

# Miokardni infarkt in povratek na delovno mesto

## Avtorja:

Avtorja: Ajda Anžič, Univerzitetni klinični center Ljubljana  
Marjan Bilban, Zavod za varstvo pri delu; Center za medicino dela, Ljubljana

**Kratek opis članka:** Opisane so značilnosti miokardnega infarkta, njegove posledice na zdravje osebe in verjetnost vrnitve na delovno mesto po končani rehabilitaciji.

**Summary:** The paper presents characteristics of myocardial infarction, its consequences on person's health and the probability of returning to work after complete rehabilitation.

**Ključne besede:** miokardni infarkt, kakovost življenja, stanje zaposlitve, vrnitev na delovno mesto, stres

**Key words:** Myocardial infarct, quality of living, employment status, return to work, stress



## OPREDELITEV MIOKARDNEGA INFARKTA

Miokardni infarkt pomeni nekrozo srčne mišice, ki nastane zaradi ishemije ob pomanjkanju kisika<sup>1</sup>. Vzrok ishemije miokarda je zaprtje koronarnih arterij, kar ustavi pretok v področje srčne mišice, ki ga prehranjuje zaprta žila, kar posledično vodi do poškodbe ali odmrtja srčnih mišičnih celic. Vzrok zapore koronarnih arterij je največkrat tromboza rupturiranega aterosklerotičnega plaka, kar pomembno zoži ali popolnoma zapre svetlino koronarne arterije. Ostali, precej redkejši vzroki zapore koronarne arterije, so embolizem, disekcija koronark, huda hipotenzija, huda anemija ali zloraba kokaina<sup>2</sup>. V področju miokarda, ki ga prehranjuje prizadeta koronarna arterija, pride do ishemije. V primeru, da je ishemija huda in dovolj dolga, nastane nekroza srčne mišice, kar imenujemo srčni infarkt. Če je ishemija prehodna, srčna mišica sicer preživi, njeno normalno delovanje pa se vzpostavi šele po 7–14 dneh<sup>3</sup>.

Ishemična srčna bolezen je bolezen z epizodami miokardne ishemije. V klinični praksi razlikujemo kronično stabilno angino pectoris, nestabilno angino pectoris in akutni miokardni infarkt. Akutni miokardni infarkt nastopi z dvema pojavni- ma oblikama, ki se ločita po izpisu EKG zapisa. Tako ločimo miokardni infarkt z dvigom veznice ST in miokardni infarkt brez dviga veznice ST. Za stabilno obliko angine pectoris je značilno, da jo sproži predvidljiva, vedno podobna stopnja fizične obremenitve. Stabilne angine pectoris po lokaciji in tipu bolečine ne moremo ločiti od ishemije srčne mišice, ločimo pa ju lahko z določanjem nivoja označevalcev miokardne mrtvine, troponina T ali troponina I. Slednji so pri miokardnem infarktu povišani, medtem ko morajo biti označevalci miokardne mrtvine pri angini pectoris obvezno negativni. Prav tako počitek ali uporaba gliceril trinitrata pri miokardnem infarktu ne odpravita simptomov, pri angini pectoris pa jih<sup>4</sup>.

## EPIDEMIOLOGIJA

Bolezni srca in ožilja so eden izmed vodilnih vzrokov obolevnosti in umrljivosti v razvitem svetu in tako predstavljajo veliko breme v socio-ekonomskem smislu. Pri tem akutni miokardni infarkt predstavlja glavni vzrok umrljivosti zaradi koronarne bolezni<sup>5</sup>. V ZDA miokardni infarkt letno doživi okoli 1,5 milijona ljudi. V Sloveniji predstavljajo bolezni srca in ožilja najpogostejši vzrok smrti in bolnišničnih obravnav ter šesti najpogostejši vzrok obravnav v primarnem zdravstvenem varstvu. Slovenski epidemiološki podatki so le delno poznani; ocenjujemo, da imamo v Sloveniji letno okoli 4000 bolnikov z AKS<sup>6</sup>. V obdobju 2005–2007 je zaradi srčno-žilnih bolezni v Sloveniji v povprečju umrlo 3,25 moških in 4,19 žensk na 1000 prebivalcev istega spola. Kljub znatnemu upadu v zadnjih desetletjih bolezni srca in ožilja ostajajo najpogostejši vzrok smrti v Sloveniji. V letu 2013 so predstavljale 39 % vseh smrti (pri ženskah 46 %, pri moških 32 %). V letu 2015 je zaradi bolezni obtočil umrlo 7.982 oseb, od tega 3.184 moških in 4.798 žensk. To predstavlja 3,9 smrti na 1000 prebivalcev (3,1 smrti moških na 1000 prebivalcev in 4,6 smrti žensk na 1000 prebivalcev).

