

## PROFESSIONALNE BOLESTI MIŠIĆNO-KOŠTANOG SUSTAVA

Poremećaji mišićno-koštanog sustava čine sve veći udio u zdravstvenim poremećajima čiji nastanak je povezan s radnim mjestom. Značaj ovih poremećaja istaknula je Europska agencija za sigurnost i zdravlje na radu (European Agency for Safety and Health at Work, EU OSHA) koja je odredila bolesti mišićno-koštanog sustava kao svoju glavnu temu u 2007. godini.

U sklopu važećeg Zakona o listi profesionalnih bolesti (N.N., br.162/98.) profesionalne bolesti mišićno-koštanog sustava definirane su člankom 3., točkama 29, 31 i 32. Radi se o bolestima mišićno-koštanog sustava uzrokovanim vibracijama (točka 29), kroničnim mišićno-koštanim upalnim promjenama uzrokovanim kumulativnom traumom (točka 31), te oštećenju meniskusa koljena (točka 32).

U ovom prikazu bit će razmotreni slučajevi profesionalnih bolesti uzrokovani kumulativnom traumom, nastali na poslovima koji uključuju prenaprezanje određenih mišićno-zglobnih struktura, tj. poslove uz prisutnost ponavljanjih pokreta, stalnog pritiska, prisilnih položaja i mikrotraumi, s težištem na različitost opisa poslova i radnih zadataka pri kojima su nastale. Naime, smatra se da danas u EU oko polovice radnih mesta uključuje poslove s ponavljajućim pokretima ruku i šaka, te s prisilnim položajima tijela.

### PRIKAZ 1. SLUČAJA

Žena starosti 39 godina, dešnjakinja, po zanimanju tekstilna radnica-konfekcionar, s ukupnim radnim stažem od 20 godina, sve na poslovima šivanja u istom poduzeću. Prema službenom opisu poslova ovjerenom od poslodavca potvrđeno je da bolesnica cijelo radno vrijeme obavlja operaciju proštepavanja hlača sa strane koja je opisana na sljedeći način: „lijevom rukom uzima hlače s kolica na pneumatskom podizaču ispred stroja, pridržava desnom rukom i proštepava jednu stranu hlača (bočni šav dužine 16 cm), zatim s obje ruke okreće hlače za 180°, stavlja ih pod šivaći stroj i proštepava drugu stranu hlača, sašivene hlače lijevom rukom odlaže na kolica sa strane“. Posao obavlja prignuta u sjedećem položaju.

Prve zdravstvene tegobe pojavile su se unazad 9 godina u obliku bolova u vratnoj kralježnici. Medicinskom obradom ustanovljeno je da se radi o degenerativnim promjenama vratne kralježnice zbog kojih se od tada povremeno kontrolira i liječi. Prije 4 godine, bolovima u vratu pridružuje se i trnjenje duž obje ruke i šake, a prije 2 godine dijagnosticiran joj je obostrani sindrom karpalnog kanala, tj. obostrana kompresija živca podlaktice (n.medianus) u ručnom zglobu. Desnostranu kompresiju liječila je operativno, iza čega je došlo do manjeg poboljšanja funkcije desnog n.medianusa, dok se istovremeno prati pogoršanje kompresije lijevog živca.

Dva mjeseca nakon operacije bolesnica je upućena na rad, a bolovi, trnjenje i ukočenost šaka javljaju joj se i dalje u prvoj polovini radne smjene. Osim navedenih zdravstvenih tegoba, bolesnica tijekom života nije teže bolovala.

