremembe v krvnem pretoku:* zastoj krvi onemogoča dotok in odplavljanje aktivatorjev in inhibitorjev koagulacije ter fibrinolize in s tem vzdrževanje uravnovešene hemostaze (Peternel, 2000).

*Spremembe v sestavi krvi:* pomanjkanje in povečanje posameznih komponent koagulacijskega sistema poruši hemostazo v smeri povečanega nagnjenja k nastanku tromboze (Peternel, 2000).

*Poškodbe endotelija:* zdrav žilni endotelij ima močan protitrombotični učinek, okvarjen pa to lastnost izgubi (Peternel, 2000).

## **Dejavniki tveganja**

Možnost nastanka VT je odvisna od prisotnosti dejavnikov tveganja; čim več dejavnikov tveganja je prisotnih, tem večja je verjetnost nastanka VT (Peternel, 2003). Dejavnike tveganja za nastanek VT v klinični praksi običajno delimo na pridobljene in prirojene. Pridobljeni dejavniki tveganja so povezani predvsem z zastojem krvi in spremembami strjevanja krvi; le-ti so: starost, rak, operacija in poškodba, imobilizacija, oralna kontracepcija, nadomestno hormonsko zdravljenje v menopavzi, nosečnost in poporodno obdobje, antifosfolipidni sindrom. V zadnjem obdobju je vse več podatkov o genskih nepravilnostih, ki so povezane z nastankom VT; štejemo jih med prirojene dejavnike tveganja. To so: pomanjkanje proteina C, proteina S in antitrombina, faktor V Lieden, protrombin 20210A in krvna skupina. Povečano tveganje za nastanek VT pa predstavljajo še druge spremembe krvne plazme, kot so: hiperhomocisteinemija, povečanje faktorja VIII, neodzivnost na aktivirani protein C ob odsotnem faktorju V Leiden (Peternel, 2000).

## **Klinična slika**

Klinična slika venske tromboze ima širok razpon – od popolne odsotnosti kliničnih znakov in simptomov bolezni do jasno prepoznavnih oblik z obsežno oteklino prizadetega uda, ki je cianotično obarvan, topel, podkožne vene pa so nabrekle. Na vensko trombozo posumimo pri novo nastali bolečini ali oteklini uda. Oteklina pri venski trombozi sega od stopala na meča in v primeru, da so zamašene vene nad kolenom, tudi na stegno vse do dimelj. Razpon subjektivnih težav ob venski trombozi je širok: od občutka rahle napetosti pa do hudih bolečin v prizadetem ud. Bolečina v mečih in/ali stegnu je lahko spontana ali pa jo izzovemo z gnetenjem mišic. Na posamezni sklep, stopalo ali gleženj lokalizirana oteklina in/ali bolečina nista značilni za vensko trombozo. Klasični simptomi, ki spremljajo VT, so torej: bolečina, oteklina, rdečina ali modrikasto obarvana koža, topla noga, na kateri so izražene povrhnje vene. Kadar pa oteklina pritiska na arterije, je lahko moten arterielni pretok, takrat je noga hladna in modrikasta. Za embolijo je značilen pojav težkega dihanja, lahko tudi splošna prizadetost zaradi preobremenitve desnega srca (Peternel, 2007a).

Pomembno je razlikovati med vensko in arterijsko trombozo. Simptomi za arterijsko trombozo z akutno klinično sliko so: hude bolečine, zmanjšana gibljivost ter včasih tudi prizadeta senzibiliteta predela, ki ga zaprta arterija oskrbuje (Kuhelj in sod., 2008). Koža v tem predelu je hladna, blede modrikasta, vene so kolabirane. Bolniki običajno veliko časa presedijo z nogami navzdol, saj se bolečina tako omili. Oboleli ud tako dodatno oteče in prekrvavitve še dodatno poslabša (Videčnik, 1997).

## **Diagnosticiranje venske tromboze**

Klinična diagnostika VT je nezanesljiva, zato jo dopolnjujemo z objektivnimi preiskovalnimi metodami. V zadnjem desetletju se je kot osnovna metoda za objektivno diagnostiko VT uveljavila preiskava z ultrazvokom (UZ) (Šabovič, Blinc, 2005).

K diagnostiki VT se pristopi tako, da se glede na klinično sliko oceni predtestna verjetnost. Nato se z objektivnimi preiskavami, največkrat z ultrazvočnim pregledom ven, dopoljenim s testiranjem na specifični razgradni produkt fibrina-D-dimer, diagnoza potrdi ali ovrže. Aglutinacijski test na D-dimer izvedemo iz kapljice preiskovančeve krvi, ki jo na ploščici pomešamo s kapljico raztopine spojenih monoklonalnih protiteles. Aglutinacija eritrocitov

je zaznana pri koncentraciji D-dimera, večji od 200ng/ml (normalna vrednost D-dimera je pod 200ng/ml). Velika večina bolnikov z VT ima v krvi koncentracijo D-dimera večjo od 600ng/ml (Blinc, Šabovič, 2000).

## Zdravljenje

Cilji zdravljenja VT so (Peternel, 2007a):

- zaustavitev rasti tromba,
- preprečitev PE,
- preprečitev ponovne VT in
- preprečitev potrombotičnega sindroma.

Za zdravljenje je na razpolago oralno antikoagulacijsko zdravljenje s kumarini, ki ga predpisujejo večini bolnikov, in standardni ali nizkomolekularni heparin (Salobir, 2000). Le izjemoma se pri bolnikih z VT odločijo za trombolitična zdravila in vstavev filtra v spodnjo veno kavo (Vene, 2000). Antikoagulacijska zdravila zavrejo aktivacijo koagulacijskega sistema in s tem preprečijo normalno strjevanje krvi. Tako sta možnost za nastanek tromboze v srcu in nevarnost pojava embolije bistveno zmanjšani. Na koagulacijo krvi vplivamo v tolikšni meri, da še ne ogrozimo bolnika s krvavitvijo. Z antikoagulantnimi zdravili vstopamo v proces hemostaze. Stanje hemostaze kontroliramo z laboratorijskimi testi (D-dimer, aPTČ, pč-INR, anti(x)a) (Salobir, 2000). Izraz hemostaza zajema vse procese in reakcije, ki prispevajo k učinkovitemu ustavljanju krvi po poškodbi žilne stene. Zaradi lažjega razumevanja hemostazo delimo na *primarno reakcijo*, to je kontrakcija žilne stene, adhezija trombocitov in nastanek trombocitnega čepa, in *sekundarno hemostazo*, ki vključuje strjevanje trombina, fibrina, pa tudi zaščitne mehanizme pred širjenjem strdka, to je zaviralce koagulacije in razgradnjo fibrina (fibrinoliza). Reakcija trombocitov, koagulacije in fibrinolize poteka prepleteno in medsebojno povezano (Stegnar, 2005).

*Antikoagulacijska zdravila* so ključna za zdravljenje in preprečevanje različnih tromboemboličnih bolezni. Učinkovito in varno sredstvo za antikoagulacijsko zdravljenje bolnikov je *heparin*:

- nefrakcionirani heparin (standardni ali intravenozni) in
- nizkomolekularni heparin (Fragmin, Fraxiparine) (Salobir, 2000).

Druga antikoagulacijska sredstva pa so oralna antikoagulacijska zdravila – *kumarini*:

- varfarin (Marivarin, Marevan) in
- acenokumarol (Sintrom) (Salobir, 2000).

*Antikoagulacijsko zdravljenje* VT se vselej prične s *heparinom*, in sicer zaradi njegovega hitrega učinka. Nizkomolekularni heparini (NMH) so varnejši in verjetno učinkovitejši od standardnega heparina. Zdravljenje se začne takoj, ko se potrdi diagnoza. Če potrditev ni možna takoj, se bolniku z veliko verjetnostjo VT predpiše NMH, ultrazvočno preiskavo pa se opravi naslednji dan. Zdravljenja z NMH se ne prekine, dokler se ne doseže terapevtskega učinka oralnega antikoagulacijskega zdravljenja, kar se mora potrditi dva dni zapored (z vrednostjo protrombinskega časa ali trombotesta, izraženo v INR, med 2,0 in 3,0) (Šabovič in sod., 2004). Obojno zdravljenje z nizkomolekularnim heparinom v obliki podkožnih injekcij in s kumarini je nujno zato, ker človeško telo potrebuje 2 do 3 dni, da razvije učinek tablet, medtem ko je učinek heparina takojšen (Peternel, 2007b).

*Nefrakcionirani heparin* deluje tako, da vpliva na koagulacijo krvi. Ima še številne druge učinke: veže se na trombocite, endotelijske celice, makrofage in plazemske beljakovine.

Povzročča trombocitno agregacijo, poveča propustnost v mikrocirkulaciji, zavira razrast gladkih mišičnih celic in podaljša čas krvavitve. Učinek dokazujemo z laboratorijskim testom aPTČ (Štalc, 2003).

*Kumarini* so zdravila, ki v jetrih zavirajo sintezo od vitamina K odvisnih koagulacijskih faktorjev (VII, IX, X in protrombina). S tem se podaljšuje čas strjevanja krvi. Učinek se meri s protrombinskim časom (PČ), ki se ga izraža v mednarodnem umerjenem razmerju (INR – angl. International Normalized Ratio). Učinkovito območje zdravljenja VT je INR 2-3. Od kumarinov se najpogosteje uporablja varifarin. Kumarine se vedno uvaja ob heparinu, ki se ga ukine, ko je INR dva dni zapored nad 2. Zdravljenje s kumarini se nadzoruje z rednimi kontrolami PČ in INR, na začetku vsak dan, nato 2- do 3-krat tedensko, po ustalitvi pa na 4 do 6 tednov. So klinično najboljše preizkušena peroralna antikoagulacijska zdravila, saj motijo tudi nastanek regulatornih beljakovin – proteina C in proteina S – in tako dodatno zavirajo koagulacijo krvi. Varifarin se hitro resorbira iz prebavil, v 90 minutah doseže maksimalno koncentracijo v krvi, razpolovna doba pa znaša 36–42 ur. V plazmi je vezan na beljakovine (Štalc, 2003).