Starostno standardizirana stopnja umrljivosti zaradi bolezni srca in ožilja je v osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja v Sloveniji presegala povprečje EU, vendar se je pri obeh spolih ta razlika zmanjševala in je od leta 2000 na ravni evropskega povprečja. V vseh slovenskih regijah za boleznimi srca in ožilja umre več moških kot žensk. V starostni skupini 0–64 let je ta razlika še bolj izrazita. Po 70. letu starosti so bolezni srca in ožilja najpogostejši vzroki smrti pri obeh spolih. Pri moških so tretji oziroma četrti najpogostejši vzrok smrti že po 40. letu, takoj za nasilnimi smrtmi in rakom. Ishemična bolezen srca je pred 60. letom trikrat pogostejša pri moških kot pri ženskah; razlika se s starostjo manjša, a



nikoli ne izgine. V zadnjih desetih letih so se stopnje bolnišničnih obravnav moških, starih do 65 let, zaradi bolezni srca in žilja nekoliko zviševale, medtem ko se pri ženskah skoraj niso. Ob upadanju umrljivosti je večje število bolnišničnih obravnav pri moških lahko posledica zgodnejšega odkrivanja in učinkovitejšega zdravljenja. Pri prebivalcih, starejših od 64 let, razlik v trendu po spolu ni<sup>7</sup>.

Starostno standardizirana umrljivost za boleznimi srca in ožilja je najvišja v spodnjeposavski in pomurski regiji, medtem ko je prezgodnja umrljivost (pred 65. letom) najvišja v pomurski in notranjsko-kraški regiji. Umrljivost je najnižja v osrednjeslovenski in gorenjski regiji, prezgodnja umrljivost pa v gorenjski in savinjski regiji. Med statističnimi regijami so v najvišjem deležu poročali o zvišanem krvnem tlaku v spodnjeposavski in jugovzhodni regiji, o zvišanem holesterolu v obalno-kraški in jugovzhodni, o preboleli srčni kapi v zasavski in goriški, o srčnem popuščanju v zasavski in spodnjeposavski ter o preboleli možganski kapi v podravske in spodnjeposavske regiji.

Zmanjšanje stopnje umrljivosti za boleznimi srca in ožilja je znatno pripomoglo k podaljšanju pričakovane življenjske dobe, kar pripisujemo upadu nekaterih dejavnikov tveganja, npr. kajenja, ter izboljšani tehnologiji zdravljenja in ukrepanja ob akutnih dogodkih. Vendar pa možnosti za nadaljnje zmanjševanje ovira porast nekaterih drugih dejavnikov tveganja, kot sta debelost in sladkorna bolezen. Najpogostejši vzroki hospitalizacij zaradi bolezni srca in ožilja so ishemične bolezni srca, motnje srčnega ritma, srčna odpoved, možgansko-žilne bolezni in ateroskleroza, medtem ko so najpogostejši razlogi za ambulantni obisk tako v specialistični zunajbolnišnični obravnavi kot na primarni ravni hipertenzivne bolezni motnje srčnega ritma, bolezni perifernih žil, odpoved srca in ishemične bolezni srca.

Breme bolezni srca in ožilja se je v Sloveniji v zadnjih dvajsetih letih zmanjšalo. Stopnje umrljivosti zaradi njih so v Sloveniji v letu 2007 padle na polovico tistih iz leta 1985. Poleg naravnega gibanja bolezni se je breme zmanjševalo tudi zaradi preventivnih programov, razširjenih v zadnjem obdobju, ter agresivnejšega zdravljenja bolnikov s pomočjo perkutane koronarne in karotidne reperfuzije, implantacije stentov in uporabe zdravil<sup>8</sup>.

Kljub temu da prevalenca srčno-žilnih bolezni v celoti pada, v skupini mlajših odraslih prevalenca raste. Ker je to delovno aktivna populacija, pojav miokardnega infarkta in ostalih bolezni srca pripomore k vedno večjemu bremenu bolezni iz ekonomskega vidika. Zato sta izjemnega pomena kakovostna rehabilitacija in vrnitev bolnikov na delovno mesto<sup>9,10</sup>.

## BOLEČINA V PRSNEM KOŠU

Bolečina v prsih je eden izmed najpogostejših vzrokov obiska bolnikov pri izbranem zdravniku ter za napotitev na nadaljnjo internistično obravnavo<sup>11</sup>. Opredelitev bolečine v prsnem košu je nemalokrat velik diferencialno-diagnostični izziv. Vzroki zanjo so številni, najdemo jih lahko v prsni steni, prsni votlini, v trebuhu, lahko pa so odraz prenesene bolečine. Med vzroki so možna povsem nenevarna stanja ali pa stanja, ki so lahko v nekaj minutah usodna za bolnika<sup>12,13</sup>. Ključnega pomena za opredelitev vzroka bolečine so natančna anamneza in klinični pregled, elektrokardiogram z 12 odvodov ter dodatne slikovne in laboratorijske preiskave. V primeru, da je bolnik hemodinamsko ali respiratorno nestabilen, so potrebni takojšnji ukrepi za ohranitev in stabilizacijo vitalnih funkcij ter iskanje vzroka za tako stanje<sup>14</sup>.

