

Review

PREVALENCIJA NEDOVOLJNE TJELESNE AKTIVNOSTI U HRVATSKOJ I U SVIJETU: PREGLED ISTRAŽIVANJA

Danijel JURAKIĆ i Stjepan HEIMER

Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Primljeno u svibnju 2012.

Prihvaćeno u kolovozu 2012.

S javnozdravstvenoga gledišta, tjelesna aktivnost je ponašanje koje izravno i neizravno može utjecati na zdravlje populacije. Tome u prilog govore rezultati brojnih istraživanja u kojima je potvrđen utjecaj tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju kroničnih bolesti. Uz vrlo dobro istražene zdravstvene dobrobiti tjelesne aktivnosti, sve je veći broj istraživanja koja ukazuju na psihološke, društvene, ekonomske i ekološke dobrobiti tjelesne aktivnosti. Ne čudi, stoga, da se danas u brojnim zemljama prati rasprostranjenost toga ponašanja u populaciji. Cilj je ovoga rada sažeti rezultate najvažnijih istraživanja prevalencije tjelesne aktivnosti u svijetu s naglaskom na istraživanja provedena na populaciji Hrvatske. Razina tjelesne aktivnosti prikazana je opisom najvećih sustava za praćenje zdravstveno rizičnih ponašanja u svijetu u okviru kojih se prati i tjelesna aktivnost dok su za Hrvatsku sažeti i rezultati istraživanja provedenih na reprezentativnim uzorcima odraslih osoba te djece i adolescenata. Unatoč velikom broju istraživanja, radova i izvještaja u kojima je prikazana prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti, još uvijek nije moguće izvući jednoznačan zaključak o udjelu dovoljno, odnosno nedovoljno aktivnih u populaciji. Nemogućnost izvođenja jednoznačnoga zaključka u najvećoj se mjeri može pripisati neujednačenoj metodologiji mjerenja tjelesne aktivnosti koja se koristi u različitim istraživanjima. Uz ranije navedeno ograničenje kod donošenja zaključaka moguće je ustvrditi da u populaciji postoji značajan udio nedovoljno aktivnih osoba koji uvelike varira između različitih zemalja. Procjenjuje se da na globalnoj razini prevalencija nedovoljne aktivnosti odraslih osoba iznosi 31 %. U gotovo svim istraživanjima je utvrđena veća prevalencija nedovoljne aktivnosti kod žena nego kod muškaraca i veća prevalencija nedovoljne aktivnosti kod starijih osoba u odnosu na mlađe osobe. Izuzetno visoki udjeli nedovoljno aktivne djece i adolescenata, koji u europskim i sjevernoameričkim zemljama iznosi 81 %, upućuju na potrebu za promocijom tjelesne aktivnosti u toj populaciji. Prevalencija nedovoljne aktivnosti u Hrvatskoj je vrlo slična onoj na globalnoj razini, međutim tome svakako treba dodati podatak od gotovo 60 % stanovnika Hrvatske koji se uopće ne uključuju u vježbanje. Vrlo visoka prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata upućuje na poduzimanje urgentnih mjera u smislu promjena navika bavljenja tjelesnim aktivnostima. Uzimajući u obzir podatak o visokoj prevalenciji nedovoljne tjelesne aktivnosti kod odraslih osoba u Hrvatskoj kao i podatak da je u Hrvatskoj 92 % nedovoljno aktivnih djevojčica u dobi od 15 godina te značaj tjelesne aktivnosti za aktualno kasnije zdravlje, razvoj nacionalne strategije za unapređenje tjelesne aktivnosti se nameće kao jedini logičan postupak. Prilikom izrade navedene strategije posebnu pažnju treba obratiti na pripadnice ženskoga spola i srednjoškolce jer je u tim skupinama prevalencija nedovoljne aktivnosti najveća.

KLJUČNE RIJEČI: *javno zdravlje, međunarodna usporedba, tjelesna neaktivnost, vježbanje, zdravstveno rizična ponašanja*