*Trombolitično zdravljenje* VT je smiselno predvsem pri bolnikih z obsežno VT, ker je zaradi obsežne oteklina zmanjšana arterijska prekrvavitev noge. To obliko VT imenujemo flegmazija (Šabovič in sod., 2004). Teoretično bi pričakovali, da imajo trombolitična zdravila, ki strdek raztopijo, prednost pred antikoagulacijskimi, ki le preprečijo nadaljnjo rast strdka. Ob trombolitičnem zdravljenju se, v primerjavi z antikoagulacijskim, velikost venografsko dokazanih strdkov dejansko hitreje zmanjša, vendar dolgoročna klinična prednost takšnega zdravljenja ni nedvomno dokazana (Vene 2000).

*Antiagregacijska sredstva* so zdravila, ki jih uporabljamo za zdravljenje oziroma preprečevanje aterosklerotičnega procesa v perifernih arterijah, poleg odstranjevanja dejavnikov tveganja. Antiagregacijska sredstva zavirajo delovanje trombocitov. Od zdravil z antiagregacijskim delovanjem najpogosteje uporabljamo Aspirin (Poredoš, 1999).

*Fizikalno zdravljenje:* bolnikom z nezapleteno VT se ležanja ne predpisuje več, hoja ni omejena. Zaradi preprečevanja potrombotičnega sindroma se bolnikom priporoči povijanje prizadete spodnje okončine z elastičnim povojem, dokler se oteklina ne ustali oziroma izplavi, zatem pa uporabo umerjenih elastičnih nogavic (kompresija). Bolnik hodi s povito nogo oziroma kompresijsko nogavico (Štalc, Peternel, 2004).

## **Ambulantno zdravljenje**

Do nedavnega je veljalo, da mora biti vsak bolnik z akutno VT sprejet v bolnišnico. Po tem, ko se je v zadnjem desetletju v zdravljenju VT uveljavil NMH, so sledile prve klinične raziskave o zdravljenju VT izven bolnišnic. Številne so potrjevale učinkovitost in varnost ambulantnega zdravljenja (Štalc, Peternel, 2004). Glede stroškovnih analiz, ki so bile narejene, je ambulantno zdravljenje VT 60 % cenejše kot zdravljenje v bolnišnici. Prednost le-tega pa ni le v zmanjšanju stroškov, temveč tudi v odpravi tveganja in bolnikovega nelagodja, ki je povezano s sprejemom v bolnišnico (okužbe, psihične stiske). V nekaterih raziskavah so ugotovili, da so bolniki ob zdravljenju VT na domu izrazili večje zadovoljstvo, manjšo šibkost in boljšo telesno zmogljivost kot bolniki, ki so bili zdravljeni v bolnišnici. Razumljivo je, da zadržki za ambulantno zdravljenje VT niso enotni, saj jih v številnih primerih ne narekuje stroka, temveč dejavniki izven nje: urejenost in dostopnost zdravstvenih uslug, pripravljenost bolnika na učenje, geografska oddaljenost bolnika in ne nazadnje tudi stališče plačnikov zdravstvenih uslug (Peternel, 2004).



Da bolnika sprejmemo v dnevno bolnišnico oziroma na ambulantno zdravljenje, je potrebna individualna ocena bolnika. Za zdravljenje na domu niso primerni tisti bolniki, pri katerih je bila ugotovljena:

- sočasna simptomatska PE,
- aktivna krvavitev in znana hemoraška diateza,
- pomembna ledvična insuficienca, z zmanjšanjem kreatinskega klirensa pod 20ml/MIN,
- pomembne jetrne bolezni (hiperbilirubinemija, zmanjšan protrombinski čas),
- debelost (telesna teža preko 120 kg),
- huda oteklina in bolečnost prizadetega uda,
- sočasna uporaba nesteroidnih in protivnetnih zdravil,
- nosečnost,
- pričakovana dolga hospitalizacija ter
- nezadostno sodelovanje in/ali nezadosten bolnikov uvid v resnost bolezni (Štalc, Peternel, 2004).

Zdravljenje VT izven bolnišnic zahteva koordiniran pristop na večih ravneh zdravstvenega varstva. Pred uvedbo antikoagulacijskega zdravljenja mora biti diagnoza nedvoumno potrjena z ultrazvočno diagnostiko. Zdravnik ima vse kompetence, da presodi, kateri bolnik je primeren za ambulantno zdravljenje VT (Štalc, Peternel, 2004).

### **Pregled v urgentni angiološki ambulanti in sprejem bolnika**

Bolnik je običajno sprejet na ambulantno zdravljenje v dnevno bolnišnico prek urgentne angiološke ambulante (UAA) ali prek Internistične prve pomoči (IPP). Na pregled v UAA je napoten z napotno diagnozo - sum na globoko vensko trombozo (GVT).

V UAA bolnika običajno najprej, glede na ogroženost, oceni MS. Prednost, ne glede na zaporedje čakajočih, imajo bolniki, ki imajo težave z dihanjem, hude bolečine, onkološki in hospitalizirani bolniki, otročnice ali bolniki, katerih zdravstveno stanje zahteva takojšnjo obravnavo. MS izvede zdravstveno nego (ZN) po procesni metodi (proces zdravstvene nege - PZN). Nadalje presodi nujnost takojšnje preiskave in se o tem strokovno posvetuje z angiologom. MS stalno spremlja bolnikovo zdravstveno stanje in počutje, saj se lahko pojavijo aktualni, potencialni in prikriti negovalni problemi v povezavi s temeljnimi živlenskimi aktivnostmi (TŽA), ter sprotno ocenjuje bolnikovo zdravstveno stanje. MS bolnika v UAA najprej pripravi za pregled. Bolniku pomaga odstraniti oblačila in ga namestiti v ustrezen položaj na preiskovalni mizi. Izmeri mu obsege obeh ekstremitet, zdrave in obolele. Sledi zdravnikov pregled. Zdravnik bolnika najprej klinično oceni glede na verjetnost za nastanek VT. Šabovič in sodelavci (2004) navajajo, da zdravnik uporabi klinični model, ki upošteva več znakov in simptomov ter prisotnost stanj oziroma bolezni, ki lahko sprožijo nastanek VT. Pomembno je vedeti, da je značilna oteklina pri VT difuzna (ne lokalizirana) in da sega na stopalo. Značilna je spontana topa bolečina ali bolečina na dotok, ki je lokalizirana v mišicah meč ali stegna.

Sledi ultrazvočna preiskava, ki jo opravi zdravnik. Pri bolnikih, kjer ultrazvočna preiskava ni popolnoma zanesljiva (zdravnik potrebuje še dodatno potrditev, preden postavi diagnozo), odzamemo še kapljico kapilarne krvi in naredimo D-dimer test. Ko je diagnoza VT objektivno potrjena, se zdravnik - angiolog po posvetu z MS odloči, ali je bolnik primeren za ambulantno zdravljenje VT (mobilnost, oddaljenost stalnega prebivališča od Ljubljane ipd.).

Zdravljenje VT se prične že v UAA in se nadaljuje v dnevni bolnišnici. MS bolniku že v UAA poda nekaj osnovnih informacij o bolezni in nadaljnjem zdravljenju le-te. Več informacij bolnik dobi med zdravljenjem v dnevni bolnišnici. MS povije bolnikovo obolelo ekstremiteto z elastičnimi povoji in mu razloži pomen in način povijanja le-te. Zdravnik po navodilih proizvajalca predpiše odmerek nizkomolekularnega heparina (NMH), in sicer v enem ali dveh odmerkih, glede na bolnikovo telesno težo. Tistim bolnikom, ki so vodeni v dnevni bolnišnici, se običajno daje le enkratni odmerek NMH. MS aplicira zdravilo v obliki podkožne injekcije. Bolniku razloži postopek aplikacije in mu pokaže priporočena mesta vboda. MS načrtuje nadaljnji obisk bolnika v DB Kliničnega oddelka za žilne bolezni. V DB naj bi se bolnik javil še isti dan dopoldan (od ponedeljka do petka), kjer bo sprejet v nadaljnjo diagnostično obravnavo. Če je VT potrjena pred praznikom ali vikendom, se bolnik javi v DB prvi delovni dan. Angiolog mu zato vnaprej predpiše vsakodnevni odmerek NMH. Že v UAA MS napiše temperaturni list, na katerega zabeleži naslednje podatke:

- ime in priimek bolnika,
- datum rojstva,
- diagnozo - kot vzrok sprejema,
- datum sprejema,
- odmerek NMH in ura aplikacije,
- telefonsko številko, na kateri je dosegljiv.

Ravno tako MS zabeleži vse postopke v zvezi z ZN (povijanje nog z elastičnim povojem, morebitne preveze ran, meritve obsegov meč in stegen na obeh nogah itd.). Nadalje opremi temperaturni list z nalepkami, ki vsebujejo podatke o nadaljnjih diagnostičnih, negovalnih in terapevtskih postopkih, ki se bodo pri bolniku opravili tekom hospitalizacije v DB. Če bolnik iz kakršnega koli razloga (vikend, praznik ipd.) ne bo pregledan v ambulanti DB isti ali naslednji dan, ga mora MS naučiti, kako, kam in kdaj si bo sam apliciral predpisano zdravilo.