## ANAMNEZA IN KLINIČNI PREGLED BOLNIKA Z BOLEČINO V PRSNEM KOŠU

Pri obravnavi bolečine v prsnem košu je osrednjega pomena dobra anamneza. Bolečino moramo definirati zelo jasno in paciente ciljano spraševati po njej. Opredeliti jo moramo časovno (kdaj in kako se je pojavila, koliko časa traja, kako (če) se je spreminjala, ali se je pojavila že kdaj prej ...), definirati njeno lokalizacijo (kje je locirana, ali se kam širi), pojasniti njeno kvaliteto (zbadajoča, topa, pekoča ...), jakost in morebitne olajševalne/poslabševalne dejavnike<sup>15</sup>. Vprašati moramo tudi po spremljajočih simptomih in znakih. Pridobiti moramo tudi podatke o družinski anamnezi, o pacientovih kroničnih boleznih, alergijah, razvadah in redno terapiji<sup>16</sup>. Vsak pacient mora imeti izmerjene vitalne znake – tlak, frekvenco srca, frekvenco dihanja, oksimetrijo, telesno temperaturo. Bolnika moramo pregledati »od glave do pete«. Pri prizadetih bolnikih je pregled bolj usmerjen<sup>14</sup>.

## SIMPTOMI IN ZNAKI MIOKARDNEGA INFARKTA

Sum na akutni koronarni sindrom (AKS) postavimo že na podlagi anamneze in klinične slike. Bolniki so pogosto videti prizadeti, potni, blede, prestrašeni. Bolečina ob ishemiji srčne mišice nastane običajno za prsnico ali v levi strani prsnega koša. Praviloma je bolečina difuzna. Najpogosteje se širi v levo ramo in levo roko, velikokrat pa tudi v desno ramo, v epigastrij, v vrat in spodnjo čeljust ali v hrbet med lopaticami. Pogosto pa se zgodi, da pri telesnem pregledu bolnika z

ishemično srčno bolečino ne najdemo bolezenskih znakov. Pogosto bolniki, še posebej starejši, nimajo prsne bolečine, temveč dispnejo, oslabelost, omotico, sinkopo in/ali bolečine v trebuhu. Kljub temu klinične najdbe, ki povečujejo verjetnost za miokardni infarkt (MI), vključujejo bolečino v prsni ali levi roki, širjenje bolečine v desno ramo, levo roko ali v obe roki, prsno bolečino kot najpomembnejšo težavo, anamnezo miokardnega infarkta, slabost, bruhanje, potenje, hipotenzijo (sistolični krvni tlak pod 80 mmHg). Prisotnost ostre ali zbadajoče bolečine ter bolečine, odvisne od položaja, zmanjša verjetnost za akutni miokardni infarkt, vendar le pri bolnikih, ki niso bili hipotenzivni in niso imeli elevacije ST spojnice ter so brez stiskajoče bolečine za prsnico. Na splošno velja, da trajanje bolečine pod 5 minut ali nad 6 ur zmanjša verjetnost za AKS, vendar ga ne izključuje. Pomemben podatek v anamnezi je tudi predhodna srčno-žilna bolezen ali AKS. Če ima bolnik že znano srčno-žilno bolezen, je potrebno povprašati po opravljenih testiranjih in posegih<sup>17–20</sup>.

### PREISKAVE OB SUMU NA MIOKARDNI INFARKT

Diagnozo AKS postavimo na osnovi anamneze, klinične slike, sprememb v EKG in ob porastu troponina v krvi. Najpomembnejša preiskava pri sumu na miokardni infarkt je EKG z 12 odvodov<sup>21</sup>. Začetni EKG je za prepoznavo akutnega koronarnega sindroma nesenzitiven, saj ima le 20–50% bolnikov z AKS diagnostične spremembe na začetnem EKG. Je pa v veliko pomoč, saj se na osnovi klinične slike in EKG zapisa odločamo o nadaljnji obravnavi<sup>22, 23</sup>. Bolniki z jasnimi EKG spremembami, ki govorijo v prid akutnega srčnega infarkta, gredo običajno po hitri poti mimo urgentnih oddelkov v koronarografski laboratorij na reperfuzijo. Pri bolniki z anamnezo, ki govori v prid AKS, nimajo pa še sprememb na EKG zapisu, je potrebno EKG ponavljati, saj se lahko EKG spremembe začnejo kazati kasneje. Če bolečina ali drugi simptomi vztrajajo, ga ponavljamo na 15 do 30 minut<sup>24</sup>.

