

Raztezanje pomaga preživeti ob računalniku **Stretching helps us to survive near by computer**

Metod Čufar

Povzetek

Zanesljivo je, da delo z računalnikom pušča telesne in druge posledice. Veliko teh težav lahko preprečimo sami, ugotavljajo poznavalci. Pri tem moramo upoštevati ergonomijo delovnega mesta in večjo aktivnost z bolj dinamičnim sedenjem in gimnastiko.

Abstract

Nowadays, we know a lot about unhealthy computer influence on human bodies. The experts for ergonomy say that we can avoid many self injuries if we are only aware of them. So, it is very important to know about ergonomy rules and to be aware of importance of exercises and gym at working place.

Ključne besede

ergonomija, škodljivi vplivi, zdravo okolje, sprostitvene tehnike, raztezanje

Key words

ergonomy, harmful influence, healthy environment, technique of relaxation, stretching

Uvod

Uporaba računalnikov je danes tako razširjena, da se z njimi srečujemo na vsakem koraku. Elektronska revolucija pa nam poleg vseh dobrin prinaša tudi določene težave in slabe strani. Zaradi tega se pojavljajo vprašanja o morebitnih škodljivih vplivih pri delu z računalnikom kot pričakovan in razumljiv pomislek. Število poškodb samo zaradi pogostega ponavljanja enakih gibov pri delu z računalniki se je v zadnjih 10 letih povečalo za 80 % (po podatkih U.S. Bureau of Labor Statistic). Če delate z računalnikom, vaše telo trpi posledice, kajti človeško telo ni bilo ustvarjeno za dolgotrajno sedenje. Zato je večurno mirovanje brez prekinitev za nas nov pojav. In posledice strmo naraščajo.

Poškodbe zaradi pogostnih ponavljanj gibov nastanejo, ker taki gibi poškodujejo kite, živce, mišice ali druga mehka telesna tkiva. Takšne poškodbe so znane pri ljudeh, ki delajo na tekočih trakovih in na delovnih mestih, ki zahtevajo veliko ponovitev enakih gibov. Tisoči pritiskov na tipkovnici in pogosta uporaba miške pa po določenem času poškodujejo tudi telo. Do tega pride še hitreje tudi zaradi slabe tehnike tipkanja (strojepisje se le redko poučuje v šolah) in slabega položaja telesa.

Medicina dela tako pozna vrsto različnih obolenj, ki jih povzroča delo z računalniki, od sindroma RSI do miškaste roke in očesne anomalije, ki ji pravijo slabovidnost v kotih. Pri vsem tem so močno obremenjene tudi oči. Posledice so glavoboli in napetosti. S pojmom RSI—sindrom Repetitive Strain Injury (težave zaradi ponavljajoče obremenitve) označujejo različne bolečine rame in rok. Tako so se za te težave uveljavili različni pojmi, ki so povezani z različnimi opravili pri računalnikih. Tako na primer govorimo o miškasti roki, če čutimo bolečine v prstih, roki, podlahti ter na ramenih in hrbtu in so posledice dela z miško in

tipkovnico. Če se bolečine pojavijo v palčevem sklepu in je pri tem poškodovan živec, govorimo o nintendastem palcu. V kolikor gre za posledico obolenja živcev v zapestju, ki povzroča močne bolečine in občutek omrtvičenja, govorimo o karpalnem sindromu (angl. Carpal Tunnel Syndrome – CTS). Še več je takih težav, ki so posledice dela z računalniki, vendar želim z referatom zapolniti vrzel o temeljnih priporočilih, kako zdravo in varno lahko delamo ob računalnikih.

Kaj je ergonomija?

Ergonomija (v Severni Ameriki jo poznajo pod izrazom človeški faktor) je veda, ki raziskuje človeške sposobnosti in omejitve, jih nato uporablja za izboljšavo uporabe izdelkov, sistemov in okolja. Natančno razlago podaja dr. E. J. Lovesey, Robens Centre for Health Ergonomics, Univerza Surrey, UK in Fellow of The Ergonomics Society: Ergonomija je dokaj nova veja znanosti, ki je praznovala svojo 50–letnico 1999, vendar njeno delo sloni na številnih starejših priznanih znanstvenih področjih, kot so fiziologija, psihologija in inženiring. Njeni zametki so bili že v drugi svetovni vojni, ko so znanstveniki oblikovali nove posodobljene sisteme, ne da bi upoštevali ljudi, ki jih bodo uporabljali. Kmalu je postalo jasno, da bodo morali biti izdelki in sistemi oblikovani tako, da bodo upoštevali številne človeške in okoljevarstvene dejavnike za njihovo varno in učinkovito rabo.