Že v procesu zdravstvene vzgoje se MS prepriča, ali je bolnik razumel pomen in namen pravočasne aplikacije NMH. Prepričati se mora, ali si bo bolnik znal sam aplicirati zdravilo subkutano (v podkožje). Če MS oceni, da bolnik ni razumel oziroma da ni sposoben samostojnega apliciranja zdravila, v proces zdravstvene vzgoje vključi svojce ali pa kontaktira s pristojnim zdravstvenim domom oziroma patronažno službo. V takšnem primeru mora zagotoviti, da mu bo zdravilo apliciral svojec ali MS v zdravstvenem domu/patronažni službi. Pomembno je, da bolnik dobiva zdravilo vsak dan, pravičen odmerek ob pravem času, do kontrole v DB Kliničnega oddelka za žilne bolezni.

### **Zdravstvena obravnava bolnika v dnevni bolnišnici**

V DB se bolnik javi še isti dan po pregledu v UAA, če to ni možno pa naslednji dan ob vnaprej določeni uri. MS bolniku vnaprej opravi dogovorjene meritve in preiskave: izmeri telesno težo, telesno višino, krvni tlak, posname elektrokardiogram (EKG) ter opravi odvzem krvi in urina. Pri vseh bolnikih opravimo naslednje krvne preiskave: hemogram, elektrolite, sečnino, kreatinin, jetrne teste, proteinogram CRP, PČ-INR in pri moških tudi PSA. Nato bolnika pregleda zdravnik, ki se odloči še za morebitne druge preiskave. Navadno vsi bolniki (razen nosečnic) opravijo tudi RTG slikanje pljuč, naročimo jih na UZ pregled trebuha (če so preiskave že opravili pred kratkim, nam dostavijo izvid), ženske pa naročimo še na ginekološki pregled oziroma nam morajo dostaviti pisni izvid izbranega ginekologa. Vse te preiskave mora bolnik opraviti zato, ker želimo odkriti vzrok nastanka VT (Peternel, 2003).

Med pregledom bolnika zdravnik glede na anamnestične podatke mnogokrat posumi, da bi pri bolniku lahko šlo tudi za pljučno embolijo (PE). V tem primeru bolniku priskrbimo tudi datum in uro pljučne scintigrafije. Največkrat je preiskava opravljena še isti dan. Glede na to, da je bolnik zdravljen v DB, kardiorespiratorno neprizadet in ima že uvedeno antikoagulacijsko (AK) zdravljenje z NMH, tudi pozitivni izvid pljučne scintigrafije, ki potrdi PE, ne spremeni načina zdravljenja. Bolnik ostane na zdravljenju v DB, razen v izjemnih primerih, ko se zaradi obsežnosti PE zdravnik vseeno odloči za sprejem na KOŽB.

Večini bolnikov zdravnik predpiše tudi začetek peroralnega AK zdravljenja s kumarini (Marevan). Zdravnik bolniku obrazloži pomen, nujnost in predvideno trajanje AK zdravljenja. Po opravljenem pregledu se bolnik oglasi še pri MS, ki nadaljuje z zdravstveno vzgojo. Z bolnikom se MS skuša pogovoriti čim bolj sproščeno in vzpostaviti zaupanje, kajti le v zaupnem odnosu bodo bolniki govorili tudi o svojih težavah. MS bolnika pouči o:

- venski trombozi,
- vzrokih oziroma dejavnikov tveganja, ki privedejo do venske tromboze,
- ciljih in načinov zdravljenja ter predvidenem trajanju le-tega,
- peroralnem AK zdravlilu varfarin (Marevan), njegovih možnih stranskih učinkih in reakcijah ob tem,
- posebnostih v prehrani ob terapiji z Marevanom.

Nadalje ga v procesu zdravstvene vzgoje nauči:

- samoaplikacije NMH oziroma po potrebi v izvedbo vključi bolnikove svojce ali izjemoma tudi patronažno službo,
- pravilne uporabe AK kartončka, pomen kratic v njem, opozori ga na telefonsko številko, kamor lahko pokliče v primeru kakršnihkoli težav v zvezi z zdravljenjem.

Na koncu MS bolnika pospremi do fizioterapevta, ki mu predstavi fizikalno zdravljenje venske tromboze in ponovno pokaže pravilno povijanje prizadetega uda.

Opravljeno delo MS zabeleži na zdravstvenovzgojni list bolnika z VT, ki ga skupaj s temperaturnim listom pripravijo že v UAA in kamor je tudi MS v UAA zabeležila svoje zdravstvenovzgojno delo. Ko bolnika odpustimo iz DB, ta list prenesemo v AK ambulanto. To nam omogoča, da lahko vsi člani zdravstvenega tima, ki obravnavamo bolnika z VT, hkrati preverimo, katera znanja je bolnik že usvojil in katera bo treba z njim še dopolnjevati, obnavljati in preverjati. Vsak bolnik prejme tudi pisna navodila, da si posredovane informacije lahko doma, kadarkoli to želi, ponovno prebere.

Bolnik, ki mu je zdravnik predpisal Marevan, ponovno pride na kontrolo dva dni po prvem obisku. Takrat s kapilarnim odvzemom krvi iz prsta kontroliramo učinkovitost zdravila z določitvijo INR. Navadno traja teden dni ali več, da dosežemo želeno vrednost INR (to je med 2 in 3). Ves ta čas mora bolnik dobivati tudi NMH. Na kontrole INR bolnik v času uvajanja Marevana prihaja na dva ali tri dni, saj je doza zdravila popolnoma individualna in jo mora zdravnik prilagajati sproti. Število tablet, ki jih mora bolnik zaužiti, se lahko dnevno spreminja, zato je pomembno, da bolnik vsak dan sproti pogleda v kartonček AK zaščite, koliko tablet mora vzeti ta dan. Ko je INR dva dni v zaželenem območju, zdravnik NMH odtegne, bolnik pa naprej dobiva le tablete (Marevan) in z obravnavo v DB zaključi. Za nadaljnje kontrole INR bolnika naročimo v AK ambulanto, kamor mora priti z napotnico izbranega zdravnika. Pred zaključkom obravnave v dnevni bolnišnici, po približno tednu dni zdravljenja z NMH, MS vsem bolnikom odvzame kri za kontrolo hemograma (odkrivanje

morebitne heparinske imunske trombocitopenije - HIT), kontroliramo pa tudi lipidogram in krvni sladkor.

Vsi bolniki z VT pa niso primerni kandidati za prevedbo na peroralno AK zdravljenje. Mednje spadajo nosečnice in onkološki bolniki. Nosečnice ne smejo prejemati kumarinov (Marevan), saj imajo le-ti teratogen učinek. Pri onkoloških bolnikih, ki so v aktivni fazi bolezni, pa zaradi neustreznega vnosa vitamina K ob anoreksiji, bruhanju in slabi resorpciji, ter zaradi medsebojnega delovanja zdravil, kamor spadajo tudi kemoterapevtiki, težko vzdržujemo ciljne vrednosti INR (Vene, 2006). Tudi raziskava CLOT (Comparison of Low Molecular Weight Heparin Versus Oral Anticoagulant Therapy for Long term Anticoagulation in Cancer Patient With Venous Thrombembolism Trial), ki je preučevala učinkovitost in varnost 6-mesečnega zdravljenja onkoloških bolnikov z NMH dalteparinom (Fragmin), je pokazala, da imajo onkološki bolniki, zdravljeni s tem zdravilom, manj zapletov kot tisti, ki so jih zdravili s kumarini (Marevan) (Peternel, 2006). Prav zaradi teh vzrokov in dokazov onkološki bolniki ostanejo na NMH dalteparinu (Fragmin) in ne na kakšnem drugem NMH. Pri nosečnicah, kjer pa raziskave ne obstajajo, pa imamo s tem zdravilom največ izkušenj, zato tudi vse nosečnice, zdravljene pri nas, dobivajo dalteparin (Fragmin) in ne kakšnega drugega NMH.

Bolnik, ki ostane na NMH, na kontrolo pride čez teden dni. Kljub temu, da je doza NMH določena glede na telesno težo, pa v primeru dolgotrajnejše uporabe zaradi varnosti vseeno kontroliramo raven le-tega v krvi in po potrebi odmerek prilagodimo. Ker običajni koagulacijski testi za to niso uporabni, je potrebna določitev nivoja heparina s pomočjo aktiviranega koagulacijskega faktorja X (antiXa). Želena območje antiXa 4-5 ur po aplikaciji NMH je ob enkratnem odmerjanju od 1,0-2,0 IU/ml (Vene, 2006). Zdravilo si zato na dan obiska bolnik aplicira ob 7. uri zjutraj, na kontrolo pa se javi ob 11. uri. Seveda časa aplikacije, če je to potrebno, ne more spremeniti kar naenkrat, ampak z zamikanjem največ dveh ur na dan in prav zato za prehod na »pravo« uro potrebujemo nekaj dni. Ob pregledu poleg antiXa kontroliramo še hemogram (odkrievanje morebitnega HIT), lipide in krvni sladkor, bolnik pa zdravljenje v DB ta dan tudi zaključi. O morebitni spremembi doze zdravila ga telefonsko obvestimo naslednji dan. Tudi vse potrebne nadaljnje kontrole bolniki na NMH opravljajo pri nas, vendar ne več v okviru DB, ampak ambulantno z napotnico splošnega zdravnika. Pri onkoloških bolnikih se po 6-mesečnem zdravljenju z NMH ob kontroli zdravnik odloči, ali je možna prevedba na Marevan. Onkološki bolniki morajo biti namreč AK zaščiteni doživljenjsko oziroma vsaj 5 let. Če se zdravnik za prevedbo odloči, le-to opravimo pri nas in nato že AK urejenega oddamo v AK ambulantno.