Naslednja pomembna preiskava je laboratorijsko določanje troponina. Porast troponina v kombinaciji s prsno bolečino in spremembami v EKG kaže na akutni miokardni infarkt<sup>25</sup>. Dvig nivoja troponinov pri STEMI se pojavi v prvih 4 urah od začetka težav in lahko ostane povišan do 2 tedna. Pri NSTEMI je porast vrednosti troponina manjši in se običajno normalizira v 48–72 urah. Pri nestabilni angini pectoris je lahko nivo troponinov v meji normale<sup>26–28</sup>. Zavedati se moramo, da je povišan nivo troponina lahko tudi posledica nekoronarne poškodbe miokarda, zato moramo pri bolniku s prsno bolečino in povišanimi vrednostmi troponinov pomisliti tudi na druga bolezenska stanja, kot so disekcija aorte, pljučna embolija, akutna ali kronična ledvična odpoved, hudo akutno ali kronično popuščanje srca, hipertenzivna kriza, tahibradiaritmije, miokarditis, možganska kap, subarahnoidna krvavitev, boleznj zaklopki, hipertrofična kardiomiopatija, udarnina srca, ablacija, defibrilacija, rabdomioliza, sepsa<sup>29, 30</sup>.

Vse bolj nepogrešljiv del kliničnega statusa postaja ultrazvok srca. Z njim lahko ocenimo globalno in regionalno krčljivost miokarda, kar nam poda okvirno oceno prizadetosti miokarda. S pomočjo ultrazvoka lahko ocenimo tudi obremenjenost desnega srca in vidimo morebitni perikardni izliv ali tamponado srca<sup>31</sup>.

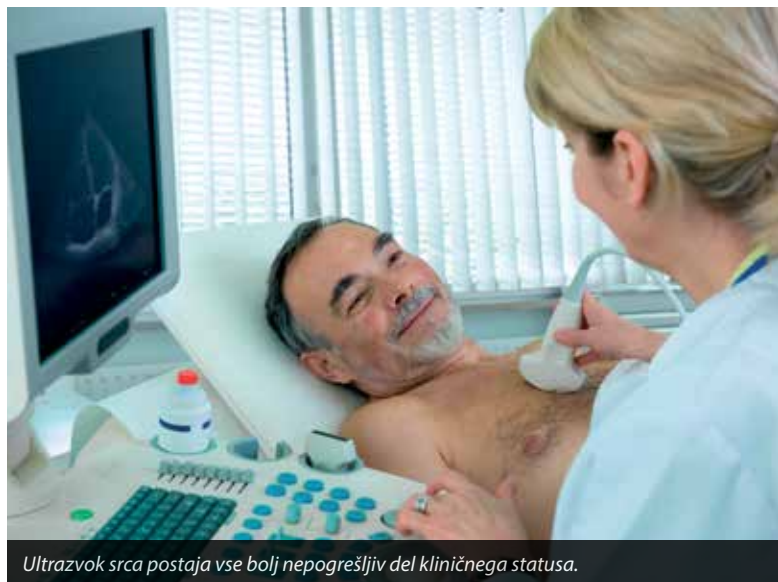
### DIFERENCIALNA DIAGNOZA MIOKARDNEGA INFARKTA

Med stanja, ki bolnika življenjsko ogrožajo, sodijo akutni koronarni sindrom (STEMI, NSTEMI, nestabilna angina pectoris), masivna pljučna embolija, disekcija aorte, miokarditis, tenzijski pnevmotoraks, perikarditis s tamponado, perforacija požiralnika in pljučnica s hudim potekom. Med manj nevarne vzroke bolečine v prsnem košu štejemo gastrointestinalne vzroke (biliarne kolike, GERB, peptična razjeda), pljučne vzroke (pnevmotoraks, pljučnica, plevritis), sindrome prsnega koša (skletno-mišična bolečina, kostohondritis, torakalna radikulopatija), herpes zoster, panični napad in tesnobo<sup>32–35</sup>.

### ZDRAVLJENJE

Zdravljenje bolnikov s sumom na miokardni infarkt se prične takoj. Bolnik dobi skupino zdravil, ki jih s kratico imenujemo MONA (morfij, kisik, nitroglicerina, acetilsalicilna kislina). Odmerek nitroglicerina lahko ponavljamo v petminutnih razmakih do trikrat glede na jakost bolečine in vrednosti krvnega tlaka, ki mora biti višji od 90 mmHg. Ob tem neprestano spremljamo EKG. Ob jasnih simptomih in dvigu veznice ST v dvanajstkanalnem elektrokardiogramu je treba bolnika urgentno prepeljati na perkutano koronarno intervencijo. Pred posegom dobi pacient še heparin in klopidoogrel<sup>36</sup>.

