

POSljedICE TJELESNE NEAKTIVNOSTI NA LJUDSKI ORGANIZAM

Ena Kapetanović¹

¹Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Sažetak

U ovome radu raspravlja se o posljedicama tjelesne neaktivnosti na ljudski organizam. Tema se razrađuje u vidu negativnog utjecaja tjelesne neaktivnosti na tjelesno i psihičko zdravlje čovjeka, njenu povezanost sa stopom smrtnosti te mogućnost promjene načina života iz sedentarnog u tjelesno aktivni. Zaključak tvrdi kako, iako su posljedice tjelesne neaktivnosti za nas opasne, je moguće smanjiti rizik razvoja bolesti i prijevremene smrti uvođenjem tjelesne aktivnosti u našu svakodnevicu.

Ključne riječi: tjelesna neaktivnost, zdravlje, smrtnost

1. Uvod

Ovaj rad obuhvaća temu koja je usmjerena na posljedice tjelesne neaktivnosti na ljudski organizam. Predstaviti će se više različitih vrsta posljedica tjelesne neaktivnosti na čovjeka, s fokusom na njegovo zdravlje. Pokazat će da je tjelesna neaktivnost globalna epidemija koja utječe na zdravlje ljudskog organizma na razne načine u vidu tjelesnog i kognitivnog zdravlja ljudi.

Još od vremena antičke Grčke ljudi su bili svjesni povezanosti tjelesne aktivnosti s ljudskim zdravljem. Smatrali su da su zdrave navike i zdrav način života ključ za dug, zdrav i ispunjen život (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011). Jedan od najstarijih i najutjecajnijih filozofa, Aristotel, vjerovao je u važnost tjelovježbe za čovjekov boljitak i blagostanje. Aristotel (1988) je smatrao da čovjek jedino može ostvariti svoje blagostanje i sretan život pod uvjetom da živi u umjerenosti, u zlatnoj sredini - razvijajući se intelektualno i tjelesno, tijelo i duh nisu u mogućnosti pravilno funkcionirati jedno bez drugoga. Stoga se postavlja važnost umjerenosti - izbjegavanje ekstrema, ništa previše i ništa premalo (Aristotel, 1988).

U današnje vrijeme, s razvitkom modernog društva i tehnoloških napredaka, dolazi do disbalansa u ljudskom životu. Sve više ljudi živi sedentarnim načinom života, sve manje su tjelesno aktivni, premalo se kreću, a previše oslanjaju na tehnologiju (Bartoš, 2015). Automobili i javni prijevoz zamijenili su hodanje, televizori i računala zamijenili su hobije poput sporta i provođenja vremena na svježem zraku. Sve više sjedimo, u slobodno vrijeme ali i u profesionalnom životu. Većina ljudi bavi se poslovima koji zahtijevaju provođenje duljeg vremena za ekranom računala, u sjedećem položaju. Također, naše je društvo postavilo veliki značaj na intelektualni, mentalni i kognitivni status čovjeka, posve zanemarujući naš tjelesni aspekt života (Bartoš, 2015). Razvitak i boljitak naših tijela u podređenom je položaju prema intelektualnom razvitku. Bolje su plaćeni, te time i atraktivniji, poslovi koji se oslanjaju na intelektualne sposobnosti, nego poslovi u kojima su pojedinci tjelesno aktivni. Svi ti faktori rezultirali su trenutnim nepovoljnim stanjem ljudskog organizma, posljedicom tjelesne neaktivnosti.

2. Tjelesna neaktivnost i negativni utjecaj na zdravlje

Tjelesna neaktivnost smatra se jednim od najčešćih čimbenika koji utječu na preranu smrtnost ljudske vrste. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO, 2007) predlaže da je tjelesna neaktivnost jedan od vodećih rizičnih faktora za razvijanje kroničnih bolesti, posebice krvožilnih. Među ostalima se navode visoki krvni tlak, kolesterol, prekomjerna tjelesna težina te pušenje. WHO procjenjuje da tjelesna neaktivnosti uzrokuje više od 3.3 milijuna smrti godišnje, čineći je četvrtim najčešćim uzrokom smrti na svijetu (Pratt i sur., 2014).

Lee i sur. (2012) procjenjuju da je tjelesna neaktivnost uzrok 6% slučajeva srčanih bolesti, 7% dijabetesa tipa 2, 10% karcinoma dojke i 10% raka debelog crijeva. Nedostatak tjelesne aktivnosti bila je uzrok čak 9% smrtnih slučajeva, odnosno više od 5.3 milijuna od sveukupnih 57 milijuna smrtnih slučajeva u 2008. godini (Lee i sur., 2012). Tjelesna neaktivnost uvelike utječe na zdravlje ljudi diljem svijeta. Smanjenjem tjelesne neaktivnosti za samo 10% ili 25%, moglo bi dovesti do sprečavanja više od 1.3 milijuna smrtnih slučajeva godišnje (Lee i sur., 2012).

Tjelesna neaktivnost povećava rizik od mnogih zdravstvenih problema kao što su dijabetes tipa 2, moždani udar, srčane bolesti, padovi i lomovi kuka te depresija (Pratt i sur., 2014). Jedna od posljedica tjelesne neaktivnosti jest i manjak kisika u kostima, kao i smanjenje kapaciteta pluća (Gram, Dahl, Dela, 2013).

Istraživanje pokazuje da je rizik od srčanih bolesti 2.5 puta veći u muškaraca sa sedentarnim poslovima nasuprot onih koji obavljaju tjelesno zahtjevnije poslove. Kod žena s istim poslovima, rizik je 3.1 puta veći nego kod muškaraca." (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011) Rizik razvitka hipertenzije u sedentarnih osoba s normalnim krvnim tlakom je 35-70% veći nego kod tjelesni aktivnih osoba (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

Razlog pretilosti dokazano je prevelika konzumacija kalorija i smanjenje tjelesne aktivnosti. Unos kalorija nije se pretjerano povećao u zadnja dva desetljeća no tjelesna aktivnost se zato znatno smanjila (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011). Dobra vijest je da iako možda nije moguće izbjeći duže periode sjedenja na poslu, negativne posljedice na zdravlje povezane sa sjedenjem mogu se poništiti dovoljnom razinom tjelovježbe u slobodno vrijeme (Andresen, Mota, Di Pietro, 2016).

3. Tjelesna neaktivnost i stopa smrtnosti

Postoji velika korelacija između smrtnosti i tjelesne neaktivnosti odnosno sedentarnog načina života. Morris i sur. predlažu da je razina prerane smrtnosti u ljudi s tjelesno zahtjevnim poslovima mnogo manja nego kod ljudi koji rade u uredima (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

Istraživanja pokazuju smanjenje stopa srčanog udara s tjednom potrošnjom kalorija preko 2000 Kcal. Oni koji troše manje od 2000 Kcal tjedno imaju 64% veći rizik od srčanog udara (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011). Smanjenje rizika je vidljivo samo kod ljudi koji su održavali tjelesnu aktivnost tokom cijelog života, a ne kratkoročno. Oni koji su se u mladosti bavili sportom ali nisu ostali tjelesno aktivni kasnije, imali su veću stopu smrtnosti nego oni koji su vodili tjelesno aktivan život i u odrasloj dobi. Također, pojedinci koji su izbjegavali sport u mladosti ali su kasnije počeli voditi tjelesno aktivan život imali su slično nižu stopu smrtnosti (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

"Muškarci koji su tjedno trošili 2000 Kcal i više, tokom aktivnosti u slobodno vrijeme, imali su 25-33% nižu stopu smrtnosti nego oni koji su trošili manje od 2000 Kcal tjedno. Također, pokazalo se da se stopa smrtnosti povećala kod onih koji su trošili više od 3500 Kcal tjedno pokazujući da pretjerana tjelovježba može biti vrlo opasna." (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011)

Ovdje opet možemo uvidjeti potrebu za umjerenošću koju je postavio Aristotel (1988). Niti pretjerana tjelovježba niti premalo tjelesne aktivnosti nije dobro za ljudski organizam, za ljudsko blagostanje. Potrebna je zlatna sredina, odnosno umjerenost u svemu pa tako i u tjelesnoj aktivnosti.

Dokazano je da pretile osobe koje su tjelesno aktivne imaju manju stopu smrtnosti nego ljudi normalne tjelesne težine koji su tjelesno neaktivni (Blair, Brodney, 1999). "Osobe povećane tjelesne težine te pretile osobe koje su tjelesno aktivne imaju manje šanse za razvijanje kroničnih bolesti povezanih s pretilošću te manje šanse za prijevremenu smrt nego osobe s normalnom tjelesnom težinom koje vode sedentarne neaktivne živote." (Blair, Brodney, 1999).

4. Tjelesna neaktivnost i posljedica na psihičko zdravlje

Nedovoljna tjelesna aktivnost i dugoročni sedentarni način života također ima loše posljedice na psihološko zdravlje čovjeka (Udin, Burton, Khan, 2020).

Jednogodišnje istraživanje na sveučilišnim studentima u Bangladešu, pokazalo je da su "studenti s nedovoljnom tjelesnom aktivnošću (manje od 150 minuta tjedno) koji su često sedentarni (više od 480 minuta na dan) te studenti s nedovoljnim tjelesnom aktivnošću koji su umjereno sedentarni bili pod većim psihološkim stresom nego osobe koje su se bavile dovoljnom tjelesnom aktivnošću i bile rijetko sedentarne." (Udin, Burton, Khan, 2020).

Također, istraživanja pokazuju usku povezanost između tjelesne aktivnosti i kognitivnog zdravlja. Prema tome, smanjenje tjelesne aktivnosti ima loše posljedice na kognitivnu sposobnost te ponašanje kod osoba koje boluju od demencije (Scherder i sur., 2010).

5. Posljedice promjena iz tjelesne neaktivnosti u tjelesnu aktivnost

Lee i sur. (2012) smatraju da smanjenje ili eliminacija tjelesne neaktivnosti može dovesti do dugoročnog poboljšanja u zdravlju populacije.

"Pozitivni utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje odraslih: dolazi do smanjenja rizika od prijevremene smrti, krvožilnih bolesti i bolesti srca, hipertenzije, infarkta, dijabetesa tipa 2, raka dojke i debelog crijeva, depresije te padova i prijeloma." (Lee i sur., 2012). Tjelovježba poboljšava zdravlje kostiju, pogoduje zdravijoj tjelesnoj težini i mišićnoj snazi, povećava snagu dišnog i krvožilnog sustava, unapređuje kognitivne funkcije mozga itd. (Lee i sur., 2012).

Prema procjeni Lee i sur. (2012), „2008. godine, eliminacijom tjelesne neaktivnosti moglo se izbjeći 15 000 smrtnih slučajeva uzrokovanih srčanim bolestima u Africi, 60 000 u Sjevernoj i Južnoj Americi, 44 000 na istočnom mediteranskom području, 121 000 u Europi, 59 000 u jugoistočnoj Aziji i 100 000 na sjevernom području Pacifika. Što se tiče raka dojke, moglo se izbjeći 3000 smrtnih slučajeva u Africi, 11 000 u Sjevernoj i Južnoj Americi, 4000 na Mediteranu, 14 000 u Europi, 5000 u sjeveroistočnoj Aziji i 10 000 na sjevernom Pacifiku. U slučaju raka debelog crijeva moglo se izbjeći 1000 smrtnih slučajeva u Africi, 14 000 u

Sjevernoj i Južnoj Americi, 2000 na Mediteranu, 24 000 u Europi, 4000 u sjeveroistočnoj Aziji i 24 000 na sjevernom Pacifiku.“ (Lee i sur., 2012).

No s obzirom na to da je vrlo nevjerojatno da se tjelesna neaktivnost kompletno eliminira, procjenjuju i smanjenje mogućih smrtnih slučajeva kada bi se tjelesna neaktivnost smanjila za 10-25% - tu bi brojke bile između 533 000 i 1,3 milijuna izbjegnutih smrtnih slučajeva godišnje (Lee i sur., 2012).

"Rizik od prijevremene smrti može se smanjiti napola, bez obzira na dob i rasu osoba, samo tako da se u svoju rutinu uvede šetnja od 2-3 sata tjedno, odnosno šetnja u trajanju od 30 minuta 4-5 puta na tjedan." (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

Također, pokazalo se da je rizik od prijevremene smrti u osoba koje su na početku istraživanja imali manju tjelesnu kondiciju, ali su je naknadno povećali tjelesnom aktivnošću bio 35% manji nego u onih čije je stanje ostalo nepromijenjeno (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011). Postoje dokazi da tjelovježba i tjelesna aktivnost općenito, imaju snažan utjecaj u usporavanju ili izbjegavanju razvoja dijabetesa, do 58%. Također, tjelesna aktivnost dokazano smanjuje rizik od smrti kod dijabetičara (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

U slučaju gubitka kilograma, dokazano je da osobe koje su dugoročno tjelesno aktivne imaju veću šansu gubitka kilograma, te održavanja manje tjelesne težine, od onih koji se ne bave tjelovježbom. "Oni koji se nisu bavili tjelovježbom vratili su 60% tjelesne mase za 6 mjeseci, to jest 92% za 18 mjeseci" (Kokkinos, Sheriff, Kheirbek, 2011).

6. Zaključak

Sve navedene informacije pokazuju da su posljedice tjelesne neaktivnosti na ljudski organizam vrlo nepovoljne, za zdravlje i život općenito. Živimo u modernom svijetu koji je fokusiran na intelektualni razvoj, a zapostavlja razvoj tijela. Ljudi se sve više oslanjaju na tehnologiju, i u privatnom i u poslovnom životu. Više se ne krećemo kao u prošlosti - radije koristimo automobile i javni prijevoz, provodimo vrijeme pred ekranima računala i televizorima, a sve manje se bavimo aktivnostima koje su vezane uz kretanje. No, to ne znači da ne postoji način poboljšavanja zdravlja i izbjegavanja tjelesne neaktivnosti, barem u nekoj mjeri. Moguće je, promjenom načina života iz sedentarnog u aktivni smanjiti čimbenike koji negativno utječu na zdravlje te poboljšati kvalitetu života i produljiti životni vijek. WHO je 2010. godine predložio Globalni akcijski plan koji se usredotočuje na poticanje tjelesne aktivnosti u svrhu smanjenja rizika koji uzrokuju razne bolesti i prijevremenu smrt (Pratt i sur., 2014). Cilj je bio osvijestiti vladajuće institucije država diljem svijeta kako bi svoje stanovništvo poticali na tjelesnu aktivnost – kroz sisteme školstva, medicine i na raznim radnim mjestima, kako bi se dovelo do poboljšanja cjelokupne zdravstvene slike čovječanstva (WHO, 2007).

Vidjeli smo da je vrlo bitno voditi se prema načelu umjerenosti, čiju je važnost već Aristotel spoznao – ne trebamo niti pretjerivati u sedentarnom ponašanju niti u tjelovježbi, treba pronaći svoju zlatnu sredinu. Jedino tako možemo voditi kvalitetne, zdrave i ispunjene živote.

7. Literatura

1. Aristotel, (1988). *Nikomahova etika*. Zagreb: Globus. Andersen, L.B., Mota, J. i Di Pietro, L. (2016). Update on the global pandemic of physical inactivity. *The Lancet*. Vol 388. Doi: 10.1016/S0140-6736(16)30960-6
2. Bartoš, A. (2015). Zdravlje i tjelesna aktivnost civilizacijska potreba modernog čovjeka. *Media, culture and public relations*, 6(1), 68-78.
3. Blair, S. N. i Brodney, S. (1999). Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 31(11), 646-662. Doi: 10.1097/00005768-199911001-00025.
4. Gram, M., Dahl, R. i Dela, F. (2013). Physical inactivity and muscle oxidative capacity in humans. *European Journal of Sport Science*. Vol 14, 376-383. Doi: 10.1080/17461391.2013.823466.
5. Kokkinos, P., Sheriff, H., Kheirbek, R. (2011). Physical Inactivity and Mortality Risk. *Cardiology Research and Practice*, vol. 2011. Doi: 10.4061/2011/924945.
6. Lee, I-Min., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S., N., Katzmarkzyk, P., T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The Lancet*, 380. Doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.
7. Pratt, M., Norris, J., Lobelo, F., Roux, L., Wang, G. (2014). The cost of physical inactivity: moving into the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*. 48(3), 171-173. Doi: 10.1136/bjsports-2012-091810.
8. Scherder, E. J. A., Bogen, T., Eggermont, L., H., P., Hamers, J., H., P., Swaab, D., F. (2010). The more physical inactivity, the more agitation in dementia. *International Psychogeriatrics*, 22(8), 1203-1208. Doi: 10.1017/S1041610210001493.
9. Uddin, R., Burton, N.W., Khan, A. (2020). Combined Effects of Physical Inactivity and Sedentary Behaviour on Psychological Distress Among University-Based Young Adults: a One-Year Prospective Study. *The Psychiatr Quarterly*, 91(1), 191-202. Doi: 10.1007/s11126-019-09697-2.
10. World Health Organization (2007). *A Guide for Population-based Approaches to Increasing Levels of Physical activity*. Geneva. Dostupno na URL adresi: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-promotion-2007.pdf>. Datum pristupa: 9.6.2023.