### **Učenje samoaplikacije nizkomolekularnih heparinov**

NMH so že pripravljene v injekcijah. Odmerek odredi zdravnik, glede na telesno težo bolnika. Bolniku ali svojem, ki bodo zdravilo aplicirali, MS pokaže priporočeno mesto aplikacije, to je predel okoli popka (nikoli v popek), in sicer zaradi boljše resorpcije zdravila. Drugo možno mesto aplikacije je tudi zgornji stranski predel stegen (Peternel, 2008). To mesto je predvsem aktualno za nosečnice, ki jim aplikacija v okolico popka vzbuja strah, v višji nosečnosti pa zaradi napete kože trebuha nosečnica tudi ne more več narediti kožne gube. Pri aplikaciji zdravila mora bolnik vedno upoštevati sistem kroženja - enkrat levo, drugič desno. Predel kože si bolnik krožno očisti z alkoholnim zložencem in počaka 15 sekund, da se razkužilo posuši. Doma si predel kože lahko umije z milom in vodo ter osuši z brisačo. Za aplikacijo rokavice niso potrebne. S palcem in kazalcem roke, ki jo za aplikacijo ne bo potreboval, na očiščenem mestu kožo prime (ne stiska) tako, da se naredi kožna guba. Malega zračnega mehurčka, ki je prisoten v injekcijski brizgi, ne iztiska, saj bi tako izgubil del

natančno odmerjene učinkovine. Če na konici injekcijske igle nastane kapljica, se le-ta otrese in ne obriše. Ta kapljica bi lahko ob dajanju injekcije povzročila bolečino. Injekcijsko brizgo bolnik navpično nastavi nad kožo in nato hitro vbode tako, da je igla v celoti v podkožju. Počasi mora iztisniti celotno vsebino, ki se nahaja v brizgi, in počakati še nekaj sekund, iglo navpično potegniti iz kože in šele nato izpustiti kožno gubo (Peternel, 2008). Porabljeni injekcijski brizgo bolnik odvrže v za to namenjen kontejner za odpadke. Injekcijske brizge, ki si jih bolnik aplicira doma, nam vrne ob naslednjem obisku, saj odmetavanje med navadne odpadke ni dovoljeno.

MS mora bolnika seznaniti tudi z možnimi neželenimi učinki, ki lahko nastanejo po aplikaciji NMH (bolečina, vnetje, hematoma, nekroza kože, krvavitve, padec trombocitov itd.). Bolnik dobi tudi pisna navodila za aplikacijo NMH. Prav tako ima na AK kartončku napisano telefonsko številko, kamor nas lahko pokliče, če se v zvezi z aplikacijo pojavijo kakšne nejasnosti ali pa če morda opazi kakšnega od zgoraj naštetih stranskih učinkov.

Dokler se bolnik zdravi v DB, injekcijske brizge NMH dobiva pri nas. Bolniki, ki jih prevedemo na Marevan, jih po zaključku zdravljenja v DB ne potrebujejo več, tisti, ki ostanejo na NMH dalj časa, pa injekcijske brizge NMH s pomočjo recepta, ki ga predpiše zdravnik v DB, dvignejo v lekarni.

### **Fizikalno zdravljenje venske tromboze in učenje pravilnega povijanja prizadetega uda**

V zadnjih letih se je fizioterapija na področju zdravljenja VT zelo spremenila. Včasih so bolniki več dni ležali, sedaj pa glede hoje bolniki z VT nimajo omejitev. Fizioterapevtska obravnava bolnikov v dnevni bolnišnici je usmerjena v :

- lajšanje simptomov in znakov VT,
- predstavitev pomembnosti kompresijske terapije,
- učenje kompresijskega povijanja spodnjih okončin,
- nasvete glede fizične aktivnosti doma in
- preventivo dolgoročnih posledic VT.

V akutni fazi VT bolnikom za zmanjšanje simptomov in znakov bolezni svetujemo aplikacijo hladnih obkladkov, ki imajo pri večini bolnikov ugoden učinek na zmanjšanje bolečine in otekline.

Kompresijska terapija temelji na uporabi zunanega pritiska, ki se izvaja s pomočjo elastičnih povojev ali kompresijskih nogavic. S pomočjo te terapije poleg blaženja bolečine in otekline preprečujemo tudi nastanek posttrombotičnega sindroma (edem, kožne spremembe, venske razjede) in kronične venske insuficience (Koražija, 2003). Uporaba te terapije naj bi po novih priporočilih trajala dve leti (Šmuc - Berger, 2008) oziroma je lahko doživljenjska, če se prizadeta vena ne rekanalizira in oboleli ud še vedno zateka (Šabovič in sod., 2005). Povojev ali kompresijsko nogavico je treba namestiti zjutraj, še preden bolnik vstane, ko okončina še ni dodatno otečena. Če bolnik čez dan leže počiva manj kot eno uro, mu kompresije ni potrebno odstranjevati. Kompresijo odstrani šele zvečer, ko leže k počitku (Koražija, 2003). Prav tako pa nameščanje ni potrebno, če mora ponoči na stranišče in tudi tušira se lahko brez povojev ali nogavice. Fizioterapevt bolniku ali njegovim svojcem v DB povijanje pokaže, ob naslednjih obiskih MS preveri pravilnost povijanja, fizioterapevt pa po potrebi postopek ponovi. Fizioterapevt bolnika opozori tudi na previdnost pri pravilnosti namestitve elastičnih povojev. Nepravilno nameščeni povoji lahko postanejo ohlapni in ne

zagotavljajo kompresije ali pa povzročajo zažemanje in zastoj v povrhnjih venah ter s tem oteklino pod povoji. V obeh primerih želeni učinki kompresijske terapije niso doseženi oziroma so celo škodljivi, zato mora bolnik nogo odviti in jo ponovno pravilno poviti (Koražija, 2003).

Uporaba kompresijske terapije je kontraindicirana pri hudi periferni arterijski bolezni, zato pred namestitvijo elastičnega povoja MS vedno potipa stopalne pulze in bolnika vpraša o prisotnosti morebitnih klavdikacijskih bolečin. Če stopalni pulzi niso tipni ali pa bolnik navaja klavdikacijsko bolečino pri hoji, MS s pomočjo ultrazvočnega doplerskega detektorja izmeri še gleženjski indeks. Če je gleženjski indeks nižji od 0,8, se o nadaljnjih ukrepih oziroma prilagoditvi kompresijskega zdravljenja posvetuje z zdravnikom (Stemmer, 1980).

Prizadeta okončina se vedno povija od spodaj navzgor. Uporabimo 1-3 povoje, glede na višino VT, pa tudi glede na velikost bolnika. Načeloma potrebujemo do kolena 1 povoj, do sredine stegna dva povoja in do dimelj 3 povoje. Zadnji povoj se konča 10-15 cm nad prizadetim mestom. Višina povijanja je pri golenski VT do kolena, pri poplitealni, femoralni in ileofemoralni VT pa do dimelj, kjer se po potrebi fiksira. S prvim povojem pričnemo povijati tik nad prsti. Povijamo tako na gosto, da vsak naslednji zavoj pokrije prejšnjega za  $\frac{3}{4}$ . Pazimo, da so razmaki med zavoji enakomerni. Uporablja se tehnika klasastega povijanja, okoli gležnja pa tehnika osmice. Pritisk mora biti najvišji na stopalu in okoli pete (30-40 mmHg, to je  $\frac{2}{3}$  celotne raztegljivosti povoja), navzgor pa nekoliko popušča. Ko bolnik zvečer nogo odvije, je priporočljivo, da pusti povoje približno 10 minut odvite, da spet vzpostavijo svoje elastično stanje in jih šele nato zvije.

Zaradi lažje uporabe in zagotavljanja pravilne kompresije bolniku svetujemo nakup umerjene elastične nogavice. Pomembno je, da se pred nakupom nogavice pri vsakemu bolniku opravi meritev obolele okončine v skladu z navodili proizvajalca nogavic, da bo leta res ustrezna. Tudi dolžina umerjene kompresijske nogavice je odvisna od višine VT. Ker je nakup take nogavice precejšen strošek, bolniku nogavico priporočimo šele takrat, ko s pomočjo elastičnih povojev oteklino že odpravimo in se nato s pomočjo nogavice stanje le še vzdržuje. Zdravnik pri VT običajno priporoča nogavico s stopnjo kompresije 2. Pri tej kompresiji se pritisk od spodaj navzgor zmanjšuje, kar pomeni, da je 100 % pritisk v področju gležnja (30-40 mmHg), v zgornjem delu goleni je pritisk 70 % in na stegnu le še 40 % (Koražija, 2003).

Preventivne kompresijske nogavice za zdravljenje VT niso primerne, saj ne nudijo dovolj visoke kompresije, poleg tega pa obolela okončina za določitev velikosti nogavice tudi ni izmerjena. Dobro je vedeti, da 40 DEN (z DEN namreč proizvajalci označujejo moč elastičnih nogavic) ustreza 8 mmHg in tako ni težko izračunati, da so nogavice do 140 DEN, ki jih lahko kupimo v prosti prodaji, zgolj preventivne.

Bolnikom sprva svetujemo hojo na krajše razdalje, večkrat na dan, kasneje pa naj hodijo 30-60 minut dnevno oziroma naj hojo prilagodijo svoji fizični sposobnosti. Primerne aktivnosti bolnika z VT so še plavanje, ples, tek na smučeh in kolesarjenje. Med sedenjem ali ležanjem naj okončino dvignejo. Dvig nad raven srca pri ležanju oziroma nad raven kolka pri sedenju zmanjša venski pritisk v okončini, s tem pa se zmanjša tudi edem. Svetujemo jim izogibanje daljšemu stanju na mestu in sedenju s pokrčenimi nogami ter redukcijo prekomerne telesne teže. Prav tako odsvetujemo tudi nošnje tesnih oblačil, ki ovirajo pretok krvi, nošenje preozkih čevljev z visokimi petami, sončenje, uporabo savne in vročih kopeli (nad 32° C) (Koražija, 2003).