**Komentar:** Prikazan je slučaj s opisom poslova u kojem su jasno definirani poslovi koji tijekom cijele radne smjene uključuju statičko-dinamička opterećenja trupa i ruku, uključujući prisilne, nefiziološke položaje trupa i ruku, te ponavljajuće kretanje svih zglobova ruku, a naročito ručnih zglobova. S obzirom da bolesnica cijeli radni vijek (20 godina) radi na istim ili sličnim poslovima, svakodnevno prepričanje uključenih mišićno-koštanih struktura ruku manifestiralo se razvojem kronične upale mišićnih i koštanih struktura u ručnim zglobovima (tetive, zglobne ovojnice) zbog koje je došlo do pritiska na n.medianus koji prolazi uskim kanalom kroz ručni zglob i trajnog oštećenja njegove funkcije. S obzirom na navedeno, postavljena je dijagnoza profesionalnog sindroma karpalnog kanala u bolesnice. Problem, međutim, predstavlja degenerativni poremećaj vratne kralježnice koji se u bolesnice počeo razvijati u dobi od 30 godina, a koji je najvećim dijelom uzročno povezan s dugogodišnjim svakodnevnim prisilnim položajem trupa i ruku pri radu (sjedenje u prignutom položaju). Ova vrsta poremećaja, bez obzira na jasnu povezanost s radnim mjestom, nije navedena u Zakonu o listi profesionalnih bolesti, te se može smatrati bolešću vezanom uz rad, što bolesniku uskraćuje zakonska prava s osnove profesionalne bolesti. S obzirom da je rani progresivni razvoj degenerativnih poremećaja slabinske kralježnice prepoznat i definiran u sklopu profesionalnih bolesti uzrokovanih vibracijama, buduće rasprave o izmjenama Liste profesionalnih bolesti trebale bi se voditi i o uključenju ranog progresivnog razvoja degenerativnih poremećaja kralježnice kao profesionalne bolesti za zanimanja koja uključuju prisilni, nefiziološki položaj trupa pretežni dio radnog vremena.

## PRIKAZ 2. SLUČAJA

Muškarac starosti 51 godinu, dešnjak, po zanimanju akademski glazbenik, s ukupnim radnim stažom od 31 godinu, sve na poslovima udaraljkaša-timpaniste u simfonijском orkestru. Prema službenom opisu poslova, poslodavac potvrđuje da bolesnik obavlja poslove „udaranja po udaraljkama u sklopu individualnih i zajedničkih pokusa i koncerata, što uključuje dugu izloženost određenom položaju ruku i prstiju, izloženost niskofrekventnim vibracijama, nabijanje šakom, prstima i alatima“. Poslove obavlja svakodnevno puno radno vrijeme.

Tijekom života nije teže bolovao, osim ulkusa na želucu koji je lječio prije godinu dana. Bolovi u desnom laktu i zapešću počeli su se javljati unazad 6 godina, uvijek pri fizičkom opterećenju. Tada je nakon obrade postavljena dijagnoza epikondilitisa desnog laka (upala hvatišta tetive mišića podlaktice na kost u lakatnom zglobu). Od tada bolovi u laku se povremeno pogoršavaju, a jače pogoršanje je nastupilo prije dva mjeseca nakon što mu se opseg poslova bitno povećao zbog odlaska kolegice na porodiljni dopust. Navodi da se bolovi sada javljaju i u lijevom laktu, ali su blaži nego u desnom. Ponovljena je obrada koja je potvrdila dijagnozu epikondilitisa desnog laka praćenog blažim oštećenjem živca podlaktice (n.radialis) desno.

**Komentar:** U ovom slučaju, također, su jasno definirani poslovi koji tijekom cijele radne smjene uključuju statičko-dinamička opterećenja trupa i ruku, uključujući prisilne položaje trupa i ruku, te ponavljajuće kretanje svih zglobova ruku, a naročito lakatnih zglobova. S obzirom da bolesnik cijeli radni vijek (31 godina) radi na istim ili sličnim poslovima, svakodnevno prepričanje uključenih mišićno-koštanih struktura ruku manifestiralo se razvojem kronične upale hvatišta tetive mišića podlaktice na kost u lakatnom zglobu zbog koje je došlo do pritiska na n.radialis i početnog oštećenja njegove funkcije.

Vrsta i dinamika tegoba u laktovima su bile sukladne standardnoj tehnici sviranja udaraljki i intenzitetu rada bolesnika, a zahvaćenost dominantno desnog lakta proizlazi iz činjenice da je bolesnik dešnjak, te da se neke udaraljke sviraju jednom rukom (npr. veliki bubanj, gong). S obzirom na navedeno, postavljena je dijagnoza profesionalnog desnostranog radijalnog epikondilitisa u bolesnika.