Zavedati se moramo, da odsotnost dviga veznice ST ne izključuje možnosti miokardnega infarkta, saj je lahko EKG v začetni fazi netipičen in se spremembe pojavijo kasneje. Tak bolnik dobi začetno antitrombotično (acetilsalicilno kislino), antiokagulacijsko (heparin ali enoksaparin) in antiishemično zdravljenje (kisik, nitrat, blokator beta). Če simptomi ob opisanem zdravljenju ne izzvenijo ali se pojavijo ponovno, je potrebna urgentna koronarografija podobno kot pri bolnikih dvigom veznice ST. Po koronarografiji se odločimo za najboljši način revaskularizacije, ki je v večini primerov perkutana koronarna intervencija. Če simptomi po začetnem zdravljenju izzvenijo, bolnika opazujemo in v naslednjih 12 urah ponovno ocenimo tveganje (ponavljamo EKG, sledimo spremembam vrednosti troponina in opravimo dodatne preiskave, predvsem ultrazvok srca)<sup>6, 21, 36</sup>.



Ultrazvok srca postaja vse bolj nepogrešljiv del kliničnega statusa.

## PREVENTIVA

Na pojav miokardnega infarkta lahko do neke mere vplivamo že sami, saj poznamo dejavnike tveganja. Vodilni dejavniki tveganja, ki močno povečajo verjetnost miokardnega infarkta so visok krvni tlak, visoke vrednosti holesterola, sladkorna bolezen, kajenje, debelost, nezdrava prehrana, uživanje alkohola in premajhna fizična aktivnost<sup>37-40</sup>. Poleg tega je vse več jasnih dokazov, da je pomemben dejavnik tveganja tudi stres<sup>41,42</sup>. Poznamo tudi dejavnike tveganja, na katere ne moremo vplivati, kot so spol, starost in družinska anamneza miokardnega infarkta pri sorodnikih<sup>2</sup>.

# Visok krvni tlak, visoke vrednosti holesterola, sladkorna bolezen, debelost, nezdrava prehrana, uživanje alkohol, premajhna fizična aktivnost in stres so dejavniki tveganja za miokardni infarkt.

Po podatkih iz podatkovne baze Svetovne zdravstvene organizacije Zdravje za vse (Health for All) je v letu 2007 pri nas kadilo 18,9 % prebivalcev, jedli smo manj mastno hrano, a pojedli tudi manj sadja in zelenjave ter več žitaric kot prebivalci starih članic Evropske skupnosti. Ocenjuje se, da se 46,5 % odraslih Slovencev nezdravo prehranjuje, 36,7 % jih je prekomerno prehranjenih ali debelih, 24,3 % jih vsak dan ali pogosto občuti simptome stresa, 13,6 % jih prekomerno pije alkohol, 16,4 % jih je nezadostno telesno dejavnih<sup>43</sup>.

Primarna preventiva, ki bi se jo morali posluževati vsi, obsega nadziranje dejavnikov tveganja, na katere lahko vplivamo. Za uspešno preprečevanje miokardnega infarkta je nujno prenehanje kajenja. Potrebno je omejiti uživanje alkohola. Bolniki z arterijsko hipertenzijo si morajo redno meriti krvni tlak in ga ohranjati pod 140/90 mm Hg. Pri bolnikih s sladkorno boleznijo in boleznimi ledvic so vrednosti krvnega tlaka še nižje, in sicer pod 130/80 oz. 120/80 mm Hg<sup>44</sup>. Bolniki z visokimi vrednostmi krvnih maščob se morajo striktno držati ustrezne diete in če je potrebno, redno jemati statine, ki jih uporabljamo za zniževanje holesterola v krvi, imajo pa še to dobro lastnost, da stabilizirajo aterosklerotične obloge<sup>45,46</sup>. Ciljne vrednosti za krvne maščobe so skupni holesterol pod 5 mmol/l (pod 4 mmol/l za bolnike



*Bolniki, ki so jim vstavili opornico, morajo do konca življenja jemati acetilsalicilno kislino.*

z velikim tveganjem za srčno-žilne zaplete), holesterol LDL pod 3 mmol/l (pod 2 mmol/l za bolnike z velikim tveganjem za srčno-žilne zaplete), trigliceridi pod 1,7 mmol/l, holesterol HDL nad 1 mmol/l pri moških in nad 1,2 mmol/l pri ženskah. Bolniki s sladkorno boleznijo potrebujejo ustrezno dieto, dobro kontrola krvnega sladkorja in ustrezno jemanje zdravil oz. insulina. Pomembno mesto v preventivi imata tudi zdrava prehrana in redna telesna aktivnost<sup>47,48</sup>.