Tjelesnom aktivnošću definira se svaki pokret tijela koji je izveden aktivacijom skeletnih mišića, a rezultira potrošnjom energije (1). Tjelesnu je aktivnost, također, definirala Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) prema kojoj tjelesna aktivnost obuhvaća sve pokrete, tj. kretanje u svakodnevnom životu, uključujući posao, transport, kućanske poslove, rekreaciju i sportske aktivnosti, a kategorizirana je prema razini intenziteta, od niskog preko umjerenog, do snažnog tj. visokog intenziteta (2). Tako definirana tjelesna aktivnost najčešće se promatra kroz četiri osnovne kategorije/domene: a) tjelesna aktivnost na poslu; b) tjelesna aktivnost vezana uz prijevoz, tj. putovanje s mjesta na mjesto; c) tjelesna aktivnost u kućanstvu i d) tjelesna aktivnost u slobodnom vremenu. S javnozdravstvenoga gledišta tjelesna je aktivnost ponašanje koje izravno i neizravno može utjecati na zdravlje populacije. Tome u prilog govore rezultati brojnih istraživanja u kojima je potvrđen utjecaj tjelesne aktivnosti u prevenciji i liječenju kroničnih bolesti (3). Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije 3,2 milijuna smrtnih ishoda godišnje izravno je povezano s nedovoljnom razinom tjelesne aktivnosti (4). Uz vrlo dobro istražene zdravstvene dobrobiti tjelesne aktivnosti sve je veći broj istraživanja koja pokazuju na psihološke, društvene, ekonomske i ekološke dobrobiti tjelesne aktivnosti (5). Ne čudi, stoga, da tjelesna aktivnost danas zauzima važno mjesto u području javnoga zdravstva (6) te da je tjelesna aktivnosti neizostavan dio strategija za unapređenje zdravlja populacije koje se razvijaju i provode širom svijeta. Osim toga, u razvijenim se zemljama razina tjelesne aktivnosti sustavno prati kod odraslih osoba, a sve više i u populaciji djece i adolescenata. Tako se, na primjer, u SAD-u tjelesna aktivnosti odraslih prati u okviru sustava pod nazivom *Behavioral Risk Factor Surveillance System* (BRFSS) od 1990. godine, a tjelesna aktivnost djece i adolescenata u okviru sustava *Youth Risk Behavior Surveillance System* (YRBSS) od 1991. godine. U europskim se zemljama od 2002. godine tjelesna aktivnost odraslih prati u okviru ankete *Eurobarometer*, a tjelesna aktivnost djece osnovnih i srednjih škola u sklopu sustava *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC). Osim u okviru navedenih sustava tjelesna se aktivnost utvrđivala u brojnim nezavisnim istraživanjima koja su objedinjena u više preglednih radova. S ciljem stjecanja uvida u razinu i trend tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj i u svijetu u nastavku ćemo sažeti rezultate najvažnijih istraživanja.

PREPORUKE ZA ZDRAVSTVENO USMJERENU TJELESNU AKTIVNOST

Prije nego iznesemo pregled istraživanja razine tjelesne aktivnosti, potrebno je definirati razinu tjelesne aktivnosti koju je potrebno dostići kako bi se ostvarile zdravstvene dobrobiti. U zadnja četiri desetljeća brojne su institucije donosile različite preporuke za tjelesnu aktivnost, međutim danas je gotovo opće prihvaćeno da je za ostvarenje zdravstvenih dobrobiti, kod odraslih osoba, tjedno potrebno 150 minuta aerobne tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta ili 75 minuta aerobne aktivnosti visokog intenziteta tjedno ili kombinacija tjelesne aktivnosti umjerenog i visokog intenziteta u kojoj je ukupna potrošnja energije 500-1000 minutnih metaboličkih ekvivalenata u tjednu (MET-min/tjedan; MET, engl. *metabolic equivalent*) (7-9). Uz navedenu aerobnu aktivnost preporučuje se još dva ili više puta tjedno provoditi vježbe snage za velike mišićne grupe. Preporuke mjerodavnih institucija za djecu i adolescente su nešto drugačije, a u njima stoji da bi za ostvarenje zdravstvenih dobrobiti djeca i adolescenti trebaju biti uključeni u tjelesne aktivnosti umjerenoga ili visokoga intenziteta najmanje 60 minuta dnevno (10-12). Nije naodmet napomenuti da je u ranim 1990-im godinama došlo do značajnije promjene u preporukama za tjelesnu aktivnost. Naime, preporuke temeljene na znanstvenim istraživanjima tijekom 70-ih godina prošloga stoljeća upućivale su isključivo na vježbanje visokim intenzitetom, dok nove preporuke obuhvaćaju tjelesne aktivnosti umjerenoga intenziteta i tjelesne aktivnosti u domeni posla, kućanstva i transporta (13).

RAZINA TJELESNE AKTIVNOSTI ODRASLIH OSOBA

Razinu tjelesne aktivnosti odraslih osoba ćemo prikazati kroz opis najvećih sustava za praćenje zdravstveno rizičnih ponašanja u svijetu u okviru kojih se prati i tjelesna aktivnost. Prevalenciju nedovoljne tjelesne aktivnosti na razini svijeta ćemo opisati temeljem podataka prikupljenih u okviru *Globalnog promatranja zdravlja* Svjetske zdravstvene organizacije (*WHO Global Health Observatory*), a zatim ćemo, u svrhu detaljnijega uvida, prikazati prevalenciju nedovoljne aktivnosti na temelju sustava za praćenje u SAD-u (BRFSS) i Europi (*Eurobarometer*). Tjelesna aktivnost odraslih osoba u Hrvatskoj je utvrđivana u

okviru ranije spomenutih svjetskih i europskih sustava za praćenje ponašanja povezanih za zdravljem kao i u nekoliko neovisnih nacionalnih istraživanja.

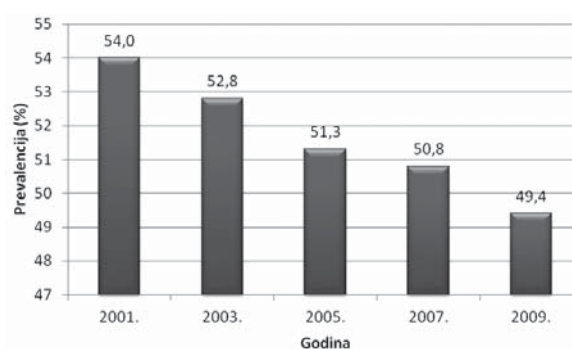
Globalno promatranje zdravlja Svjetske zdravstvene organizacije

Globalno promatranje zdravlja Svjetske zdravstvene organizacije predstavlja bazu podataka, temeljenu na istraživanjima u gotovo svim zemljama svijeta, koja omogućuje uvid u prioritetne zdravstvene pokazatelje kao što su: mortalitet, nezarazne bolesti i rizični čimbenici, zarazne bolesti, bolesti s potencijalom epidemije, nasilje, ozljede i mnogi drugi. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije u 2008. godini među odraslim osobama (15 godina i stariji) bilo je 31 % nedovoljno aktivnih (34 % žena i 28 % muškaraca) (4). Prema istom izvoru prevalencija nedovoljne aktivnosti je najveća u američkoj i istočnoj mediteranskoj regiji SZO-e gdje je oko 50 % žena i oko 40 % muškaraca nedovoljno aktivno. Najmanja prevalencija nedovoljno aktivnih je zabilježena u regiji jugoistočne Azije (19 % žena i 15 % muškaraca). Važno je napomenuti da je u svim regijama SZO-e zabilježena veća prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod žena nego kod muškaraca. Osim toga, veća je razina nedovoljne tjelesne aktivnosti zabilježena u ekonomski manje razvijenim zemljama u odnosu na tzv. ekonomski razvijene zemlje. Prilikom zaključivanja temeljem ovih podataka SZO-e, svakako treba imati u vidu i glavno ograničenje ovog izvještaja, a to je da tjelesna aktivnost nije mjerena u svim zemljama na isti način, tj. istim testovima. Naime, poznato je da različite mjere tjelesne aktivnosti daju različite rezultate (14), pa je stoga mogućnost usporedbe prevalencije u istraživanjima u kojima su korištene različite mjere tjelesne aktivnosti vrlo ograničena. U ovaj izvještaj SZO-e su uključeni rezultati dobiveni na temelju upitnika pod nazivom *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) i sličnih upitnika, pa sukladno tome, usporedbi prevalencije tjelesne neaktivnosti treba pristupiti s oprezom. Kako bismo dobili detaljniji uvid u prevalenciju i trend tjelesne aktivnosti odraslih osoba, u nastavku ćemo sažeti rezultate dva sustava za praćenje tjelesne aktivnosti populacije u SAD-u (BRFSS) i Europi (*Eurobarometer*).

Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)

BRFSS je sustav za praćenje ponašanja vezanih za zdravlje stanovnika SAD-a koji postoji još od 1984.

godine. U okviru BRFSS-a godišnje se telefonskim intervjuom ispita oko 300 tisuća ispitanika, a tjelesna se aktivnost ispituje temeljem standardiziranog upitnika koji sadrži osam pitanja. Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti je iskazana postotkom ispitanika koji ne dostižu kriterij od najmanje 30 minuta umjereno intenzivne aktivnosti 5 dana u tjednu ili 20 minuta visoko intenzivne aktivnosti 3 dana u tjednu. Zadnji dostupni podaci su za 2009. godinu, a prema njima je u SAD-u 49,4 % nedovoljno aktivnih odraslih osoba (51,7 % žena i 46,7 % muškaraca) (15). Što se tiče prevalencije nedovoljne tjelesne aktivnosti po dobnim skupinama, ona se gotovo linearno povećava s povećanjem dobi, pa je tako najmanja u dobnj skupini 18-24 godina (38,8 %), a najveća u dobnj skupini starijih od 65 godina (59,8 %). Nadalje, prema razini mjesečnih prihoda, prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti je najveća kod osoba s najnižim mjesečnim prihodima (60,3 %), a najmanja kod osoba s najvišim prihodima (44,4 %). Prema razini edukacije, najveća prevalencija nedovoljne aktivnosti je kod osoba s najnižim stupnjem edukacije (60,3 %), a najniža kod osoba s najvišim stupnjem edukacije (45,5 %). Interesantno je i pogledati trend tjelesne aktivnosti u zadnjem desetljeću (slika 1) prema kojem je vidljivo smanjenje broja nedovoljno aktivnih za 4,6 % u 2009. u odnosu na 2001. godinu. Taj podatak ne čudi s obzirom na brojne intervencije za unapređenje tjelesne aktivnosti koje su se provodile u SAD-u u okviru strategije *Healthy people 2010*. BRFSS je primjer odlično organiziranog sustava za praćenje tzv. zdravstvenih ponašanja temeljem kojega je omogućen



Slika 1 Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti u SAD-u utvrđena u sklopu Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) od 2001. do 2009. godine
Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti je iskazana postotkom stanovnika koji ne dostižu kriterij od najmanje 30 minuta umjereno intenzivne tjelesne aktivnosti 5 dana u tjednu ili 20 minuta visoko intenzivne aktivnosti 3 dana u tjednu (15)

uvid ne samo u aktualnu prevalenciju, već i u trend promjena u određenom vremenskom periodu.

Eurobarometer

Eurobarometer je serija anketa koje se provode od 1973. godine pod pokroviteljstvom Europske komisije. S pomoću njih prati se javno mišljenje, društvena situacija, zdravlje, kultura i druge karakteristike stanovnika zemalja članica i budućih zemalja članica Europske unije. U okviru *Eurobarometera* tjelesna aktivnost je mjerena 5 puta, 2002. pod šifrom 58,2 *Special Eurobarometer* 183,6, 2004. (*Eurobarometer* 62 *Special Eurobarometer* 213), 2005. (*Eurobarometer* 64,3 *Special Eurobarometer* 246), 2007. (*Eurobarometer* 67,3 *Special Eurobarometer* 283) i 2009. godine (*Eurobarometer* 72,3 *Special Eurobarometer* 334). Međutim, treba napomenuti da iako je mjerenje tjelesne aktivnosti redovito zastupljeno u *Eurobarometeru*, podatke međusobno nije moguće uspoređivati kroz sve godine jer nisu uvijek prikupljeni istim upitnicima. Naime, u *Eurobarometeru* 58,2 i 64,3 tjelesna je aktivnost utvrđivana temeljem upitnika *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), u *Eurobarometeru* 62 i 67,3 temeljem jednog pitanja o učestalosti sudjelovanja u sportsko-rekreacijskim aktivnostima, a u *Eurobarometeru* 72,3 temeljem dva pitanja, jednoga o učestalosti sudjelovanja u sportsko-rekreacijskim aktivnostima i drugoga o sudjelovanju u ostalim tjelesnim aktivnostima u domenama slobodnoga vremena, kućanstva i transporta. U nastavku ćemo sažeto prikazati rezultate zadnje ankete (*Eurobarometer* 72,3) i jedine ankete u kojoj je izražena prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti temeljem IPAQ-a (*Eurobarometer* 58,2). Iako je u *Eurobarometeru* 64,3 korišten IPAQ, do danas nije objavljena prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti temeljem toga istraživanja, već su objavljeni samo kvantitativni pokazatelji o prosječnoj potrošnji energije u tjelesnim aktivnostima.

Prema podacima zadnje *Eurobarometer* ankete (72,3) u koju je bilo uključeno 27 zemalja Europske unije 27 % stanovnika se redovito uključuje u vježbanje 5 ili više puta tjedno (16). Prema istom izvoru 34 % stanovnika EU-a ne vježba nikad ili se rijetko uključuje u vježbanje. Najviše stanovnika koji se u vježbanje uključuju redovito je zabilježeno u Latviji (44 %), Danskoj (43 %) i Nizozemskoj (43 %), a najmanje u Italiji (7 %). Analiza po spolu ukazuje da je 16 % žena i 13 % muškaraca koji nikada ne vježbaju dok u kategoriju redovitih vježbača spada jednako žena i muškaraca (27 %). Postotak osoba koje

nikada ne vježbaju povećava se s povećanjem dobi pa je tako u skupini 15-24 godine starosti 7 %, a u skupini starijih od 70 godina 27 % stanovnika EU-a koji ne vježbaju.

U *Eurobarometeru* 58,2 je sudjelovalo 16 zemalja Europske unije, a tjelesna aktivnost je mjerena IPAQ-om (17). Kao kriterij za nedovoljnu tjelesnu aktivnost je korišteno manje od 3000 MET-min/tjedan akumulirano kroz 7 dana u tjednu ili manje od 1500 MET-min/tjedan visoko intenzivne tjelesne aktivnosti akumulirano kroz 3 dana u tjednu. Prosječna prevalencija nedovoljne aktivnosti u EU-u je bila 68,7 % (18). Prema istom izvoru najviša prevalencija nedovoljne aktivnosti je utvrđena za Švedsku (77,1 %), a najniža za Nizozemsku (55,8 %). Analiza po spolu i dobi pokazuje da su muškarci tjelesno aktivniji od žena kao i da su mlađe osobe tjelesno aktivnije od starijih osoba. Osim toga, utvrđeno je da su stanovnici manjih gradova tjelesno aktivniji od stanovnika većih gradova.

Nažalost, temeljem Eurobarometer anketa za sada nije moguće dobiti uvid u trend tjelesne aktivnosti u zemljama EU. Kako je već ranije spomenuto, neujednačenost u metodologiji mjerenja tjelesne aktivnosti onemogućuje usporedbu rezultata u različitim godinama. Međutim, vrlo vrijedni podaci pokazuju da u zemljama EU-a postoje vrlo slični obrasci tjelesne aktivnosti kao i u SAD-u tj. kao na globalnoj, svjetskoj razini. Tako je u svim sustavima utvrđena viša razina nedovoljne tjelesne aktivnosti kod žena nego kod muškaraca. Isto tako, utvrđeno je da se prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti povećava s povećanjem dobi pa su tako stariji ispitanici u pravilu manje aktivni od mlađih ispitanika.

Tjelesna aktivnost odraslih u Hrvatskoj

Na temelju podataka *Globalnog promatranja zdravlja* (SZO) u Hrvatskoj je 26,7 % nedovoljno aktivnih odraslih osoba (4). Prevalencija nedovoljne aktivnosti nešto je veća kod muškaraca (27,8 %) nego kod žena (25,6 %). Među provedenim *Eurobarometer* anketama u kojima se mjerila tjelesna aktivnost, Hrvatska je bila uključena u dvije i to 2005. (*Eurobarometer* 64,3 *Special Eurobarometer* 246) i 2007. (*Eurobarometer* 67,3 *Special Eurobarometer* 283). Nažalost, temeljem podataka koji su dobiveni putem ta dva istraživanja ispitanike nije moguće kategorizirati u dovoljno i nedovoljno aktivne sukladno aktualnim preporukama. Prema rezultatima iz 2005. godine 59 % stanovnika u Hrvatskoj ne

uključuje se u sportsko-rekreacijske aktivnosti što predstavlja najveću prevalenciju među svih 29 europskih zemalja koje su bile uključene u istraživanje (19). Rezultati iz 2007. godine upućuju na nižu prevalenciju pa se prema tim rezultatima 39 % stanovnika Hrvatske ne uključuje u sportsko-rekreacijske aktivnosti (20).

Od tzv. neovisnih nacionalnih istraživanja provedenih u Hrvatskoj svakako treba izdvojiti *Hrvatsku zdravstvenu anketu* (HZA), provedenu 2003. godine, u okviru koje je među brojnim zdravstvenim pokazateljima utvrđivana i tjelesna aktivnost stanovništva. Prevalencija nedovoljne aktivnosti u Hrvatskoj na temelju HZA iskazana je u radovima Mišigoj-Duraković i sur. (21) i Milošević i sur. (22). Prema radu Mišigoj-Duraković i sur. (21) prevalencija nedovoljne aktivnosti iznosi 36 % (30 % kod žena i 44 % kod muškaraca), a prema radu Milošević i sur. (22) prevalencija iznosi 30,5 % (31,9 % kod žena i 28,9 % kod muškaraca). Očite razlike u prevalenciji nedovoljne aktivnosti su rezultat različitih kriterija za klasifikaciju ispitanika koji su primijenjeni u ova dva rada. Naime, u radu Mišigoj-Duraković i sur. (21) dovoljno aktivnima su smatrani svi oni koji dostižu minimalno tri puta tjedno po 30 minuta tjelesne aktivnosti, dok su u radu Miloševića i sur. (22) dovoljno aktivnima smatrani oni ispitanici koji ispunjavaju dva od sljedećih kriterija: a) najmanje 15 minuta redovite aktivnosti na putu do posla; b) najmanje umjereno tjelesno zahtjevan posao; c) najmanje 2-3 puta tjedno tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme; d) nije utvrđena nedovoljna razina tjelesne aktivnosti od strane liječnika.

U istraživanju pod nazivom *Health-Enhancing Physical Activity in the Croatian General Population* (HEPA-C) provedenom 2007. godine ispitana je tjelesna aktivnosti odraslih osoba na reprezentativnom uzorku od 1076 ispitanika, a podaci su objavljeni u dva rada (23, 24). U spomenutom je istraživanju tjelesna aktivnosti mjerena pomoću duge verzije IPAQ-a što je omogućilo analizu tjelesne aktivnosti u domenama posla, prijevoza, kućanstva i slobodnoga vremena. U radu Jurakić i sur. (24) prikazana je prosječna energetska potrošnja stanovnika Hrvatske koja iznosi 58,2 MET-sat/tjedno (53,6 MET-sat/tjedno kod žena i 63,1 MET-sat/tjedno kod muškaraca). Podatak od 58,2 MET-sat/tjedno odgovara potrošnji energije od približno 2,5 sata umjereno intenzivne aktivnosti 5 dana u tjednu. Interesantno je da je najveća razina tjelesne aktivnosti utvrđena u domeni posla (30,6 MET sat/tjedno), a najmanja u domeni prijevoza

(5,0 MET-sat/tjedno). Najveća razina tjelesne aktivnosti utvrđena je u dobnoj skupini 55-64 godine (72,0 MET-sat/tjedno), a najniža kod mladih u dobi 15-24 godine (42,7 MET-sat/tjedno). Nadalje, utvrđeno je da se 59,2 % nikada ne uključuje u vježbanje dok samo 15,6 % ispitanika vježba 3 i više puta tjedno (23).

O trendu tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj moguće je prosuđivati temeljem Hrvatske kohortne studije kardiovaskularnih rizika provedene 2003. i 2008. godine (25) u okviru koje je, između ostalog, praćena i tjelesna aktivnost stanovništva. U 2003. godini istraživanje provedeno na reprezentativnom uzorku od 9070 ispitanika, dok je u 2008. ispitivanje ponovljeno na 3229 ispitanika iz prvog mjerenja. U kategoriju nedovoljno aktivnih svrstani su ispitanici koji su zadovoljili najmanje tri od sljedećih kriterija: a) ne radi, radi kod kuće ili odlazi na posao motornim vozilom ili javnim prijevozom; b) posao koji obavlja je tjelesno vrlo lagan (pretežno sjedenje) ili lagan (pretežno stajanje); c) uključen je u tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme 30 minuta tjedno ili manje od toga; d) tijekom proteklih godina savjetovan je od liječnika da poveća svoju tjelesnu aktivnost. Prevalencija nedovoljno aktivnih u 2003. godini je iznosila 33,9 % kod žena i 33,3 % kod muškaraca, a u 2008. godini 38,1 % kod žena i 36,8 % kod muškaraca uz napomenu da je statistička značajnost razlika utvrđena samo kod žena.

TJELESNA AKTIVNOST DJECE I ADOLESCENATA

Razina tjelesne aktivnosti djece i adolescenata je do sada opisana u velikom broju znanstvenih radova (26). Osim kroz neovisna istraživanja, tjelesna aktivnost djece i adolescenata sve se češće prati u okviru sustava za praćenje ponašanja povezanih sa zdravljem na nacionalnim i međunarodnim razinama. Dobri su primjeri takvih sustava *Youth Risk Behavior Surveillance System* (YRBSS) u okviru kojeg se prate zdravstveno rizična ponašanja djece i adolescenata u SAD-u i *Health Behaviour in School-aged Children* (HBSC) putem kojega se prate ponašanja povezana sa zdravljem djece i adolescenata u europskim i sjeverno američkim zemljama. S obzirom da podaci neovisnih istraživanja, zbog neujednačene metodologije, onemogućuju međusobne usporedbe prevalencije u različitim zemljama, prevalenciju

tjelesne neaktivnosti djece opisat ćemo uz pomoć podataka najvećih međunarodnih sustava za praćenje ponašanja povezanih sa zdravljem u kojima je obuhvaćena tjelesna aktivnost. Prevalencije nedovoljne aktivnosti bit će iskazane u skladu s aktualnim preporukama za tjelesnu aktivnost djece, tj. 60 minuta aktivnosti umjerenog do visokog intenziteta dnevno.