Beseda ergonomija izhaja iz grških besed ergos (delo) in nomos (načelo, pravilo). Prvi jo je uporabil poljski učenjak, filozof in naturalist Jastrzebowski (leta 1857), in sicer kot »vedo o delu«. V Evropi pa ergonomijo pojmujejo kot vedo, ki se ukvarja z raziskovanjem človekovih telesnih in duševnih zmožnosti in ustreznim prilagajanjem delovnih obremenitev. Ergonomijo lahko opredelimo tudi kot študijo o medsebojnem odnosu delavec – delovno okolje. Ergonomija je znanje o človeških sposobnostih, omejitvah in drugih značilnostih človeka, ki so pomembne za oblikovanje delovnih naprav. Ergonomsko oblikovanje uporablja to znanje pri izdelavi orodja, strojev, nalog in okolja, ki jih človek lahko uporablja varno, udobno in učinkovito. Tako oblikovani izdelki upoštevajo omejene zmožnosti človeka in mu pri delu zagotavljajo večjo produktivnost, zanesljivost in varnost. Dejavniki tveganja v ne-ergonomskem okolju pa so velika sila, nerodni položaji, vibracije, ponavljanje, poškodbe itd.

Raztezanje (stretching)

Uporabniki računalnikov boste kmalu ugotovili, da posledice dela za računalnikom lahko premagamo z raztezanjem (stretching). Tega se ponavadi zavemo šele po tem, ko se slabo počutimo po končanem delu z računalnikom. Večino ljudi togost in ščipanje v mišicah spremljata tudi doma. Strokovnjaki ugotavljajo, da za zdravo in uspešno delo ni dovolj samo ergonomska oprema delovnega prostora in delovnega mesta. To je le eden od pogojev, ki mora biti vedno izpolnjen in na katerega nimamo uporabniki neposrednega vpliva. Drugi pogoj pa je odvisen od uporabnika samega, in to je, da na delovnem mestu ob računalniku naredimo nekaj vaj in se malo razgibamo. Mnogi poznavalci poudarjajo, da je raztezanje pomembno za preprečevanje trajnih poškodb pri delu. Potekati mora ves delovni dan. Redno raztezanje zmanjšuje stres, ponavljajoče bolečine v mišicah ipd vendar le, če zaposleni dejansko izvajajo ustrezne vaje. Prav take vaje pa lahko v naših računalniških učilnicah tudi izvajamo. Želim tudi spodbuditi večjo motivacijo in afirmacijo vseh tistih, ki sprejemajo nove ideje o drugačnem, učinkovitem in zdravem delu v razredu in zunaj–šolskih dejavnostih. Poskrbimo torej za ustrezno sprostitev s tem, da učenci med uro delu ob računalniku opravljajo še druge aktivnosti. Seveda se delo v razredu pri tem malce spremeni, saj monotonost pri pouku prerašča v druge dimenzije, ki jih morata sprejeti tako učitelj kot tudi učenec. To pa bo tudi naloga in izziv učiteljem v prihodnosti. Če uspemo že sedaj, bodo dijaki

ohranili veselje do učenja in si pridobili moč in znanje za spopad z vsakdanjimi življenjskimi težavami.

Mogoče prvi začetki ne bodo takšni, kot jih pričakujemo, nedvomno pa bo to izziv za mnoge učitelje, da se preizkusijo tudi na tem področju. Moj nasvet velja izvajanju neposrednega dela z dijaki in vzpostavitvi prijetnega ozračja v razredu. V tem prispevku ne bom našteval in opisoval vseh vaj in tehnik, ki jih lahko uporabimo v računalniški učilnici, temveč je moj namen le nakazati rešitev, za katero niso potrebna finančna sredstva. Podobne vaje si oglejte na spletu (<http://www.kbibk2.ac.at/ergonomie/turnen/ueb01.htm>) in v Katalogu strokovnega izobraževanja in izpopolnjevanja – Avtogeni trening pomoč učencu in učitelju.

Raztezanje pomeni postopek, s katerim želimo povečati ali ohraniti gibljivost mišic, kit, mišičnih ovojnic, vezi in kože. Raztezanje je tudi rešitev za ohranjanje gibljivosti v sklepih. Ker mišice in vezi zelo hitro zgubljajo prožnost, je pomembno, da jih raztezamo v vseh življenjskih obdobjih, saj je to eden redkih načinov ohranjanja splošne gibljivosti. Zato uporabite vaje raztezanja med delom z računalnikom kot sredstvo sproščanja mišic, da čim hitreje obnovite organizem.