Sekundarna preventiva je izjemnega pomena pri bolnikih po prebolelem miokardnem infarktu, saj zmanjša verjetnost ponovnih ishemičnih dogodkov in izboljša preživetje<sup>49</sup>. Tisti bolniki, ki so jim vstavili opornico, morajo do konca življenja jemati acetilsalicilno kislino, vsaj 28 dni po posegu pa tudi klopidogrel (pri nekaterih novejših opornicah vsaj eno leto). Obe zdravili preprečujeta strjevanje krvi in zmanjšata verjetnost, da bi se opornica zamašila s krvnim strdkom. Poudariti je treba, da opustitev zdravil proti strjevanju krvi pogosto pripelje do zamašitve znotrajžilne opornice. To povzroči nov, pogosto obsežen srčni infarkt, pri katerem je umrljivost zelo velika<sup>50</sup>.

Vsi bolniki po srčnem infarktu so zato v primerjavi z ostalimi ljudmi v večji nevarnosti, da doživijo ponovne srčno-žilne zaplete. Bolnik mora biti seznanjen s svojo boleznijo in razumeti pomen ter način jemanja predpisanih zdravil. Potrebni so dobro uravnavanje krvnega tlaka, doseganje nizkih vrednosti LDL in celokupnega holesterola ter preprečevanje nastajanja arterijskih strdkov<sup>21,51</sup>.

## DELOVNI POGOJI, POVEZANI Z MIOKARDNIM INFARKTOM

Pomanjkanje spanja in pomanjkanje počitka lahko sprožita kaskado dogodkov, ki vodijo do miokardnega infarkta<sup>52</sup>. Dolg delovni čas je pozitivno povezan s tveganjem za miokardni infarkt, neodvisno od drugih faktorjev koronarnega tveganja. Prav tako je tveganje za pojav miokardnega infarkta višje pri osebah, ki delajo izmensko<sup>53</sup>. Dokazali so, da je umrljivost zaradi koronarnih bolezni srca najvišja pri osebah, ki so delale daljši delovni čas, in sicer tedensko vsaj 67 ur<sup>54</sup> oziroma imajo podaljšan delovni čas za 3 ure na dan<sup>55</sup>. Posledica nadurnega dela je krajši čas spanja, kar poveča tveganje za pojav miokardnega infarkta. Osebe, ki spijo 4 ure ali manj, imajo opazno večjo smrtnost zaradi bolezni srca kot tisti, ki spijo 7,0–7,9 ur<sup>56</sup>.

# Nevzpodbudno delovno okolje zviša tvegane za pojav srčno-žilnih bolezni.

Dolg delovni čas je nemalokrat povezan s stresnim in napornim delom, kar lahko že samo po sebi vodi do nekakovostnega in pomanjkljivega spanca, to pa poveča tveganje za pojav bolezni<sup>57, 58</sup>. Znano je, da nadurno delo zviša vrednosti krvnega tlaka in frekvenco srčnega utripa. Prav tako povzroča simptome, kot so bolečine v prsnem košu, depresija in utrujenost<sup>59</sup>. Kronični stres in utrujenost povečata delovanje simpatičnega živčnega sistema, kar vodi do povišanja krvnega tlaka in srčnega utripa ter tako vpliva na delovanje srčno-žilnega sistema in lahko sproži pojav miokardnega infarkta<sup>52, 60</sup>.

Visoke delovne zahteve z veliko stresa predstavljajo tveganje za zdravje zaposlenih, med drugim tudi za pojavnost srčno-žilnih bolezni<sup>61</sup>. Tvegana skupina za pojav srčno-žilnih težav so poklici, za katere so značilni nizka raven nadzora nad delom, hiter delovni tempo, monotono delo in malo vpliva delavca na načrtovanje dela ter njegovega časa. Za osebe, pri katerih prihaja na delovnem mestu do neravnotežja med vloženim delom in nagrajevanjem (plača, socialni status, varnost zaposlitve, karijerne priložnosti), obstaja povečano tveganje za pojav zdravstvenih zapletov, pri čemer naj bi imele kar dvakrat višjo umrljivost zaradi srčno-žilnih bolezni<sup>62, 63</sup>. Presečne študije so tudi pokazale povezavo med stresnim in nevzpodbudnim delovnim okoljem ter pojavom povišanega krvnega tlaka, zvišanimi vrednostmi LDL holesterola, znižanim vagalnim tonusom in okvaro fibrinolize. Vse skupaj pa je kaskada, ki vodi do pojava oziroma poslabšanja srčno-žilnih bolezni<sup>64, 65</sup>.

Nevzpodbudno delovno okolje zviša tvegane za pojav srčno-žilnih bolezni, saj stres posredno zvišuje vrednosti fibrinogena, vnetnih faktorjev, lipidov, zviša krvni tlak in vodi do neravnovesja v nivoju stresnih hormonov<sup>66-69</sup>. Visoka raven stresa na delovnem mestu tudi zviša število upokojitev zaradi invalidnosti po prebolelem miokardnem infarktu, neodvisno od resnosti bolezni, psihološkega stanja osebe in stopnje rehabilitacije bolnika<sup>70</sup>. Bolniki, ki se fizično počutijo dobro, dobivajo podporo sodelavcev in jim delodajalec ustrezno prilagodi delo, se bodo z veliko verjetnostjo vrnili na delovno mesto<sup>71</sup>. Ravno nasprotno velja za osebe, ki so za delo nemotivirane in se v delovnem okolju ne počutijo sprejete ter ustrezno obravnavane<sup>72-74</sup>.