### PRIKAZ 3. SLUČAJA

Žena starosti 37 godina, dešnjakinja, po zanimanju grafički tehničar, s ukupnim radnim stažom od 17 godina, sve na poslovima knjigoveže u istom poduzeću. Prema opisu poslova priloženom od poslodavca, „svakodnevno obavlja radne operacije na knjigoveškim strojevima (električna klamerica, ručna preša, gruškalica), lijepljenje papira, ručno sabire arke, dorađuje robu klamanjem, sortiranjem, omatanjem. Rad zahtijeva česti prignuti položaj i sagibanje, te zakretanje trupa, a uključuje ručno dizanje tereta do 5 kg i prenošenje na 1 m udaljenosti s prosječnim dizanjem tereta od 2000 kg u smjeni“.

Tijekom života nije teže bolovala. Prije 9 godina počeli su sejavljati bolovi u vratnoj kralježnici, te bolovi i otok desne podlaktice i ručnog zglobova. Tada učinjena obrada utvrdila je dijagnozu tendovaginitisa (upale tetrica) mišića desne podlaktice, te početne degenerativne promjene vratne kralježnice. Od tada upala tetrica mišića podlaktice se redovito nakon liječenja obnavljala pri radu, te bolesnica zadnjih 5 godina odlazi na bolovanja gotovo isključivo radi ove bolesti (1-3 puta godišnje). Ponovljena obrada potvrđila je dijagnozu tendovaginitisa tetrica desne podlaktice. Nalazi elektromioneurografije dali su uredan nalaz funkcije mišića i živaca desne podlaktice i šake, dok je ultrazvučni nalaz pokazao vidljivu tekućinu u ovojnicama duž ekstenzornih tetrica te edem površnih mišića desne podlaktice. Karpalni kanal je bio intaktan, bez izljeva među karpalnim kostima.

**Komentar:** U ovom slučaju, također, su jasno definirani poslovi koji tijekom cijele radne smjene

uključuju statičko-dinamička opterećenja trupa i ruku, uključujući prisilne položaje trupa, te ponavljajuće kretnje svih zglobova ruku, a naročito ručnog zglobova desne ruke (na primjer, klamanje) i ponavljajući pritisak na ručni zglob i podlaktice (ručno dizanje i premještanje tereta do 5 kg prosječno 400 puta tijekom radne smjene). S obzirom da bolesnica cijeli radni vijek (17 godina) radi na istim ili sličnim poslovima, svakodnevno prepričanje uključenih mišićnih struktura ruku manifestiralo se razvojem kronične upale tetiva i tetivnih ovojnica mišića desne podlaktice. Dinamika tegoba u desnoj podlaktici bila je povezana s radnom izloženosti, tj. tegobe su se pogoršavale tijekom rada, a smirivale na bolovanju, a prati se i pogoršanje tijeka bolesti (sve češća obnavljanja upale) s povećanjem duljine radnog staža. S obzirom na navedeno, u bolesnice je postavljena dijagnoza profesionalnog desnostranog tendovaginitisa podlaktice.

Zaključno je potrebno istaknuti da su se navedeni sindromi prepričanja u obje prikazane bolesnice javili nakon otprilike 10 godina radnog staža na poslovima koji uključuju svakodnevno prepričanje mišićno-koštanih struktura ruku, tj. u njihovoj dobi od oko 30 godina. Radni uvjeti su, dakle, u vrlo ranoj dobi doveli do trajnog ograničenja njihove radne sposobnosti, tj. potrebe za promjenom radnog mjesta i/ili prekvalifikacijom, što upućuje da njihovi radni uvjeti nisu adekvatni s aspekta zaštite zdravlja na radu. U trećem slučaju, do razvoja sindroma prepričanja došlo je znatno kasnije, nakon 25 godina radnog staža i 45 godina starosti. To je, s jedne strane, odraz prirode i dinamike poslova udaraljkaša u simfonijskom orkestru koji tijekom zajedničkih pokusa i koncerata ima kraće i dulje pauze u skladu s tijekom skladbe, ali i organizacije rada koja omogućuje zaposlenje dvaju radnika na radnom mestu udaraljkaša-timpaniste koji se mijenjaju i na taj način smanjuju radno opterećenje. Opravданost ovakve organizacije rada vidljiva je u prikazanom slučaju u kojem je došlo do značajnog pogoršanja sindroma prepričanja u bolesnika zbog povećanja opsega posla nastalog odlaskom kolege na porodiljni dopust.

dr. sc. Jelena Macan, dr. med., spec. med. rada  
Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb