

Obremenitve zgornjega dela telesa pri pretežno sedečem načinu življenja sodobnega človeka

Mag. Blanka Koščak Tivadar

Uvod

Vsako delovno mesto s svojimi zakonitostmi vpliva na naše telo. Daljša statična drža, za pisalno mizo, računalnikom ali v proizvodnem procesu, pogosta enostranska dinamika delovnega procesa in psihične obremenitve sčasoma na našem telesu povzročijo kvarne spremembe. Zaposleni tožijo zaradi bolečin v hrbtenici, zgornjih udih, na glavi, v očeh in drugih delih telesa. Težave nastajajo počasi in se pokažejo šele z leti. Poleg optimalne prilagoditve delovnega okolja in dobre organizacije dela lahko na delovnem mestu že s krajšimi prekinitvami in ustreznim gibanjem poskrbimo za svoje zdravje, omogočimo dobro živčno mišično povezavo, povečamo prekrvavitev, ohranimo normalen obseg gibov in zmanjšamo celotno psihofizično napetost. Vaje lahko izvajamo med nekajminutnimi prekinitvami dela ali v času, namenjenem za odmor. S preprostimi vajami in tehnikami lahko z vztrajnostjo omilimo kvarne vplive delovnega okolja ter povečamo storilnost in osebno zadovoljstvo.

Zgornji del trupa

Med najpogostejše simptome v zgornjem delu telesa sodijo bolečine v zatilju, ramenih, med lopaticami in v glavi. Med vzroki so prisilna drža in ponavljajoči gibi, predvsem pri zelo izpostavljenih zaposlenih pisarniških delavcih, arhitektih, projektantih, zobozdravnikih ... Za stabilnost zgornjega dela telesa in hrbtenice in posledično dobro držo skrbi več mišic oziroma mišičnih skupin. Dobra drža je položaj telesa, kjer je doseženo ravnovesje v mirovanju in v gibanju, kjer so sklepi in ostala mehka tkiva v optimalnem, najmanj obremenjujočem položaju in kjer za vzdrževanje položaja potrebujemo optimalno količino mišičnega dela.

V zgornjem delu trupa so predvsem pomembne mišice:

- obračalka glave (m. sternocleidomastoideus – SCM) in skalenske mišice (m. scaleni), ki skrbijo za ravnotežje naše glave glede na položaj trupa (kadar je glava nagnjena nazaj),
- zgornja kapucasta mišica (m. trapezius) in iztegovalke vratne hrbtenice (m. erector spinae cervici), ki skrbijo za ravnotežje naše glave glede na položaj trupa (kadar je glava nagnjena naprej),
- dvigovalka lopatice (m. levator scapule), ki skrbi za položaj lopatice,
- dolga vratna mišica (m. longus colli), ki skrbi za medvretenčno stabilnost vratne hrbtenice.

Pri čezmerni obremenitvi zgornjega dela trupa lahko nastane slabša krčljivost mišic, bolečina lahko torej izzareva **v ramo, vrat in glavo** (m. trapezius), samo **v glavo** (m. SCM), v **čeljustni sklep** (m. masseter), pojavlja se **bolečina v zatilju ali za zrkli** (m. erector spinae

cervici) ali pa so **bolečine v nadlahti** in imamo **otrpel vrat** (m. levator scapule). Prisilna drža in dolgotrajno vztrajanje v enem položaju tako vplivata na zmanjšanje obsega giba v vse smeri, povečujeta napetost vezi in kapsule ter povzročata neustrezno sklepno gibanje. Z ustreznimi ciljanimi vajami je mogoče povečati obseg giba, zmanjšati mišično napetost in povečati mišično moč.

Učenje pravih vaj je ključnega pomena, saj naši možgani ne prepoznavajo posameznih gibov mišic in ne upravljajo selektivno s posameznimi mišičnimi vlakni.

Možgani koordinirajo gibe in prav zato je velikega pomena prav učenje funkcionalne vadbe, pri tem je pomembno upoštevati razlike med posamezniki, zato mora biti tudi funkcionalna vadba prilagojena posameznikom.

Glavobol

Glavobol je med najpogostejšimi bolečinami sodobnega človeka. Poznamo tako imenovane primarne glavobole, ki nimajo organskega vzroka, in sekundarne glavobole, ki so razvrščeni glede na vzroke. Najpogostejša primarna glavobola sta **migrena**, kjer gre za motnjo v delovanju prenašalcev živčnih impulzov v centralnem živčnem sistemu, in **tenzijski glavobol**. Tenzijski glavobol se pojavlja večinoma zaradi mišično-skeletnih težav vratni hrbtenici in se izraža kot napetost v zadajšnjih mišicah vratne hrbtenice, bolečina v narastiščih mišic na lobanji. Bolečina lahko izžareva:

- na vrh glave,
- ob strani glave,
- kot topa bolečina v enem delu glave oziroma na obeh straneh,
- bolečina v vratu ali tik pod lobanjo, ki se širi po glavi.

Bolečino lahko občutimo kot pritisk, stiskanje ali pa imamo občutek polne glave (pritisk v obliki pretesne kape ali traku okoli glave) in ga lahko okrepi povečana mišična napetost v vratu, ramenih in glavi. Pri mnogih kroničnih bolnikih se glavobol pojavi kmalu potem, ko vstanejo, in je povezan z držo in gibanjem, s stresom (tudi druge oblike glavobola), lahko je povezan s poškodbo, degenerativnimi sklepnimi obolenji, sedečim delom in slabo držo. Navadno so prisotne spremembe v obsegu giba v vratni hrbtenici (bolečina, manjši obseg giba), zmanjšana je mišična aktivnost (slabša drža, slabša vzdržljivost mišic v vratni hrbtenici), slabša je gibljivost v ramenskem obroču, prisotni so mišično neravnovesje, slabša drža v ledvenem delu, slabše mišično neravnovesje v tem delu. Težave zdravimo konzervativno z izvajanjem izometričnih vaj za krepitev vratnih mišic in upoštevanjem ergonomije. Po statističnih podatkih ima v svetu 15 do 20 % odraslih občasne težave v predelu čeljustnega sklepa, ki lahko izžarevajo v predel ušesa, žvečnih mišic, v predel zob, glave in vratu.

Nasvet

- *Poskrbimo za prijetno in mirno okolje, pijmo dovolj tekočine, poskrbimo za sprostitvev, nadzirajmo jezo.*

- *Poskusimo z masažo lasišča in senc, razbremenimo čeljustni sklep.*
- *Ne spimo na trebuhu.*
- *Pazimo na ustrezno obliko in velikost blazine za pod glavo.*
- *Sproščajmo žvečne mišice, mišice v vratnem delu in mišice ramenskega obroča.*
- *Pazimo na pravilno telesno držo za računalnikom, pri telefoniranju.*

Bolečine v očeh

Zaradi neprekinjenega bližinskega dela (oddaljenosti 45 do 60 cm od očesa), ki našemu očesu ni fiziološko, je pomembna pravilna postavitve slikovnega zaslona. Pri branju dokumentov in hkratnem delu z zaslonom se pogosto menja razdalja. Nenehno spreminjanje razdalje pa zahteva dobro prilagoditev (akomodacijo) očesa in usklajeno delo očesnih mišic. Pri delu se zaradi dolgotrajne obremenitve pojavi mišična utrujenost, ki se kaže kot **bolečina v očeh in pekoč občutek v očeh**, vid je lahko tudi zamegljen in podaljšano je prilagajanje na razdaljo. Govorimo o tako imenovanem računalniškem sindromu vida (angl. computer vision syndrome – CVS). Za zmanjšanje negativnih vplivov je treba preveriti kakovost in velikost zaslona, pomembni sta dobra ločljivost znakov in osvetlitev prostora, a tudi miza se ne sme bleščati. Z rednim izvajanjem vaj za oči med odmori se sprostijo očesne mišice.

Nasvet

- *Poskrbimo za umirjeno dihanje.*
- *Nasmehnimo se (oči pri nasmehu niso napete).*
- *Večkrat na dan pomežiknimo, naredimo več kratkih odmorov med delom.*
- *Občasno odmaknimo pogled od ekrana, pogledimo v naravo ali sliko.*

Čeljustni sklep

Pri zdravem človeku se usta odpirajo sinhrono in spodnje čeljusti pri odpiranju ne zamaknemo levo ali desno (ogled pred ogledalom). Funkcija **čeljustnega sklepa** je v tesni povezavi z zgornjim delom vratne hrbtenice in držo. Slabo in neustrezno zapiranje ust in (pre)pogosto žvečenje ali stiskanje zob zaradi stresnih situacij vodita v povečano mišično napetost žvečnih mišic. Posledično lahko nastanejo spremembe v čeljustnem sklepu in vratni hrbtenici, enako lahko spremenjen položaj vratne hrbtenice (predvsem, kadar je glava preveč naprej) vpliva tudi na položaj čeljusti in ugriz. Zaradi stalne, prevelike napetosti posameznih mišic se aktivirajo še ostale mišice in mišične skupine, ki delujejo kompenzatorno. Tako lahko različne nepravilnosti medsebojno kvarno vplivajo, prav tako pa je že daljše odprtje ust lahko vzrok za disfunkcijo sklepa. Tudi sicer ima veliko ljudi slabo okluzijo in posledično težave v ustni votlini. V praksi najpogosteje ugotavljamo preveliko napetost žvečne mišice in zunanje pterigoidne mišice, ki (po)vleče diskus v neustrezen položaj.

Samomobilizacijska vaja

- *Med zadnje zobe vstavimo zvitke zobne vate in ugriznemo. Posledično bo sledila razmaknitev v sklepu.*

Nasvet

- *Kadar se spomnimo, počasi in mirno vdihnimo skozi nos in nato naredimo skozi usta dolg izdih.*
- *Ne stiskajmo zob, ne tiščimo jezika ob zobe ali na nebo.*
- *Sprostimo ramena.*

Vratna hrbtenica

Sodoben način življenja vpliva na kakovost življenja in pospešuje razvoj degenerativnih sprememb na malih sklepih hrbtenice in vretencih. Posledici izgube vode v medvretenčnih ploščicah sta sesedanje ploščice in pokanje vezivnega obročka, zaradi česar mehka sredica sili v hrbtenični kanal in pritisne na živčevje, ki oživčuje roki, ali celo na hrbtenjačo.

V nadaljevanju je opisanih nekaj najpogostejših težav v vratnem delu in kako si lahko pomagamo sami.

Bolečina v zatilju in akutni tortikolis

Do bolečine v zatilju najpogosteje pride zaradi pritiska na drugi vratni živec (poteka med prvim in drugim vratnim vretencem). Med prvim in drugim vratnim vretencem ni diska, kar je posebnost tega predela, zato tu ne gre za pravo okvaro diska. Največkrat motnje in pritisk na živčno korenino nastanejo zaradi zagozditve med prvim in drugim vratnim vretencem. Bolnik čuti bolečino v zatilju, velikokrat bolečino spremlja prisilna drža glave. Tortikolis lahko nastane tudi zaradi okvar diskov ostale vratne hrbtenice.