## SKLEP

Delo v DB KOŽB je novost. Vsaka novost pa pri nekaterih vzbuja strahove v zvezi z boleznijo in zdravljenjem. Odpraviti želimo dvom, da je ambulantno zdravljenje manj zanesljivo kot bolnišnično. Želimo predstaviti, da so prednosti ambulantnega zdravljenja, kot so zmanjšanje bolnišničnih okužb, skrajšan čas hospitalizacije in ugodni vplivi domačega okolja bistvenega pomena za hitro okrevanje bolnikov. Ambulantno zdravljenje VT zahteva dobro komunikacijo med vsemi zdravstvenimi ustanovami, tako na primarni kot na sekundarni ravni. Medsebojno usklajeno sodelovanje zdravstvenih delavcev, vsak s svojim strokovnim izvajanjem, in kompleksna obravnava bolnikov z VT pripomoreta k temu, da se pri ogroženih bolnikih prepreči še druge možne komplikacije in da se jih čimprej povrne k zdravju, kar je za bolnika samega in za celotno družbo največjega pomena.

## LITERATURA

1. Blinc A, Šabovič M. Neinvazivna diagnostika venske tromboze. *Med Razgl.* 2000; 39: 15–22.
2. Jerše M. Splošna patologija. Učbenik za srednje zdravstvene šole. Republiški sekretariat za prosveto in kulturo SR Slovenije. 1970; 60-3.
3. Kozak M. Patofiziologija in diagnostika VT in PE. In: Zbornik predavanj. Venska tromboza in pljučna embolija. Kranjska Gora: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija MS in ZT v kardiologiji in angiologiji. 2003; 10-5.
4. Koradžija N. Fizioterapevtska obravnava bolnika z globoko vensko trombozo. In: Venska tromboza in pljučna embolija. Zbornik predavanj, Kranjska Gora 14. in 15. november 2003. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2003: 60-7.
5. Kuhelj D, Salapura V, Popovič P. Endovaskularna rekanalizacija akutnih in subakutnih zapor perifernih arterij. In: Zbornik predavanj. Pogoste žilne bolezni, Združenje za žilne bolezni. 2008; 119-20.
6. Peternel P. Dejavniki tveganja za nastanek VT. *Med Razgl.* 2000; 39: 3–8.
7. Peternel P. Preprečevanje venskih trombembolizmov. In: Zbornik predavanj, Kranjska Gora 14. in 15. november 2003. Ljubljana: Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kardiologiji in angiologiji; 2003: 20-6.
8. Peternel P. Zdravljenje venske tromboze na domu. In: Zbornik predavanj in praktikum. Iz prakse v prakso, Maribor: Zdravniško društvo Maribor, Združenje internistov SZD. 2004; 273-78.
9. Peternel P. Ali antikoagulacijsko zdravljenje vpliva na prognozo raka? In: Žilne bolezni in rak. Ljubljana: Združenje za žilne bolezni slovenskega zdravniškega društva. 2006; 213-7.
10. Peternel P. Zdravila za srce in ožilje, 2007a. Dostopno na internetu; [http://med.over.net/literatura/knjiga-zdravila-za-srce/stran 130.html](http://med.over.net/literatura/knjiga-zdravila-za-srce/stran%20130.html) <06.02.2007>
11. Peternel P. Preprečevanje in zdravljenje VT. In: Zdravila za srce in ožilje. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije. 2007b; 148–58.
12. Peternel P. Vaš zdravnik vam je predpisal zdravilo Fragmin. Ljubljana: Pfizer, Podružnica za svetovanje s področja farmacevtskih dejavnosti; 2008:7-13.
13. Poredoš P. Zdravljenje bolezni perifernih arterij. In: Zbornik predavanj: Periferna arterijska okluzivna bolezen. Otočec; Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Sekcija MS in ZT v kardiologiji in angiologiji, 1999; 12–4.

14. Roiger M. Elevated Clotting Factor Levels and Venous Thrombosis. In: Reports from the 18th International Congress on Thrombosis. Pathophysiology of hemostasis and thrombosis. Ljubljana 2003; 04; 395-400.
15. Šalobir B. Nadaljevanje zdravljenja po VT. Med Razgl. 2000; 39: 37–2.
16. Schreiber D. Deep Venous Thrombosis and Thrombophlebitis. Dostopno na internetu: <http://www.emedicine.com/emerg/topic122.html> <02.08.2006>
17. Stegnar M. Prepoznavanje motenj hemostaze z laboratorijskimi metodami. Klinični oddelek za žilne bolezni, Interna klinika, Klinični center Ljubljana. Ljubljana, 2005; 9-3.
18. Stemmer R, Marescaux J, Furderer C. Compression treatment of the lower extremities particularly with compression stockings. Dermatologist 1980; 31: 355-65.
19. Šabovič M, Kozak M, Žuran I, Berden P, Mavri A, Vene N, Blinc A, Peternel P. Smernice za odkrivanje in zdravljenje VT. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Združenje za žilne bolezni. 2004; 68-79.
20. Šabovič M, Blinc A. Ultrazvočna diagnostika VT na okončinah. In: Slikovne metode v odkrivanju in zdravljenju žilnih bolezni. Šmarješke toplice: Združenje za žilne bolezni SZD 2005; 139–49.
21. Šmuc-Berger K. Potrombotični sindrom - pogled dermatologa. In: Pogoste bolezni žil - Kako jih preprečujemo, odkrivamo in zdravimo. Združenje za žilne bolezni slovenskega zdravniškega društva; 2008: 97-100.
22. Štalc M. Zdravljenje VT in PE. In: Zbornik predavanj: Venska tromboza in pljučna embolija. Kranjska Gora; Zbornica zdravstvene nege Slovenije, Zveza društev medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije, Sekcija MS in ZT v kardiologiji in angiologiji. 2003; 16–9.
23. Štalc M., Peternel P. Novi pogledi na zdravljenje venske tromboze. In: Zbornik predavanj, Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo združenje internistov, 2004; 49-52.
24. Vene N. Zdravljenje akutne VT. Med Razgl. 2000; 39: 29–36.
25. Vene N. Zdravljenje venske tromboze pri bolnikih z rakom. In: Žilne bolezni in rak. Ljubljana: Združenje za žilne bolezni slovenskega zdravniškega društva; 2006: 205-11.
26. Videčnik V. Klinična slika in diferencialna diagnoza kritične slike udov. In: Zbornik predavanj, Kritična ishemija udov. Ljubljana: Angiološka sekcija Slovenskega zdravniškega društva. 1997; 12-3.
27. Žuran I. Periferna arterijska okluzivna bolezen kot znanilec generalizirane ateroskleroze. Med Razgl. 2003; 42: 35-40.



PRILOGA

Datum: \_\_\_\_\_ Priimek in ime \_\_\_\_\_

**ZDRAVSTVENA VZGOJA – BOLNIKI Z VENSKIMI TROMBEMBOLIZMI**

**Lokalizacija venske tromboze :** \_\_\_\_\_ **Telefon:** \_\_\_\_\_

**INFORMACIJE – URGENTNA ANGIOLOŠKA AMBULANTA**

- |  |   |
|--|---|
| 1. razlaga bolezni                           | 4. možni zapleti bolezni                      |
| 2. povijanje nog                             | 5. možni zapleti zdravljenja                  |
| 3. aplikacija zdravila in ravnanje z odpadki | 6. pomoč – IPP 522 33 85<br>– IKOŽB 522 80 12 |

Datum							
razlaga bolezni							
vrsta heparina							
laboratorijski nadzor zdravljenja							
prehrana							
gibanje							
osebna higiena							
priprava na: mali kirurški poseg							
priprava na: veliki kirurški poseg							
zdravstvena vzgoja - svojci							
zdravniške in negovalne intervencije							
Drugo (spremembo bolnikov)							

1. bolnik je educiran      2. delno educiran      3. ni educiran      4. educirani svojci

Datum: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_

*Pripravila: Čuk Marjanca, dipl.m.s.*

# ZDRAVSTVENA VZGOJA BOLNIKOV V ANTIKOAGULACIJSKI AMBULANTI

*Biserka Klemenčič, dipl. m. s.*

*Univerzitetni klinični center Ljubljana, SPS Interna klinika, Klinični oddelek za žilne bolezni*

## IZVLEČEK

V zadnjih letih se je uporaba peroralnih antikoagulacijskih zdravil izjemno razširila predvsem na račun vse večjega števila indikacij, ki zahtevajo antikoagulacijsko zdravljenje. Antikoagulacijska zdravila so ključna za zdravljenje in preprečevanje različnih tromboemboličnih bolezni, kot so venska tromboza, pljučna embolija in možganska kap. V članku avtorica predstavi zdravstveno vzgojo bolnikov, ki se zdravijo z antikoagulacijskimi zdravili, indikacije za njihovo uvedbo, način vodenja antikoagulacijskega zdravljenja in zaplete, ki spremljajo omenjeno zdravljenje. Predstavi tudi Knjižico pisnih navodil, ki je pomemben pripomoček pri zdravstveni vzgoji bolnikov, ki prejemajo antikoagulacijska zdravila. Nadalje opiše vpliv hrane in drugih zdravil na kumarine ter pripravo bolnika na operativni oziroma invazivni poseg.