## BOLNIŠKI STAŽ IN DELAZMOŽNOST

Ocenjeno je, da se v Evropski uniji zaradi koronarnih bolezni izgubi 90 milijonov delovnih dni na leto<sup>75</sup>. 5 % oseb, ki doživijo miokardni infarkt, je mlajših od 40 let, kar 45 % oseb pa je mlajših od 65 let, kar pomeni, da je skoraj polovica vseh primerov še delovno aktivne populacije. Miokardni infarkt

Pomanjkanje spanja in pomanjkanje počitka lahko sprožita dogodke, ki vodijo do miokardnega infarkta.



tako pomembno vpliva ne le na osebno in družbeno življenje pacienta, ampak tudi na socialno-ekonomski vidik države<sup>72</sup>. Vrnitev na delo ima tako poleg izboljšanja kakovosti socialnega in ekonomskega življenja bolnikov tudi gospodarsko korist za družbo<sup>76</sup>.

Zdravnik družinske medicine po današnji zakonodaji ocenjuje bolnikovo začasno nezmožnost za delo do 30 koledarskih dni, kasneje pa o tem odloča zdravniška komisija pri ZZZS. Trajno zmanjšano delazmožnost ali celo nezmožnost za delo ter stopnjo telesne okvare ocenjujejo izvedenci na invalidskih komisijah. Po končanem zdravljenju in rehabilitaciji je potrebno ugotovljati stopnjo delovne zmožnosti. Pri tem se upoštevajo bolnikovo zdravstveno stanje, rezultat obremenitvenega testiranja, bolnikovo delo in obremenitve na delovnem mestu ter sočasne bolezni. Pri bolniku s koronarno boleznijo z zapleti (npr. po možganski kapi), ki po zaključenem zdravljenju in rehabilitaciji še potrebuje pomoč pri večini ali vseh dnevnih aktivnostih (umivanje, oblačenje, hranjenje, sposobnost gibanja in drugo) ter ima pravice iz invalidskega in pokojninskega zavarovanja, osebni zdravnik vloži prošnjo za dodelitev dodatka za pomoč in postrežbo<sup>77</sup>. Pacientova vrnitev na delovno mesto je merilo učinkovitosti medicinske terapije in rehabilitacije. Ocena delovne sposobnosti srčnih bolnikov se osredotoča na oceno njihovega fizičnega zdravja, temelji pa predvsem na oceni srčno-žilne funkcije<sup>78</sup>.

Povratek na delovno mesto po prebolelem miokardnem infarktu je pomemben kazalec uspešnosti zdravljenja in okrevanja bolnikov<sup>79, 80</sup>. V populaciji, mlajši od 55 let, se na ravni svetovne populacije 14 % bolnikov ne vrne na delovno mesto. Procent ponovnega nezaposlovanja se občutno zviša z naraščanjem starosti pacientov in doseže v skupini do 65 let 37 %<sup>79</sup>. Po prebolelem miokardnem infarktu traja bolniški stalež povprečno šest mesecev. Število dni bolniškega staleža se pri osebah, ki prejema antidepresivno terapijo,



skoraj podvoji<sup>81</sup>. Povratak na delo je nižji med ženskami kot med moškimi, kar lahko pripišemo predvsem razlikam v socio-ekonomskem statusu, slabši socialni podpori, slabšem zdravstvenem stanju žensk pred miokardnim infarktom ter večji stopnji depresije<sup>82–85</sup>. Verjetnost povratka na delovno mesto je najnižja pri starejših osebah s koronarno boleznijo, ki so psihološko šibkejši, nezadovoljni s svojim delovnim mestom, imajo nižjo stopnjo izobrazbe in opravljajo službe z nizkim dohodkom<sup>72, 86</sup>.

Vrnitev na delovno mesto ima dokazano ugoden vpliv na psihološko stanje osebe, odsotnost z dela pa ima pogosto negativne posledice za fizično in duševno zdravje oseb<sup>87</sup>. Znano je, da je med nezaposlenimi višja stopnja prezgodnje smrti, višja stopnja depresije in anksioznih motenj, prav tako pa je višje tveganje za koronarne bolezni srca<sup>88</sup>. Podpora družine, prijateljev in tudi sodelavcev po prebolelem miokardnem infarktu pozitivno vpliva na zdravje bolnikov, njihovo lažje soočenje s stresnimi situacijami ter boljšo dozetnost za rehabilitacijo in ustrezno zdravljenje<sup>89</sup>. Tako zdravo delovno okolje z dobrimi medsebojnimi odnosi vpliva tudi na kakovost življenja oseb po prebolelem miokardnem infarktu.

