

Vloga fizioterapije v ergonomiji dela

Avtorica:
doc. dr. Mojca Amon

»PRAECUSOR ERGONOMIAE«

Zloženko besed – ergon, delo -in-nomos, zakon – je v sodobnem pomenu prvi uporabil Poljak W. B. Jastrzebowski (1799–1882), imenovan »praecusor ergonomiae«. Pod pojmom ergonomija si še vedno predstavljamo interdisciplinarno proučevanje delovnih obremenitev ter iskanje razbremenitev, kadar obremenitev povzroča neudobje ali celo prekoračuje tolerančno mejo. Ergonomska fiziologija je tudi pogosto skriti jezik fizioterapevskega proučevanja mehanizma poškodbe ter obolenj. Slednje je prisotno tudi pri proučevanju odzivov telesa v rehabilitacijskem procesu. Delo fizioterapevtov vključuje primarno, sekundarno in terciarno zdravstveno obravnavo ter dejavno vlogo v zdravstveni preventivi na vseh ravneh. Vloga fizioterapevtov se mora v bodoče poglobiti na različnih stopnjah zdravstvene obravnave (Hendriks in sod., 2000). Obsežen primer dejavne vloge fizioterapevta v zdravstveni preventivi se nanaša tudi na ergonomsko antropometrijo, fiziologijo, patofiziologijo, biomehaniko, bioenergetiko ter poklicno, bivanjsko in pristočasno ergonomijo posameznika.

OBNOVITEV IN KREPITEV ZDRAVJA

Fizioterapevti osnujejo fizioterapevtsko domnevno in končno fizioterapevtsko diagnozo na osnovi fizioterapevskega ocenjevanja in meritev. Fizioterapevtska diagnoza je rezultat procesa kliničnega razmišljanja z uporabo problemsko usmerjenega modela. Potencialne okvare, ki so primarno ali sekundarno prisotne kot posledica tkivne patologije, se identificirajo skupaj s potrebo po preprečevanju bolezni ter poškodb, obnovitvi in krepitvi zdravja (Jiandani, Mhatre, 2018).

FIZIOTERAPEVTSKO OCENJEVANJE

Fizioterapevtsko ocenjevanje se začne z anamnezo zdravstvenega stanja, socialno, družinsko anamnezo in zgodovino zdravstvenih značilnosti posameznika. Podroben intervju s klientom/pacientom vključuje informacije o omejitvi funkcije pri vsakodnevnih življenjskih aktivnostih ter vodi do prepoznavanja vzorcev gibalne disfunkcije in ustvarjanja hipotez, ki navajajo, katere telesne strukture in funkcije so lahko okvarjene (Ludewig in sod., 2018).



FIZIOTERAPEVTSKI PREGLED

Fizioterapevt v optimalnih pogojih dela izvede standardni fizioterapevtski pregled, ki vključuje pregled anatomskih in lokomotornih značilnosti ter fizioloških sistemov, komunikacijskih sposobnosti, življenjskega sloga posameznika in osnuje seznam previdnosti, "rdečih zastavic". Iz navedenega fizioterapevt sklepa, da je potrebno opraviti posebne teste in ukrepe za postavitev domnevne diagnostične hipoteze ali usmeritev k drugemu izvajalcu. Predavatelji in strokovnjaki fizioterapije so lahko zgled, priznavajo in delijo negotovost ter slednje raziskujejo s študenti (Forbes, Toloui-Wallace, 2022).

POVEZAVA MED OKVARAMI, OMEJITVIJO GIBALNIH DEJAVNOSTI IN DELOM

Fizioterapevt proučuje razmerje med posameznikovim zdravstvenim stanjem in kontekstualnimi dejavniki, ki vplivajo na kakovost življenja in dela posameznika, da bi našli vzrok za nastalo gibalno omejitev. Pridobljeni podatki so vodilo za intervencijske strategije, načrt oskrbe, prognozo in obseg fizioterapevtske obravnave. Ko je ugotovljena povezava med okvarami, omejitvijo gibalnih značilnosti in dejavnostmi, fizioterapevt optimalno načrtuje individualiziran program fizioterapevtske obravnave (Ludewig in sod., 2018).

ZDRAVSTVENO IN DRUŽBENO ODGOVORNA PODJETJA

Raznovrstnost delovnih mest se vse bolj krči k povečanemu deležu dela pred zasloni. Prevladuje uveljavljanje informacijskih sistemov in prilagajanje zaposlenih na avtomatično delo strojev ter sodobno tehnologijo, ki je zmanjšala telesno dejavnost zaposlenih (Berčič, 2016). Večja mobilnost zaradi dostopnejše vožnje z avtomobili, električnimi skiroji in električnimi kolesi, zmanjšuje obseg telesno dejavnega prihoda zaposlenih na delovno mesto. Vse več je sedečih delovnih mest, ki zahtevajo neprimerno telesno držo brez kakršne koli telesne dejavnosti med samim delom. Odrasli v svojem aktivnem delu dneva več kot polovico časa preživijo na delovnem mestu. Posledično se tako povečuje čas sedenja vsako leto (Eiriksdonttir, 2016).

PROBLEMI PRETEŽNO SEDEČEGA DELA

Pisarniški delavci naj bi presedeli kar 82 % svojega delovnika (Parry in Straker, 2013), izven delovnika pa še dodatnih štiri do pet ur (Jans, Proper in Hilderbrandt, 2007). Posledica tega so vse bolj pogosta prisotnost delovnega absentizma zaradi zdravstvenih težav zaposlenih, predvsem v predelu hrbtenice. V razvitem svetu ima več kot dve tretjini prebivalstva vsaj enkrat v življenju težave s hrbtenico (Čater, Demšar in Vengust, 1992). Sedeče vedenje zajema vse dejavnosti, ki ne privedejo do povišane energijske porabe v času izvajanja dejavnosti. Primeri takšnih telesnih nedejavnosti vključujejo poleg spanja in ležanja, še sedenje in opravila, ki vključujejo sedeče položaje.

ZDRAVSTVENO PREVENTIVNE INTERVENCIJE

Pretežno statično ali enolično dinamično dolgotrajno obremenjevanje mišic povzroči mehko-tkivno in skeletno neravnovesje sil. Odpornost tkiv proti obremenitvam sčasoma upada in v določeni točki odpove (Čebašek in sod., 2014). Implementiranje zdravstveno preventivnih

intervencij, ki zmanjšujejo negativne dejavnike na delovnem mestu, je izredno pomembno za preprečevanje negativnih posledic sedečega načina življenja (Waongenngarm in sod., 2018).

TELESNO IN DUŠEVNO BLAGOSTANJE ZA DELOVNO UČINKOVITOST

Preventivne zdravstvene intervencije pripomorejo k zmanjševanju stresa na delovnem mestu. Vse bolj povečujemo norme dela, kar povečuje rast stresa zaposlenih na delovnem mestu. Stres je dejavnik, ki podira notranje ravnovesje in s tem negativno vpliva na samo zdravje (Berčič, 2016). Poleg stresa pa se moramo zavzemati tudi za preprečevanje srčnožilnih bolezni, kostnomišičnih obolenj ter vedenjskih in duševnih motenj (Katzmarzyk in sod., 2009; WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, 2020). Z ustrezno strategijo ergonomskih ukrepov na delovnem mestu lahko povečamo zmogljivost posameznika, zmanjšamo odsotnost na delovnem mestu ter krepimo javno zdravje in razbremenimo zdravstveni sistem.

SODOBNO OSVEŠČENA PODJETJA

Sodobno osveščeno podjetje se prilagaja sodobnim potrebam človeka za optimizacijo učinkov. Za doseganje možnosti implementiranja intervencij je v prvi vrsti pomembna promocija zdravja na delovnem mestu. Zadnja leta lahko opazimo, da si vse več podjetij prizadeva za izboljšanje zdravstvenega stanja zaposlenih. Raziskava je pokazala, da več kot 60 odstotkov Slovencev ni dovolj telesno dejavnih (Poles, 2016). Podjetja imajo tako možnost pomembno vplivati na povečanost telesne dejavnosti, če spodbujajo izvajanje med delovnim časom. Podjetja, ki aktivno izvajajo promocijo zdravja na delovnem mestu, lahko pričakujejo do 36 odstotkov nižjo bolniško odsotnost (EU-OSHA, 2017). Najpogostejša so kostno-mišična obolenja, ki jih lahko učinkovito odpravljamo z ustrezno telesno dejavnostjo (Waongenngarm in sod., 2018). V ta namen podjetja organizirajo pohode in druge športne dejavnosti ter prireditve, ki so navadno del dodatnih službenih dejavnosti zaposlenih. Pomembne fiziološke preobremenitve so prisotne znotraj delovnika, ki ga je nujno potrebno prekiniti z ustrezno telesno dejavnostjo na delovnem mestu ali t. i. aktivnimi odmori. Prekinitve sedečega dela se uvrščajo v eno izmed optimalnih metod za doseg ustrezne ergonomije dela.

ERGONOMSKE OPTIMIZACIJE

Uvajanje ustreznih zdravstvenih ukrepov v podjetje vodi v optimizacijo dela. Fizioterapevti predlagamo ustrezen program kinezioterapije, ki je sestavljen na osnovi študije primera ali značilnih preobremenitvah. Ustrezna telesna dejavnost izboljša življenjski slog in zmanjša možnost za nastanek srčnožilnih bolezni. Vsaka promocija pa bi morala vsebovati jasne in razumljive napotke o telesni dejavnosti ter pravilni prehrani (Proper in van Mechelen, 2007). Dokazano je, da je treba sestaviti primeren program za zaposlene, saj vsaka telesna dejavnost ne omogoči enakih pozitivnih učinkov. Vaje morajo biti jasno razložene in prikazane. Dodatno korist prinašajo vaje v skupinah, saj prispevajo k dodatni motivaciji, kajti ljudje smo naravnani tako, da ne želimo biti drugačni od drugih (Čater in sod.,



1992). Pričakujemo lahko, da bodo vadbo sčasoma izvajali tudi posamezniki, ki so sicer telesno nedejavni. Delovno mesto predstavlja dostop do večine odrasle populacije, saj ti v povprečju preživijo na delu kar 49 ur tedensko in to je čas, ki ga lahko dodatno izkoristimo za namen vzdrževanja zdravja širše družbe (Proper in van Mechelen, 2007).

FIZIOTERAPEVTSKO VODENA TELESNA DEJAVNOST NA DELOVNEM MESTU

Telesna dejavnost je dejavnik, ki močno vpliva na zdravstveno stanje (WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, 2020). Predvsem to velja za sedeče zaposlene, ki so svoj delovnik pretežno telesno nedejavni. Namen vadbe na delovnem mestu je tako spodbujanje dejavnosti med dolgotrajnim sedenjem. Cilj je preprečevanje negativnih dejavnikov, predvsem tistih, ki zmanjšujejo moč in gibljivost. Prednost pri dejavnosti imajo mišice, ki so bolj izpostavljene poškodbam. To pa ne pomeni, da telesna dejavnost ne sme zajemati vseh mišičnih skupin. Vadba mora vključevati program, kjer zakrčene mišice raztegujemo, ohlapne mišice pa krepimo. Pri dolgotrajnem sedenju kot prvi negativni dejavnik opazimo nepravilno telesno držo. Posledično temu sledi upočasnjena živčna aktivacija v mišicah nog ter pomembno omejena cirkulacija krvi. Z vadbo na delovnem

mestu dosežemo tudi sprostitev in razvedrilo, izboljšanje sposobnosti zaposlenih, dvig psihofizičnih sposobnosti, višjo produktivnost dela, zmanjšanje poškodb in nesreč na delovnem mestu, ohranitev zdravstvenega stanja ter izboljšanje socialnega odnosa med zaposlenimi (Poles, 2016).

KINEZIOTERAPEVTSKI PROGRAM VAJ ZA DELOVNO RAZBREMENITEV

Aktivni odmor pomeni prenehanje prejšnje dejavnosti in začetek nove, v katero vključimo druge nedejavne mišice. S tem si telo hitreje opomore od enoličnih gibov na delovnem mestu (Berčič, 1988). Priporočamo izvajanje razteznih vaj, še posebej za tiste mišice, ki se med sedenjem najbolj skrajšajo (Čebašek in sod., 2014). S tem zagotovimo optimalno delovno sposobnost. Aktivni odmor naj bi izvajali vsakih 90 minut, stoje ali v hoji. S ponavljajočimi se obremenitvami ogrožamo obliko medvretenčnih diskov, posledično pa tudi ugodje v zgornjem delu telesa. Vsaka prekinitvev med sedenjem, kot je sprehod po vodo, pogovor v stoječem položaju ali hoji, sprehod po prigrizek, odhod do toaletnih prostorov itd., predstavljajo že kratkotrajno telesno dejavnost. Optimalno je, da imamo izdelan kinezioterapevtski program vaj za določeno delovno razbremenitev.