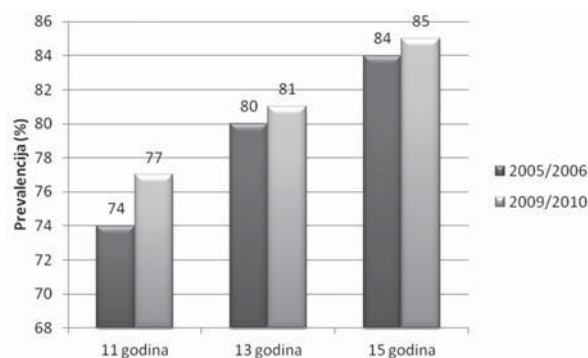
Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS)

YRBSS je sustav za praćenje zdravstveno rizičnih ponašanja među srednjoškolcima u SAD-u, a pokrenut je 1990. godine. Ispitivanje zdravstveno rizičnih ponašanja se provodi svake dvije godine na reprezentativnom uzorku od približno 15000 srednjoškolaca, tj. učenika 9. do 12. razreda, tj. dobi 13-18 godina. Jedno od zdravstveno rizičnih ponašanja koje se prati u okviru YRBSS-a jest i tjelesna neaktivnost. Prema zadnjim dostupnim podacima iz 2009. godine prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti iznosi 81,6 % (27). Prevalencija nedovoljne aktivnosti veća je kod učenica (88,6 %) nego kod učenika (75,2 %). Osim toga, prevalencija nedovoljne aktivnosti najveća je kod učenika 12. razreda (84,7 %), a najmanja kod učenika 9. razreda (78,7 %). Usporedbom rezultata od 2005. do 2009. godine moguće je zaključiti da se razina tjelesne aktivnosti nije značajno mijenjala u zadnjih pet godina (27).

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)

Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) je sustav praćenja ponašanja povezanih sa zdravljem osnovnoškolaca i srednjoškolaca u Europi u Sjevernoj Americi, a razvijen je 1982. godine. U okviru HBSC-a se svake četiri godine utvrđuje razina tjelesne aktivnosti više stotina tisuća učenika u dobi 11, 13 i 15 godina. Zadnje istraživanje je provedeno 2009./2010. godine, a prema njemu je prosječna prevalencija nedovoljno aktivnih 81 % (86 % učenica i 76,3 % učenika) (29). Najveća prevalencija nedovoljno aktivnih je kod 15-godišnjaka (85 %), a najmanja kod 11-godišnjaka (77 %). Kod 11-godišnjaka najveća prevalencija nedovoljne aktivnosti je u Italiji (92 %), Danskoj (87 %) i Rusiji (86 %), a najmanja u Irskoj (63 %), Austriji (65 %) i Španjolskoj (66,5 %). Kod 13-godišnjaka najveća prevalencija nedovoljno aktivnih je u Italiji (92,5 %), Danskoj (89,0 %) i Francuskoj (88,5 %), a najmanja u Irskoj (72,0 %), SAD-u (73,5 %) i Grenlandu (74,5 %). Kod 15-godišnjaka najviše neaktivnih je u Italiji (91,5 %), Švicarskoj (90,0 %) i Francuskoj (89,5 %), a najmanje

u SAD-u (75,0 %), Grenlandu (77,5 %) i Armeniji (78,5 %). O trendu nedovoljne tjelesne aktivnosti moguće je suditi samo na osnovi zadnja dva mjerenja (2005./2006. i 2009./2010.) (28, 29) jer su u ranijim mjerenjima za klasifikaciju ispitanika korišteni različiti kriteriji. Kod 11-godišnjaka u 2009./2010. godini utvrđena je 3 % veća prevalencija nedovoljne aktivnosti nego 2005./2006. godini, a kod 13- i 15-godišnjaka se prevalencija povećala za 1 % (slika 2).



Slika 2 Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti među osnovnoškolcima i srednjoškolcima u Europi i Sjevernoj Americi utvrđena u sklopu Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) od 2005./2006. do 2009./2010. godine

Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti je iskazana postotkom djece i adolescenata koji ne dostižu kriterij od najmanje 60 minuta umjerene ili visoko intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno (28, 29).