Nasvet

- *Navadno pomagajo hladni obkladki, rahla masaža, pravilno usmerjene vaje in ciljano manualno raztezanje. Doma si lahko pomagamo z mrzlimi obkladki (včasih tudi toplimi), sprostitvenimi tehnikami, lahko si naredimo ovratnico z brisačo in poskrbimo tudi za sprostitev ramenskega obroča.*

Bolečina v vratu, rami in roki (cervicobrachialgia)

Bolečine v vratu, rami in roki so veliko pogostejše kot težave v zgornjem delu vratu. Zaradi prisilne drže sledijo spremembe med vretenci. Najpogostejše spremembe v vratnem delu so med petim in šestim ter šestim in sedmim vretencem. Bolniki imajo bolečine v ramenih in rokah, lahko so prisotni mravljinčenje v rokah, nespretnost prstov (stvari padajo iz rok), nepravilna občutljivost v rokah. Nekateri gibi in povečanje napetosti (na primer kašelj) lahko težave še povečajo. Mnogo bolnikov toži, da imajo ponoči mravljinčaste roke, da imajo občutek otekanja rok.

Najprej je treba zmanjšati bolečino. Pomagamo si lahko s toplimi obkladki, toplim tušem, masažo, sprostitvenimi tehnikami (dihajmo, meditirajmo, opravimo avtogeni trening ...), večkrat na dan dvignimo ramena proti ušesom, krožimo z rameni, pomagajmo si z analgetiki ... Nato

moramo ponovno mobilizirati, pridobiti nazaj normalno gibljivost in mišično moč, ki ju potrebujemo za naše kakovostno preživljanje dneva. Nujno je v rehabilitacijo treba vključiti tudi predel ramenskega obroča in predel med lopaticami. Odpraviti ali zmanjšati moramo vzrok težav (raztegniti skrajšane mišice, okrepiti mišice, popraviti držo, prilagoditi delovno površino ...) ter nato novo pridobljeno gibljivost, moč in držo vzdrževati. Poiščimo si dobrega fizioterapevta, pojdimo na masažo, na limfno drenažo.

Samoraztezni vaji

- *Sedimo vzravnano ob steni, ledveni del je za plosko dlan odmaknjen od stene, vzravnavamo se (kot da nas nekaj na vrhu glave vleče navzgor proti stropu), glavo naslonimo na steno in potisnimo brado proti steni, tako da čutimo razteg v vratnem delu. Mirno dihamo in počasi štejmo do 10.*
- *Sedimo vzravnano, pest postavimo pod brado z drugo roko primimo vratno hrbtenico tik ob glavi. Počasi in z občutkom (ne sme boleti) potegnimo glavo navzdol.*

Nasvet

- *Napravimo si opomnike, ki nas bodo opozarjali na pravilno držo.*
- *Preden dvignemo roki nad glavo, vedno napnimo trebušne mišice.*
- *Ne podpirajmo glave pod brado pri sedenju.*

Sindrom prsnega izhoda

Dolgotrajno sedenje lahko privede do **sindroma prsnega izhoda** (angl. thoracic outlet syndrome – TOS), ki se pojavi pri drži s spušenimi rameni. Posledično se pojavlja jo mravljinčenje rok, otečenost rok, občutek teže v rokah in spremenjen videz. Te težave je mogoče preprečiti s sproščanjem, uvedbo odmorov v delovni čas in z izvajanjem vaj.

Nasvet

- *Včasih pomaga zmanjšati mravljinčenje rok naslednja vaja. Usedimo se na stol z naslonom za roke. Naslon za roki mora biti zelo visok (podložimo naslon s knjigami ...), sedimo vzravnano, položimo roki na naslon in vztrajajmo v tem položaju. Najverjetneje se bo pojavilo mravljinčenje (tako je tudi prav). Vaja pomaga predvsem takrat, kadar se mravljinčenje pojavlja ob točno določenem času vsako noč.*

Utesnitev perifernih živcev

Pri delu z računalnikom v pisarni pogosto prihaja do **utesnitvenih sindromov perifernih živcev**. Če je težava vezana na poklicno dejavnost, sprva mine preko vikenda ali na dopustu, nato pa se pojavlja pogosteje in postane stalna. Med pogoste vzroke spada tudi preobremenitveni sindrom, ki lahko vodi do tako imenovane poškodbe zaradi ponavljajočih gibov, vibracij, velikih naporov, mehanskih naporov ali slabe drže (angl. repetitive strain injuries – RSI). Vaje za povečano gibljivost, mišično moč in vaje za mobilizacijo živčevja težave omilijo.