ABSOLUTNI IN RELATIVNI NAPOR

Nekatera podjetja po končanem delavniku omogočajo dejavnosti v telovadnicah, fitnessih ali rekreacijskih centrih, s čimer dodatno omogočajo krepitev zdravja zaposlenih (FitWork Good Practice Guide, 2018). Pri vsakem načrtovanju je treba opredeliti cilje in pričakovanja, saj le tako lahko merljivo in stopnjevano napredujemo. Poleg tega je potrebno določiti pogostost, trajanje in intenzivnost izvajanja telesne dejavnosti. Tako kot obremenitev ni enaka za vse, ampak obstajajo absolutne in relativne ergonomske ocene obremenitve, tako tudi vadbeni program ne more biti enak za vse zaposlene. Vadbeni program je nujno prilagoditi na potrebo vsakega zaposlenega.

IMPLEMENTACIJA ERGONOMSKIH PREKINITEV DELA

Vsekakor izziv predstavlja implementacija tovrstnih dejavnih odmorov v podjetju. Izvajanje programov vadbe na delovnem mestu mora vključevati številna etična in izvedbena načela. Primarno mora podjetje v celoti podpirati pristop in

organizirati možnost za uvedbo uspešnega programa vadbe. Pobudo mora podpirati celotno vodstvo, saj le tako lahko dosežejo dovoljšno motivacijo zaposlenih, sodelovanje pa mora biti prostovoljno.

Zaposleni morajo imeti možnost prostovoljnega sodelovanja in se lahko vključujejo v program po lastni volji. Ravno tako zaposleni ne smejo imeti posledic, če se ne vključijo ali če izstopijo iz programa. Nujno je ohranjati anonimnost in zaupnost podatkov.

Vsi osebni podatki, ki se zbirajo v okviru programa, morajo zagotavljati anonimnost in zaupnost, razen če je pridobljeno izrecno dovoljenje posameznika za njihovo razkritje. Ravno tako ne smejo biti posredovani nobeni tretji osebi brez dovoljenja posameznika.

Program dejavnosti mora biti usmerjen in prilagojen posamezniku oziroma skupini, ki je zaposlena na podobnem



delovnem mestu. Usmerjene in personalizirane intervencije oziroma vaje so bolj učinkovite. Pomembno je še nenehno strmenje k izboljšavam in zbiranje podatkov o uspešnosti intervencije, kar je podlaga za kontinuirano izboljševanje programa. Zbiranje povratnih informacij in nemotena komunikacija z udeleženci tekom implementacije in v obdobju izvajanja programa nudi koristen vpogled in pridobivanje širše slike o zadovoljstvu in uspešnosti programa (FitWork Good Practice Guide, 2018).

37 DEJAVNIH MINUT ZA UČINKOVITOST DELA

Priporočljivo je izvajanje programa vsak dan. Zaradi kratkih odmorov ne sme biti predolg, saj mora zaposleni v odmoru izvesti še druge potrebe, uporabo sanitarij, odhod po vodo ali malico itd. Avtorji (Poles, 2016) so predlagali program na delovnem mestu, ki mora vsebovati vaje pred samim začetkom (do deset minut), vaje v času rednega odmora v neposredni bližini delovnega mesta (do 15 minut), vaje v času posebnega odmora (do deset minut), vaje manjšega

individualnega programa (do dve minuti) ter vaje ob zaključku dela v posebej pripravljenih objektih (do 60 minut). Predlog dejavnih 37 minut na delovnem mestu je vse manj sporen, če razmislimo o dejstvu, da je človek ustvarjen za gibanje in dejstvu, da pravih rezultatov ni moč pričakovati v hišici iz kart.

DOLGOTRAJNO DEJAVNO SODELOVANJE FIZIOTERAPEVTOV S PODJETJI ZA DELOVNO UČINKOVITOST

Pomembno je dolgotrajno dejavno sodelovanje fizioterapevtov, ki imajo izjemen nabor znanja o zdravstveni preventivi, s podjetji za doseg učinkovitosti dela ter širše družbene zrelosti. Informacije omogočajo obvladovati pričakovanja udeležencev in hkrati služijo vodstvu podjetja, ki se odloča, ali bo tovrsten program vgradil v delovanje podjetja. Oblikovanje zdrave kulture oziroma zavedanja o zdravem načinu življenja ter pomenu telesne dejavnosti vseh zaposlenih je način, kako lahko podjetje deluje družbeno in zdravstveno odgovorno, saj se znotraj podjetja zavzema za zdravje širše družbe.

REFERENCE:

1. Berčič, H. (2016). Strokovni temelji gibalno/športnega udejstvovanja zaposlenih. V Pajek, M. B. (ur.), 11. Kongres športa za vse. Ljubljana: Fakulteta za šport.
2. Dolenc, M., Koligar, M. (2016). Celosten program promocije zdravja na delovnem mestu – zdravju prijazno podjetje in prikaz telovadbe na delovnem mestu. V Bučar Pajek, M. (ur.). 11. Kongres športa za vse – zbornik prispevkov. Ljubljana: Olimpijski komite Slovenije Združenje športnih zvez, 52–56.
3. Čater, Demšar in Vengust (1992). Vaje za zdravo in obolelo hrbtenico. Celje: Mavrica.
4. Čebašek, V., Ravnik, D., Fokter, S. K., Šarabon, N., Voglar, M. (2014). Bolečina v spodnjem delu hrbta: struktura, funkcija, ergonomija in gibalna terapija. Koper: Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič.
5. Čebašek, V., Ravnik, D., Fokter, S. K., Šarabon, N., Voglar, M. (2014). Bolečina v spodnjem delu hrbta: struktura, funkcija, ergonomija in gibalna terapija. Koper: Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič.
6. Forbes, R. & Toloui-Wallace, J. (2021). Diagnostic uncertainty in musculoskeletal pain: Implications for physiotherapy education. Openphysio, 2022. Pridobljeno iz: <https://www.openphysiojournal.com/wp-content/uploads/2022/03/Forbes-and-Toloui-Wallace-2022-Diagnostic-uncertainty-in-musculoskeletal-pain.pdf>
7. Fitwork Project. FitWork Good Practice Guide (2018). Pridobljeno iz: [https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/8aba5051-b3e0-4e01-861a-a9fd9765f569/D4.2%20Good%20practices%20to%20develop%20physical%20activity%20programs%20at%20work_Revised%20\(3\).pdf](https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/8aba5051-b3e0-4e01-861a-a9fd9765f569/D4.2%20Good%20practices%20to%20develop%20physical%20activity%20programs%20at%20work_Revised%20(3).pdf)
8. Hendriks in sod., 2000. The diagnostic process and indication for physiotherapy: a prerequisite for treatment and outcome evaluation Physical Therapy Reviews 2000; 5: 29–47.
9. Jiandani, M. P., & Mhatre, B. S. (2018). Physical therapy diagnosis: How is it different?. Journal of postgraduate medicine, 64(2), 69–72. https://doi.org/10.4103/jpgm.JPGM_691_17
10. Ludewig, P. M., Kamonseki, D. H., Staker, J. L., Lawrence, R. L., Camargo, P. R., & Braman, J. P. (2017). CHANGING OUR DIAGNOSTIC PARADIGM: MOVEMENT SYSTEM DIAGNOSTIC CLASSIFICATION. International journal of sports physical therapy, 12(6), 884–893.
11. Poles, J. (2016). Šport zaposlenih – medicinski vidik. V Pajek, M. B. (ur.), 11. Kongres športa za vse. Ljubljana: Fakulteta za šport.
12. Proper, K. in Mechelen, W. (2007). Effectiveness and economic impact of worksite interventions to promote physical activity and healthy diet. Pridobljeno iz: http://www.who.int/dietphysicalactivity/Proper_K.pdf
13. Waongenngarm P, Areearak K., Janwantanakul P. The effects of breaks on low back pain, discomfort, and work productivity in office workers: A systematic review of randomized