**Ključne besede:** medicinska sestra, zdravstvena vzgoja, antikoagulacijsko zdravljenje, knjižica navodil

## UVOD

Načrtovana zdravstvena vzgoja bolnikov, ki so zdravljeni z antikoagulacijskimi (AK) zdravili, je nadvse pomemben dejavnik v uspešnosti vodenja antikoagulacijskega zdravljenja. V proces zdravstvene vzgoje so poleg medicinske sestre vključeni še zdravnik, patronažna medicinska sestra (PMS) na bolnikovem domu in vsekakor svojci. Namen zdravstvene vzgoje v AK ambulanti je boljša poučenost bolnika in svojcev. Z načrtovano zdravstveno vzgojo so le-ti bolj motivirani za sodelovanje pri AK zdravljenju. Zato je pomen zdravstvenovzgojnega dela celotnega tima AK ambulante zelo velik.

Zdravljenje z AK zdravili je zelo zahtevno, zato je že pred uvedbo zdravljenja nujna natančna seznanitev bolnika z načinom zdravljenja in možnimi zapleti. Le tako lahko bolnik tudi sam prevzame odgovornost za tako zahtevno zdravljenje. Zdravstveno vzgojo bolnikov začne diplomirana medicinska sestra (DMS) v urgentni angiološki ambulanti, kjer bolnik dobi le nekaj informacij o AK zdravljenju. V dnevni bolnišnici ima DMS na razpolago več časa, zato lahko izvaja načrtovano zdravstveno vzgojo bolnika, ki je na AK zdravljenju. Opravljeno zdravstveno vzgojo DMS zabeleži na list zdravstvene vzgoje, ki ga priloži k bolnikovi dokumentaciji. Z obsežnejšo zdravstveno vzgojo bolnikov nadaljujejo v AK ambulanti.

## Namen antikoagulacijskega zdravljenja

AK zdravljenje je temeljno zdravljenje, s katerim preprečujemo nadaljnjo rast strdka, pljučno embolijo in zgodnje ponovitve venske tromboze. Istočasno zmanjšamo tudi pogostnost dolgoročnih posledic venske tromboze – potrombotičnega sindroma (Vene, 2000; Ansell in sod., 2001).

Vodenje AK zdravljenja zahteva neposredno delo z bolniki, v katerega sta vključena zdravnik in DMS. Izkazalo se je, da se z izvajanjem zdravstvenovzgojnih vsebin, katerih cilj sta promocija zdravljenja in preprečevanje dejavnikov tveganja za razvoj srčno-žilnih in kroničnih bolezni, še bolj izboljša zdravstveno stanje prebivalstva in kakovost življenja ljudi po bolezni ali z njo. Strdki, ki nastanejo v srčno-žilnem sistemu, organom in tkivom preprečijo preskrbo s krvjo, kar povzroči hudo bolezen ali celo smrt. Zapore v arterijskem krvnem sistemu se lahko kažejo kot možganska kap, srčna kap, kritična ishemija spodnjih ali zgornjih okončin itd. Pri nastanku tromboze v venskem sistemu nog, rok, votlih ven pa se bojimo predvsem pljučne embolije (Goldhaber in Grasso-Correnti, 2002). AK zdravila zavrejo aktivacijo koagulacijskega sistema in s tem preprečijo normalno strjevanje krvi. Tako sta možnost za nastanek tromboze in nevarnost pojava embolije bistveno zmanjšani. Na koagulacijo krvi vplivamo v tolikšni meri, da še ne ogrozimo bolnika s krvavitvijo.

## Antikoagulacijska zdravila

Klinično najbolj preizkušena peroralna AK zdravila so kumarini. Pri nas sta v uporabi acenokumarol in varfarin. Za varfarin je značilna velika različnost AK učinkovanja, tako med posameznimi bolniki kakor tudi pri istem bolniku med zdravljenjem. Dejavniki, ki odločajo o odzivnosti na varfarin, še niso prepoznani v celoti. Nagle spremembe diete, ki je povezana z zmanjšanim ali povečanim vnosom vitamina K, lahko vplivajo na AK zdravljenje s kumarini (Peternel, 1996; Ansell in sod, 2004). Uživanje alkohola zmanjša učinek varfarina, saj alkohol zveča očistek varfarina (Ansell in sod, 2004). Nasprotno pa se ob že izraženi alkoholni okvari ali drugi bolezni jeter AK učinek ob uživanju alkohola poveča (Mavri, 2006).

## Indikacije za antikoagulacijsko zdravljenje

Vsi strdki, ki nastanejo v krvi, za bolnikovo zdravje niso nevarni (npr. ob poškodbah, ranah, itd.); bolnika moramo dobro poučiti o razlogih, ki zahtevajo uvedbo AK zdravljenja. Predstavimo mu indikacije za uvedbo AK zdravljenja (Ansell in sod., 2001):

- umetne srčne zaklopke,
- atrijska fibrilacija z dejavniki tveganja za embolijo,
- venski trombembolizmi,
- antifosfolipidni sindrom,
- nekatere bolezni mitralne zaklopke in
- sprednjestenski srčni infarkt.

Poleg naštetih indikacij je potrebno presoditi še o mnogih spremljajočih dejavnikih tveganja, ki lahko vplivajo na odločitev o uvedbi AK zdravljenja.

## Laboratorijski nadzor

Učinek kumarinov redno nadziramo z merjenjem protrombinskega časa in ga izražamo v mednarodnem umerjenem razmerju INR (International Normalized Ratio) (Salobir, 2000). Bolniku razložimo, da bo ob vsakokratnem obisku v ambulanti za vodenje AK zdravljenja

potreben odvzem kapilarne krvi. Če bolnik prejema nizkomolekularni heparin (NMH), je ob kontroli v AK ambulantni potreben venski odvzem krvi za določitev ravni heparina s pomočjo aktiviranega koagulacijskega faktorja – antiXa. V nobenem primeru ni potrebno, da je bolnik tešč.

### **Pogostost kontrol v antikoagulacijski ambulanti**

Učinek kumarinov je zadosten takrat, ko je INR v ciljnem območju, to je med 2,0 in 3,0 (Ansell in sod., 2001; Salobir, 2000). Za dosego terapevtskega območja moramo odmerek kumarinov prilagoditi posamezniku (individualni odmerek). Bolnika seznanimo s pogostimi ambulantnimi kontrolami, ker le na ta način zdravnik lahko prilagodi tedenski odmerek zdravila posameznemu bolniku. Sprva nadziramo protrombinski čas 2- do 3-krat tedensko, zatem določimo INR 1-krat na teden in ko se INR ustalijo v ciljnem območju, podaljšujemo pogostost kontrol na 6 tednov (Salobir, 2000), izjemoma pa pri zanesljivih bolnikih, ki imajo AK zdravljenje stabilno, kontroliramo protrombinski čas na 8 tednov (navadno imajo ti bolniki doživljenjsko AK zdravljenje).

### **Trajanje antikoagulacijskega zdravljenja**

Bolnike najpogosteje zanima, kako dolgo bodo prejeli kumarine. Trajanje AK zdravljenja določi zdravnik na osnovi ocene tveganja za ponovitev venske tromboze ali pljučne embolije.

Če sta razlog za uvedbo AK zdravljenja prva venska tromboza in/ali pljučna embolija, bolniku razložimo, da bo kumarine prejel 3 do 6 mesecev od začetka zdravljenja. Glede na prisotnost sprožilnih dejavnikov, prehodnih ali trajnih, se zdravnik lahko odloči za podaljšano (1 leto) ali doživljenjsko zdravljenje. Za ponovitev bolezni so najbolj ogroženi bolniki s stalnim sprožilnim dejavnikom, kot so: malignomi, antifosfolipidni sindrom, prirojena trombofilija (Vižintin Cuderman, 2006).

AK zdravila doživljenjsko prejemajo tudi bolniki s ponavljajočimi se venskimi trombozami in/ali pljučnimi embolijami (Peternel, 2000; Salobir, 2000), saj se z večjim številom dejavnikov tveganja ogroženost posameznega bolnika zaradi njihovega medsebojnega delovanja celo pomnoži (Vene, 2008).

### **Navodila o jemanju kumarinov**

Z načrtovano zdravstveno vzgojo bi bolnike radi naučili, da bi pravočasno prepoznali možne razloge za vrednosti INR izven ciljnega območja in bi se jim znali izogniti. Zamik učinkovitosti kumarinov je 3 do 4 dni, prav tako je različna tudi odzivnost bolnikov na zdravlilo. Zato je odmerek zdravila individualen in prilagojen posamezniku. Za lažje prilagajanje dnevnega odmerka svetujemo jemanje kumarinov zvečer, kar omogoča morebitno spremembo odmerka še isti dan, ko je bila opravljena laboratorijska kontrola (zelo pomembno pri pretiranem učinku kumarinov – predoziranju). Predpisano dnevno količino zdravila jemlje bolnik le v enem odmerku. Kumarine lahko jemlje skupaj z ostalimi predpisanimi zdravili.

Poučimo ga tudi o uporabi kartona AK zdravljenja, v katerega beležimo datume kontrol, rezultate trombotesta in dnevni odmerek zdravila oziroma tedensko shemo, saj odmerek zdravila niha od dneva do dneva, tako v tednu kot tudi med letom (pogosto je sezonsko nihanje odmerka kumarinov, ki je povezano s spremenjeno uporabo živil). American Heart Association (1994; 1996; 1998) navaja, da je treba bolnika opozoriti na pomembnost točnega in rednega jemanja zdravila.

V AK ambulanti uporabljamo računalniški izpis – izvid AK zdravljenja, ki naj ga bolnik nosi vedno s seboj, kar omogoča pravilno in pravočasno ukrepanje zdravstvenega osebja v primeru nesreč.