Nasvet

- *Opravljajmo dnevne dejavnosti v položajih, ki so najmanj stresni za sklepe, so neboleči in varčni s porabo energije.*
- *Spoštujmo bolečino → prekinimo, ko nastopi, spremenimo položaj (posebej, kadar bolečina ostaja tudi še po eni uri po prenehanju z dejavnostjo).*
- *Vzdržujmo normalen obseg giba in mišično moč (pozorni bodimo na okorelost – po potrebi izvajajmo raztezne vaje).*
- *Zelo pomembno je ravnovesje med aktivnostjo in počitkom.*
- *Izogibajmo se telesnim dejavnostim v enem položaju daljše obdobje (odpirajmo vrata z obema rokama, režimo z nožem s celo roko, jejmo s celo roko, uporabljajmo pripomočke, nosimo torbice na rami, ne v roki, ne zvijajmo prstov – ožemajmo raje z dlanmi).*

Sklep

Izboljšanje pisanja na tipkovnici in uporaba držala za dokumente, vaje in izboljšanje drže pozitivno vplivajo na zdravstvene težave v vratu in zgornjih udih. In obratno, slaba, enostranska, asimetrična drža (npr. upogib v vratu in rotacija) ali odstopanja od anatomsko nevtralne drže (npr. dvig ramen) lahko ustvarijo negativne vplive na mišično-skeletni sistem in lahko sprožijo nastanek bolezenskih simptomov. Z ureditvijo delovnega procesa, delovnega mesta in izvajanjem ustreznih vaj lahko bistveno zmanjšamo ali odpravimo dejavnike tveganja in nastanek simptomov. Izvajanje vaj na delovnem mestu naj bo del delovnega procesa in odgovornost, ki jo moramo prevzeti sami. Največkrat ni težava v organizaciji dela niti v motiviranosti ali ozaveščenosti, temveč v naši premajhni angažiranosti. Računalniki, sedeče delo in druge posebnosti sodobnega načina življenja so nekaj, kar nas spremlja, naša vloga pa je, da kvarne učinke delovnega mesta in procesa dela zmanjšamo. Če smo poiskali znanje, ga prenesimo v prakso in poiščimo moč za začetek.

Literatura

1. *A Patient's Guide to Cervical Spine Anatomy.* (2003). Missuola: Montana Spine & Pain Center.
2. Bilban, M. (1999): *Ergonomija v medicini dela.* Ljubljana: Zavod za varstvo pri delu.
3. Brejc, M. (2000): *Ljudje in organizacija v javni upravi.* Ljubljana: Visoka upravna šola.
4. Brovet Zupančič, I. (2010): *Vidne zahteve pri opravljanju bližinskega dela in pri slikovnem zaslonu.* V 3. *Slovenski posvet o ergonomiji na delovnem mestu.* Ljubljana: Kljun ambient d.o.o.
5. Demšar, A., in Plaskan, L. (2006): *Rehabilitacija bolnikov z bolečo ramo.* V 6. *Kokaljevi dnevi.* Kranjska Gora: Poškodbe v osnovnem zdravstvu.