Z raztezanjem pridobimo naslednje pozitivne učinke:

- zmanjšamo možnost nastanka poškodb zaradi enakih ponavljajočih se gibov;
- povečamo gibljivost;
- po delu in med delom z računalnikom zmanjšamo mišično napetost in dosežemo sproščenost;
- izboljšamo krvni obtok.
- izboljšamo telesno kondicijo.

Vaje za boljše počutje in preprečitev poškodb – raztezanje

Vaje za raztezanje so zelo preproste, lahke, sproščujoče in omogočajo boljše počutje. Hkrati nas varujejo pred poškodbami zaradi stalno ponavljajočih se gibov ob računalniku. Prikazanih je le nekaj, da si sami lahko ustvarimo predstavo.

Raztezna vaja za roke, prste in zapestja:



- Razširite in stegnite prste, da začutite napetost.
- Zadržite 10 sekund.
- Sprostite in nato ukrivite prste v pest in zadržite 10 sekund.

Raztezna vaja za zapestja:



- Iztegnite roke, dlani navzdol, upognite zapestja, prsti kažejo navzgor.
- Zadržite 10 sekund.
- Upognite zapestja navzdol.
- Zadržite 10 sekund.

Raztezna vaja za ramena, lakti, zapestja in prste:



- Prekrižajte prste, nato iztegnite roke pred seboj.
- Dlani naj bodo obrnjene proč od vas.
- Zadržite položaj 10 sekund.

Izkušnja, kako praktično poteka vaja raztezanja v razredu

Znano je, da vaje raztezanja človeka pomirijo in sprostijo. Ta pa je tudi ključ, da tako učinkovite vaje raztezanja prenesemo za nekaj trenutkov, odvisno od potrebe, v našo računalniško učilnico. Seveda pa so vse te vaje primerne tudi v razredih, ki niso multimedijsko opremljeni. S preprostimi vajami dosežemo prijeten medčloveški odnos, z mišično sprostivijo pa pride tudi do duševne sprostitev. Pri tem pa se samo po sebi pojavi vprašanje: Kdaj naj izvajamo vaje za raztezanje in koliko časa naj trajajo? Že pogled po razredu nam pokaže obraze in držo pri sedenju naših učencev. Saj vemo, da se sprostitvev mišičja kaže vedno v celotni drži telesa. Če pa pri tem vidimo še kisle obraze naših učencev, potem zagotovo ne naredimo napake, če iz predlaganih vaj izberemo katero in se z njo pozabavamo minuto ali dve. Lahko pa jih sami poiščemo na spletu (<http://www.zdnet.com/zdtv/callforhelp/project/jump/0,3652,2127889,00.html>). Pri tem pa se

moramo zavedati, da so to novosti, ki pa vedno niso sprejete z navdušenjem. Poizkusite in uspeli boste.

Priporočilo

Ta prispevek namenjam kot priporočilo učiteljem, ki uvajajo učence v računalništvo, da v njem najdejo napotke za zdravo delo ob računalniku in želijo narediti nekaj, da bi zmanjšali negativne posledice, ki jih ima delo v nespremenjenem sedečem položaju. Pri tem pa ne smejo mimo dejstva, da morajo učence opozoriti na nevarnosti in zahteve, ki jih delo z računalniki danes zahteva od uporabnikov, in na način, kako se takim težavam vnaprej izognejo.

Literatura

Pravilnik o varnosti in zdravju pri delu s slikovnim zaslonom (Ur. list št. 30/00).

Dr. Primož Gspan: Zdravo in varno delo pri računalniku, ZVD SRS, Ljubljana 1989.

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list št. 56/99).

<http://www.zdnet.com/zdtv/callforhelp/project/jump/0,3652,2127889,00.html>

Avtor

Metod Čufar je zaposlen na Srednji šoli Jesenice in poučuje računalništvo in informatiko. Je recenzent in avtor delovnega gradiva. S svojimi prispevki sodeluje na mednarodnih in državnih konferencah.

metod.cufar@guest.arnes.si

The Author

Metod Čufar teaches Computing science and Informatics at Secondary school Jesenice. He is an author and reviewer of a number of teaching materials. He participates with seminars in international and national conferences.

metod.cufar@guest.arnes.si