### **Knjižica pisnih navodil**

Doslej smo v AK ambulanti uporabljali preprosta pisna navodila, natiskana na list formata A4. Zdravstvena vzgoja bolnikov, ki se zdravijo z AK zdravili, je izjemnega pomena pri preprečevanju zapletov AK zdravljenja. Zato smo se v Antikoagulacijski ambulanti Kliničnega oddelka za žilne bolezni na Polikliniki v Ljubljani odločili pripraviti bolniku prijazen informacijski material. Knjižica pisnih navodil vsebuje veliko napotkov v manjšem obsegu, tako da jo ima lahko bolnik vedno pri sebi.

V nadaljevanju bo opisana vsebina knjižice. Na naslovno stran knjižice z navodili prilepimo nalepko z *osnovnimi podatki* (ime in priimek, naslov, telefon, osebni zdravnik, zdravnik, ki vodi zdravljenje in dan obiska). Na naslednji strani je kratka *razlaga o AK zdravljenju*, ki zajema način zdravljenja, katera zdravila se uporabljajo, kako se zdravljenje nadzoruje, pripravljeno ciljno območje, kako pogoste morajo biti laboratorijske kontrole, dolžina zdravljenja itd. Sledijo navodila, ki zajemajo dovoljene ukrepe, označene z DA-ji, izpisanimi v zeleni barvi, in nedovoljene ukrepe označene z NE-ji, ki so rdeče barve.

Zeleni del za *dovoljene ukrepe* zajema: kaj naj bolnik stori v primeru večjih ali manjših krvavitev, kako in kdaj naj jemlje zdravilo, v katerih primerih naj pride na predčasno kontrolo, v katerem primeru mora takoj obiskati osebnega ali dežurnega zdravnika, kako naj ukrepa pred vsakim posegom in kakšna je priporočena prehrana.

Rdeči del zajema: odsvetovanje jemanja dodatnih odmerkov AK zdravila, če je odmerek pozabil vzeti, katerih zdravil ni priporočljivo jemati, razen če jih je predpisal zdravnik, ki vodi AK zdravljenje, katerih zdravil za lajšanje bolečin naj ne jemlje, s katerimi športi in aktivnostimi naj se ne ukvarja, kakšni prehrani ali spremembam v načinu življenja se je dobro izogibati, katere so nedovoljene količine alkohola in nedovoljena domača zdravila ter razni rastlinski pripravki. Na zadnji strani knjižice so kratka navodila za ženske v rodnem obdobju. Celotno knjižico z navodili smo opremili s privlačnimi slikami, ki bolniku omogočijo lažje razumevanje napotkov in mu tako nudijo večji občutek varnosti.

### **Zapleti antikoagulacijskega zdravljenja**

Bolniki so na začetku uvajanja AK zdravljenja zelo motivirani, vendar še ne dovolj seznanjeni s potekom in tveganji AK zdravljenja. To so pokazale različne študije, saj se je tveganje za krvavitev pri bolnikih ob uvajanju AK zdravljenja močno povečalo. Levine in sodelavci (2004) so na sedmi konferenci American College of Chest Physicians v septembru 2004 poročali, da se je pogostost velikih krvavitev iz 3,0 % v prvem mesecu uvajanja AK zdravljenja zmanjšala na 0,8 % v prvem letu in kasneje na 0,3 %. To je izjemen pokazatelj pomembnosti kakovostne zdravstvene vzgoje takoj na začetku uvajanja AK zdravljenja. Obnavljanje znanja o AK zdravljenju ob nadaljnjih kontrolah pa daje bolnikom še večji občutek varnosti, samozaupanje in sprejemanje odgovornosti za lastno zdravje.

Zapleti peroralnega AK zdravljenja so: krvavitve, trombembolije in kumarinske kožne nekroze. Če je AK učinek zdravljenja premajhen, lahko povzroči trombembolične dogodke oziroma njihove ponovitve. Prevelik odmerek AK zdravil ali previsoka vrednost INR zaradi drugih vplivov pa lahko posledično privedeta do krvavitev, ki so lahko tudi usodne (Mavri, 2006).

Krvavitve, ki so najpomembnejši zaplet AK zdravljenja, delimo na velike in majhne krvavitve (Salobir Pajnič, 1998; Ansell in sod, 2001; Levine in sod, 2004). *Velike krvavitve* so: krvavitev v osrednje živčevje, retroperitonealni prostor ali očesno steklovino, vsaka krvavitev, ki privede do zmanjšanja koncentracije hemoglobina za več kot 20 g/l, vsaka krvavitev, ki zahteva transfuzijo koncentriranih eritrocitov (2 ali več enot krvi), vsaka krvavitev, za zaustavitev katere je potreben endoskopski ali kirurški poseg (Mavri in Vižintin Cuderman, 2006). Bolnik lahko zakrvari v katerikoli organ. Ker se to najpogosteje zgodi iz prebavil in sečil, bolniku naročimo, naj redno opazuje svoje izločke. Poučimo ga o barvi blata in urina v primeru krvavitve. Takoj mora poiskati pomoč zdravnika, predčasno priti na kontrolo v ambulanto za vodenje AK zdravljenja ali poiskati pomoč na Internistični prvi pomoči. Zdravljenje s kumarini takoj prekinemo in njihov pretiran učinek zmanjšamo ali izničimo z antidotom = vitaminom K (antidot za heparin = protamin sulfat). *Majhne krvavitve* so: vse krvavitve ob AK zdravljenju (iz nosu, dlesni, v očesno veznico, iz sluhovoda, v podkožje, v mišičje, v sklepe, hematurija, hemoptize, ginekološka krvavitve, krvavitve iz prebavnega trakta, krvavitve v notranje organe), ki ne ustrezajo merilom za veliko krvavitve (Mavri in Vižintin Cuderman, 2006). Bolnik mora o tem obvestiti zdravnika v ambulanti za vodenje AK zdravljenja. Iz pogovora z bolnikom lahko ugotovimo vzrok manjše krvavitve v primeru, da je INR v ciljnim območju (arterijska hipertenzija, bolezn dlesni in ustne votline, manjše poškodbe itd.). AK zdravljenja običajno ne prekinjamo.

Tudi premajhen učinek AK zdravil oziroma prenizka vrednost INR lahko povzroči za bolnika nevarne zaplete, kot sta ponovitev *venskih tromboembolizmov* ali nastanek možganske kapi ali druge arterijske embolije. Ob večji intenziteti AK zdravljenja je število tromboemboličnih dogodkov manjše, vendar se ob tem nesprejemljivo poveča število krvavitve. Prav zato je potrebno za vsako indikacijo določiti optimalno območje INR, v katerem še učinkovito preprečujemo tromboembolične dogodke ob še sprejemljivem tveganju za krvavitve. Tako je območje INR med 2,0 in 3,0 optimalno za večino indikacij, razen pri bolnikih z umetno mitralno zaklopko, pri katerih vzdržujemo ciljno območje INR med 2,5 in 3,5 (Salem in sod, 2004). Bolnika moramo opozoriti, naj nam ne zamolči, da je pozabil vzeti tabletko varfarina, saj lahko zdravnik mnogokrat že z enkratnim dodatkom poveča prej nezadosten učinek kumarinov.

*Kožne nekroze*, ki so izjemno redek zaplet AK zdravljenja, nastanejo zaradi tromboz v venulah in kapilarah podkožnega maščevja. Patofiziološki mehanizem teh tromboz še ni povsem pojasnjen (Sallah in sod, 1997).

### **Nevarnosti sočasnega uživanja drugih zdravil**

Številna zdravila vplivajo na farmakokinetiko varfarina, s čimer spreminjajo njegov AK učinek, kar moramo pri predpisovanju kumarinov vedno upoštevati (Mavri, 2006). Hkratno uživanje antiagregacijskega sredstva ob AK zdravljenju je povezano s pogostimi krvavitvami celo pri bolnikih, katerih srednja vrednosti INR je bila 1,5. Tudi sočasno uživanje analgetikov in nesteroidnih antirevmatikov poveča tveganje za krvavitve in še mnoga druga zdravila (Levine in sod., 2004). Če je bolnik pred uvedbo kumarinov občasno ali redno jemal antiagregacijska zdravila ali nesteroidne antirevmatike, mu sedaj uživanje teh zdravil odsvetujemo (American Heart Association, 1994; 1996; 1998). Če osebni zdravnik bolniku predpiše »novo zdravilo«, mora le-ta o tem obvestiti zdravnika v ambulanti za vodenje AK zdravljenja. V zameno mu ponudi nadomestno zdravilo, ki ima manjši vpliv na kumarine. Izogibati se mora tudi raznim »domačim zdravilom« z možnim vplivom na AK zdravljenje, ki jih bolnik lahko kupi v lekarni brez recepta (Mavri, 2006).

## Vpliv hrane na kumarine

Zaradi vpliva nekaterih živil opažamo sezonska nihanja INR. Predvsem zelenjava in sadje, ki vsebujeta veliko vitamina K, močno zmanjšata učinek kumarinov: avokado, koleraba, brstični ohrov, čičerika, brokoli, cvetača, zelje, špinača, kreša, beluši, paradižnik, stročnice itd. Na učinek kumarinov vplivajo še česen, čebula, ingver, tudi vitamin C v hrani (Mavri, 2006).

Bolniku svetujemo, naj bo vnos sadja in zelenjave čez celo leto čim bolj enakomeren. Poudarimo tudi, naj ne dela drastičnih sprememb v prehrani, v načinu življenja in dejavnostih, preden bi se posvetoval z zdravnikom ali medicinsko sestro v ambulanti za vodenje AK zdravljenja (American Heart Association, 1994; 1996; 1998). Največ preglavic pri vodenju AK zdravljenja povzroča prekomerno uživanje alkohola, zato je alkoholizem tudi lahko kontraindikacija za uvedbo kumarinov.