Poleg fizičnega okrevanja ima pomemben vpliv na dolžino bolniškega staža in na stopnjo povratka na delovno mesto tudi delovno okolje, ki vključuje stopnjo stresa na delovnem mestu, socialno podporo na delovnem mestu, zadovoljstvo pri delu in motivacijo za nadaljevanje dela<sup>76</sup>. Osebe na delovnem mestu, ki jim nudi malo ali nič nagrajevanja za njihovo delo, imajo povišano tveganje za pojav srčno-žilnih bolezni, med drugim tudi miokardnega infarkta<sup>90</sup>. Obstaja jasna povezava med stresom na delovnem mestu, zahtevnostjo dela ter povečanim tveganjem za pojav koronarnih bolezni srca, neodvisno od ostalih dejavnikov tveganja za koronarne bolezni, kot so kajenje, debelost, fizična neaktivnost itd.<sup>91, 92</sup>.

Vrnitev na delo je odvisna od funkcionalne zmogljivosti pacienta, teže miokardnega infarkta, funkcije srčne mišice ter psihiatričnega stanja osebe (anksioznost in depresija)<sup>9, 93</sup>. Nikakor niso zanemarljivi tudi nekateri nemedicinski dejavniki, kot so zadovoljstvo pri delu, ekonomski status, starost osebe, dojemanje bolezni in priporočila zdravnika za povratak na delovno mesto<sup>71, 94</sup>. Ocenjuje se, da 40–50 % primerov invalidske upokojitve ne moremo razložiti s fizično omejitvijo bolnikov, ampak vzroke najdemo v psiholoških in nemedicinskih dejavnikih<sup>95, 96</sup>. Ugodne delovne razmere, dobri medsebojni odnosi in dober ekonomski status imajo pozitiven vpliv na povratak na delo<sup>97</sup>.

## PRILAGODITEV DELOVNEGA MESTA

Kljub temu, da se večina oseb po prebolelem miokardnem infarktu vrne na delovno mesto, jih veliko dela krajši delovni čas, nekaj pa jih začne iskati lažje delovno mesto<sup>9</sup>. Za bolnike je izjemnega pomena prilagoditev delovnih pogojev. To jim omogoča, da še vedno opravljajo svoje delo, obenem pa jim daje dovolj časa za skrb za njihovo zdravje in dobro počutje<sup>98</sup>. V večini primerov po vrnitvi bolnika na delovno okolje delovne razmere ostajajo enake kot prej. To lahko privede do stresa in duševne preobremenjenosti bolnikov, kar povzroči nadaljnje poslabšanje njihovega zdravstvenega stanja.

Obstajati mora ravnotežje med zahtevami za delovno mesto in koristmi, povezanimi z delom na eni strani ter potrebami in zmožnostmi posameznika na drugi strani. Pri tem je stopnja potrebnih prilagoditev na delovnem mestu odvisna od posameznikovih spretnosti in sposobnosti, od posledic, ki jih je miokardni infarkt pustil, ter od stopnje bolnikove rehabilitacije<sup>78, 99</sup>. Delodajalec bi moral poskrbeti, da delavec na delovnem mestu ne bo izpostavljen ničemer, kar bi lahko poslabšalo njegovo zdravstveno stanje. Zavedati se moramo, da lahko osebam po prebolelem miokardnem infarktu naloge, ki so jih prej opravljali brez težav, sedaj pomenijo veliko obremenitev in presegajo zmožnost delavca, da zadosti zahtevam delovnega mesta. Pomembno je prilagajanje delovnih nalog dejanskim sposobnostim in zmožnostim delavca, kar obsega organizacijo dela, ustrezno prilagoditev vrste dela, obsega in dejanskih nalog, ki naj jih delavec opravi. Takšen pristop bi prispeval k povečanju števila delavcev, ki se bodo po miokardnem infarktu vrnili na delovno mesto in ob tem krepili svoje zdravje<sup>99</sup>.

## ZAKLJUČEK

**Srčno-žilne bolezni so eden izmed vodilnih vzrokov obolevnosti in umrljivosti ter tako predstavljajo vse večji javnozdravstveni problem. Pomembno je, da se zavedamo dejavnikov tveganja in ukrepamo preventivno. Ker je skoraj polovica vseh bolnikov iz delovno aktivne populacije, miokardni infarkt pomembno vpliva ne le na osebno in družbeno življenje pacienta, ampak tudi na socialno-ekonomski vidik države. Vrnitev na delo ima tako poleg izboljšanja kakovosti socialnega in ekonomskega življenja bolnikov tudi gospodarsko korist za družbo.**

## LITERATURA

Celoten seznam literature je dostopen na [www.zvd.si](http://www.zvd.si).  
Prosimo, vnesite naslov članka v polje "Išči". ■