6. Dodič Fikfak, M. (2009): Ergonomsko delovno mesto s posebnim poudarkom na ergonomskem stolu. V 2. *Slovenski posvet o ergonomiji na delovnem mestu*. Ljubljana: Klun ambient d.o.o.
7. Hojs Fabjan, T. (2009): Akutni glavobol tenzijskega tipa. V *Akutni glavobol in nevropatska bolečina s kliničnimi primeri* (str. 27–32). Ljubljana: Društvo za preprečevanje možganskih in žilnih obolenj.
8. Jakovljević, M. (2011): Funkcijska vadba. V *Funkcionalna vadba in trening*. (str. 7–8). Ljubljana: Fitness Akademija.
9. Justin, I. (2011): Funkcionalne vaje in njih umestitev v program treninga standardne fitnes vadbe. V *Funkcionalna vadba in trening* (str. 31–39). Ljubljana: Fitness Akademija.
10. Jereb, E., in Jereb, J. (2000): *Organizacija pisarniškega poslovanja*. Kranj: Moderna organizacija.
11. Kanky, A. (2009): Akutni glavobol tenzijskega tipa. V *Sindrom temporomandibularnega sklepa* (str. 69–75). Ljubljana: Društvo za preprečevanje možganskih in žilnih obolenj.
12. Kovač, M., in Pšenica, J. (2006): Tendinitisi roke in podlahti. V 6. *Kokaljevi dnevi*. Kranjska Gora: Poškodbe v osnovnem zdravstvu.
13. Košak, R. (2009): Posledice neergonomskih sedežev na človekovi hrbtenici. V 2. *Slovenski posvet o ergonomiji na delovnem mestu*. Ljubljana: Klun ambient d.o.o.
14. Košak, R. (2010): Vplivi neergonomskih telesnih položajev. V 3. *Slovenski posvetu o ergonomiji na delovnem mestu*. Ljubljana: Klun ambient d.o.o.
15. Koščak Tivadar, B. Z nasmehom na delovnem mestu – počutim se dobro. *HRM*, 2012 (10), str. 58–60.
16. Marković, G. (2011): Funkcionalni pokret - polazna osnova funkcionalnog treninga. V *Funkcionalna vadba in trening* (str. 1–4). Ljubljana: Fitness Akademija.
17. Nadler Žagar, A. (2006): Utesnitveni sindromi in tendinopatije na roki v splošni ambulanti. V 6. *Kokaljevi dnevi*. Kranjska Gora: Poškodbe v osnovnem zdravstvu.
18. Pšenica, J. (2006): Utesnitveni sindromi perifernih živcev roke. V 6. *Kokaljevi dnevi*. Kranjska Gora: Poškodbe v osnovnem zdravstvu.
19. Rožanec, B. (2009): *Ergonomsko oblikovanje delovnega mesta*. Diplomsko delo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.
20. Velikanje, T. (2007): *Zdravo delo v pisarni*. Diplomsko delo. Ljubljana: Višja strokovna šola, B&B.
21. Vozlič, D., in Vengust, R. (2009): Akutni glavobol tenzijskega tipa. V *Akutni glavobol zaradi bolezni vratne hrbtenice* (str. 95–100). Ljubljana: Društvo za preprečevanje možganskih in žilnih obolenj.

22. Žvan, B. (2011): Epidemiologija in klinična slika migrene. V *Glavobol in nevropatska bolečina s kliničnimi primeri* (str. 29–47). Ljubljana: Društvo za preprečevanje možganskih in žilnih obolenj.

Viri

1. Hanson, Ma. idr. (1999): *Epidemiological and ergonomic study of occupational factors associated with syndromes of upper limb disorders in keyboard operators. (search report)*. Pridobljeno 17. 11. 2012, s http://www.iom-world.org/pubs/IOM_TM9904.pdf.
2. Hidde, P. idr. (2012). *Sitting Time and All-Cause Mortality Risk in 222 497 Australian Adults (original investigation)*. Pridobljeno 23. 11. 2012, s <http://cdns.bodyinmind.org/wp-content/uploads/Ideal-sitting-posture.pdf>.
3. *Repetitive strain injury*. Pridobljeno 18. 11. 2012 s http://en.wikipedia.org/wiki/Repetitive_strain_injury.
4. Popovič, J. *Najpogostejši vzroki bolečin v križ*. Pridobljeno 18. 11. 2012 s http://www.revija-vita.com/index.php?naslovclanek=Najpogostej%C5%A1i_vzroki_bole%C4%8Din_v_hrbtenici&stevilkavita=54.