## Priprava bolnika na operativni ali invazivni poseg

Kadar je pri bolniku z AK zdravljenjem potrebna operacija ali invazivni poseg, zdravnik jemanje kumarinov začasno prekine. Območje INR, ki je varno za večje posege ( $INR \leq 1,5$ ), običajno dosežemo v 4 dneh po ukinitvi kumarinov. Po posegu bolnik začne jemati kumarine še isti dan, če ni prevelike ogroženosti za krvavitev. Ciljno območje ponovno dosežemo v približno 3 dneh (Vižintin Cuderman in sod., 2006).

Če je pri bolniku predviden manjši poseg (izdrtje zoba, intramuskularne injekcije, punkcije bezgavk, kirurške oskrbe povrhnjih ran itd.) in je operativno oziroma vbodno mesto dostopno lokalni hemostazi, je tveganje za večjo krvavitev majhno. AK zdravljenja ne prekinjamo (Vižintin Cuderman in sod., 2006). Večji posegi na mestih, ki niso dostopna lokalni hemostazi, pa lahko povzročijo velike krvavitve in so življenjsko nevarni (endoskopska resekcija polipov, punkcija ščitnice itd.). Zato moramo bolnika ustrezno pripraviti na poseg. Če je poseg nujen, lahko izničimo učinek kumarinov s peroralno ali intravensko aplikacijo vitamina K (Mavri, 1998).

Kadar na operacijo pripravljamo bolnika z velikim tveganjem za ponovitev trombemboličnega dogodka, ga prevedemo na terapevtske odmerke nizkomolekularnega heparina (NMH). Po posegu začnemo ponovno uvajati kumarine (Mavri, 1998; Vižintin Cuderman in sod., 2006).

## Navodila bolnikom z venskimi motnjami

Medtem ko bolnik obiskuje ambulanto za vodenje AK zdravljenja, ga seznanimo z dejavniki tveganja za nastanek venske tromboze in pljučne embolije ter mu posredujemo navodila, kako se bo izognil ponovitvi venskih trombembolizmov. Izogiba naj se pretiranemu sedenju in stanju. Če to ni mogoče, naj redno izvaja izometrične vaje, s katerimi aktivira mišično črpalko, in zadostno naj pije brezalkoholne pijače (tudi pri daljših potovanjih z letalom, vožnji z avtobusom, vlakom) (Žuran, 2008). Priporočamo mu, naj ne pretirava s toplimi kopelmi (zdravilišča) in izogiba naj se pretirani vročini (sončenje – spremembe na koži – ulkus). Pomaga lahko že pravilno dihanje »prezračni pljuča« (Prešern Štrukelj in Erjavec, 2000).

Po večjih operacijah priporočamo zgodnje vstajanje in povijanje nog z elastičnim povojem oziroma nošenje umerjenih elastičnih nogavic (Prešern Štrukelj in Erjavec, 2000). Predvsem pa mu svetujemo zdrav način življenja z veliko gibanja in zdravo prehrano.

## SKLEP

AK zdravila varneje jemljejo bolniki, ki se zavedajo možnih vplivov različnih zdravil in diet, razumejo potrebo po pogostih kontrolah v antikoagulacijski ambulanti in znajo prepoznati znake prevelikega in premajhnega AK učinka. Torej je zdravstvena vzgoja bolnikov, ki prejemajo AK zdravila, odločilna za uspešno vodenje zdravljenja. Vsem bolnikom je treba zagotoviti prejem pisnih navodil, ki pa jih moramo pregledati in preučiti skupaj z bolnikom, včasih tudi z njegovimi svojci.

Medicinska sestra naj v ambulanti za antikoagulantno zdravljenje ustvari takšno ozračje, da si bo pridobila bolnikovo zaupanje in njegove povratne informacije o poteku zdravljenja in zdravstvene vzgoje. Pri zdravstveni obravnavi bolnika mora medicinska sestra upoštevati razlike med spoloma, bolnikovo pripravljenost za sodelovanje, predznanje, ki ga je prinesel s seboj, različne razvade, predvsem pa naj ga motivira, da bo s pridobljenim znanjem znal razbrati med škodljivimi, manj škodljivimi in koristnimi dejavniki, ki vplivajo na proces zdravljenja njegove bolezni.

## LITERATURA

1. American Heart Association. *What are anticoagulants and antiplatelet agents*, 1994; 1996; 1998. Dostopno na: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml>, 13.8.2004.
2. Ansell J, Hirsh J, Dalen J, Bussey H, Anderson D, Poller L, et al. *Managing oral anticoagulant therapy*. *Chest* 2001; 119: 22S–38S.
3. Ansell J, Hirsh J, Poller L, Bussey H, Jacobson A, Hylek E. *The Pharmacology and Management of the Vitamin K Antagonists: The seventh ACCP conference on antithrombotic and thrombolytic therapy*. *Chest* 2004; 126: 204S–33S.
4. Goldhaber SZ, Grasso-Correnti N. *Treatment of blood clots*. *Circulation* 2002; 106: 138–40.
5. Levine MN, Raskob G, Beyth RJ, Kearon C, Schulman S. *Hemorrhagic Complications of Anticoagulant Treatment: The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy*. *Chest* 2004; 126: 287–310.
6. Mavri A. *Kirurški posegi pri bolniku z antikoagulacijskim zdravljenjem*. In: 40. Tavčarjevi dnevi. Zbornik predavanj, Portorož. Ljubljana: Katedra za interno medicino, medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 1998: 153–7.
7. Mavri A. *Priloga 8: Vpliv zdravil, pridruženih bolezni in prehrane na učinkovanje kumarinov*. In: Mavri A, Vene N, ed. *Smernice za vodenje antikoagulacijskega zdravljenja*. 1. izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za antikoagulacijsko zdravljenje in preprečevanje tromboemboličnih bolezni pri Zdrženju za žilne bolezni, 2006: XV–XIX.
8. Mavri A, Vižintin Cuderman T. *Priloga 3: Ukrepanje pri krvavitvah*. In: Mavri A, Vene N, ed. *Smernice za vodenje antikoagulacijskega zdravljenja*. 1. izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za antikoagulacijsko zdravljenje in preprečevanje tromboemboličnih bolezni pri Zdrženju za žilne bolezni, 2006: VI–VII.
9. Peternel P. *Zdravljenje bolezni ven. Vse o srcu in žilah. Za srce*. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije, 1996, 130–45. Dostopno na internetu: [http://med.over.net/literatura/knjiga\\_zdravila\\_za\\_srce/stran\\_130.htm](http://med.over.net/literatura/knjiga_zdravila_za_srce/stran_130.htm), 8.2.2006.
10. Peternel P. *Dejavniki tveganja za nastanek venske tromboze. Venski tromboembolizmi in kronična venska insuficienca*. *Med Razgl.* 2000; 39: Suppl 2: 3–8.
11. Prešern Štrukelj M, Erjavec T. *Fizikalno zdravljenje venske tromboze in potrombotičnega sindroma. Venski tromboembolizmi in kronična venska insuficienca*. *Med Razgl.* 2000; 39: Suppl 2: 51–4.
12. Sallah S, Thomas DP, Roberts HR. *Warfarin and heparin-induced skin necrosis and the purple toe syndrome: infrequent complications treatment*. *Thromb Haemost* 1997; 78: 785–90.



13. Salem DN, Stein PD, Al-Ahmad A, Bussey HJ, Horstkotte D, Miller N, et al. Antithrombotic Therapy in Valvular Heart Disease – native and prosthetic: The Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 2004; 126; 457S–82S.
14. Salobir B. Nadaljevanje zdravljenja po venski trombozi. *Venski trombembolizmi in kronična venska insuficienca. Med Razgl.* 2000; 39: Suppl 2: 37–42.
15. Salobir Pajnič B. Krvavitev med antikoagulacijskim zdravljenjem. Kaj jo napoveduje in kako ukrepamo. In: 40. Tavčarjevi dnevi. Zbornik predavanj. Ljubljana: Katedra za interno medicino, Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, 1998: 158–64.
16. Vene N. Zdravljenje akutne venske tromboze. *Venski trombembolizmi in kronična venska insuficienca. Med Razgl.* 2000; 39: Suppl 2: 29 – 36 .
17. Vene N. Preventiva venske tromboze pri ortopedskih bolnikih. In: Pogoste bolezni žil: kako jih odkrivamo in zdravimo/Letno srečanje Zdrženja za žilne bolezni, Strunjan, 2008. Ljubljana: Zdrženje za žilne bolezni Slovenskega zdravniškega društva, 2008: 15-21.
18. Vižintin Cuderman T. Vodenje antikoagulacijskega zdravljenja pri venskih trombembolizmih. In: Mavri A, Vene N, ed. Smernice za vodenje antikoagulacijskega zdravljenja. 1. izd Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za antikoagulacijsko zdravljenje in preprečevanje trombemboličnih bolezni pri Zdrženju za žilne bolezni, 2006:23-29.
19. Vižintin Cuderman T, Mavri A, Vene N. Priloga 5: Priprava bolnika na invazivni poseg. In: Mavri A, Vene N, ed. Smernice za vodenje antikoagulacijskega zdravljenja. 1. izdaja. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za antikoagulacijsko zdravljenje in preprečevanje trombemboličnih bolezni pri Zdrženju za žilne bolezni, 2006: X-XI.
20. Žuran I. Venska tromboza in letalski poleti. In: Pogoste bolezni žil: kako jih odkrivamo in zdravimo/Letno srečanje Zdrženja za žilne bolezni, Strunjan, 2008. Ljubljana: Zdrženje za žilne bolezni Slovenskega zdravniškega društva, 2008: 23-8.