Kao što je iz ranije iznesenih podataka vidljivo, prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem u europskim i sjevernoameričkim zemljama. Na temelju usporedbe rezultata po zemljama moguće je zaključiti da se udjeli nedovoljno aktivne djece i adolescenata značajno razlikuju među pojedinim državama, što upućuje na važnost praćenja tjelesne aktivnosti na nacionalnoj razini. Nadalje, u gotovo svim zemljama utvrđena je veća prevalencija nedovoljne aktivnosti kod djevojčica nego kod dječaka, pa se kod oblikovanja promocijskih strategija posebna pažnja treba obratiti na tu skupinu u populaciji. Na temelju rezultata HBSC-a moguće je ustvrditi da do značajnog porasta u prevalenciji nedovoljne aktivnosti dolazi prelaskom iz osnovne u srednju školu, a temeljem rezultata YRBSS-a da je prevalencija nedovoljne aktivnosti veća na kraju srednje škole nego na početku. Moguće je da pod utjecajem puberteta dolazi do promjena interesa odnosno do smanjenja interesa za vježbanje i sportske

sadržaje (30), pa bi se upravo zbog toga posebno trebalo voditi računa o promociji tjelesne aktivnosti u tom osjetljivom periodu odrastanja.

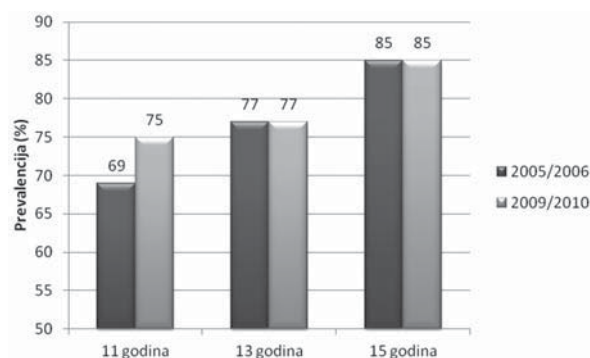
Tjelesna aktivnost djece i adolescenata u Hrvatskoj

U Hrvatskoj su do sada provedena četiri istraživanja na reprezentativnim uzorcima s ciljem utvrđivanja prevalencije nedovoljne razine tjelesne aktivnosti djece i adolescenata, tri u sklopu međunarodnog projekta HBSC (28, 31, 32), a jedno je istraživanje bilo neovisno (33). S obzirom na veliku količinu podataka u tim istraživanjima u nastavku ćemo opisati najnovije rezultate, tj. HBSC za 2009./2010. (28) i istraživanje Jureše i sur. (33), a zatim ćemo prikazati trend nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata. Prema podacima HBSC-a (2009./2010.) prevalencija nedovoljne aktivnosti među 11-godišnjacima iznosi 81 % kod učenica i 69 % kod učenika, među 13-godišnjacima iznosi 85 % kod učenica i 69 % kod učenika i među 15-godišnjacima 92 % kod učenica i 78 % kod učenika (28). Kao kriterij za klasifikaciju ispitanika u skupinu nedovoljno aktivnih bio je ne dostizanje minimalno 60 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog ili visokog intenziteta dnevno. Kao što je iz rezultata uočljivo, veća prevalencija utvrđena je kod učenica u odnosu na učenike i kod srednjoškolaca u odnosu na osnovnoškolce.

Jureša i sur. (33) su proveli istraživanje na 2869 djece i adolescenata u Hrvatskoj. Kao kriterij za klasifikaciju ispitanika u kategoriju nedovoljno aktivnih koristili su manje od 4 puta tjelesne aktivnosti visokog intenziteta tjedno. Prevalencija nedovoljne aktivnosti u prvom razredu osnovne škole iznosila je 71,7 % kod učenica i 54,0 % kod učenika, u osmom razredu 78,3 % kod učenica i 49,9 % kod učenika, a u trećem razredu srednje škole 86,2 % kod učenica i 66,8 % kod učenika.

O trendu tjelesne aktivnosti moguće je prosuđivati samo na temelju rezultata zadnja dva istraživanja HBSC (2005./2006. i 2009./2010.). Iz slike 3 uočljivo je da se prevalencija nedovoljne aktivnosti povećala za 6 % kod 11-godišnjaka, u 2009./2010. u odnosu na 2005./2006. godinu, dok je kod 13- i 15-godišnjaka ostala jednaka (31, 32).

Na temelju istraživanja u Hrvatskoj je moguće zaključiti da postoji vrlo visok udio nedovoljno aktivne djece i adolescenata, što upućuje na urgentnu potrebu za izradom strategije promocije tjelesne aktivnosti u toj populaciji. Kod izrade spomenute strategije posebnu pažnju treba obratiti na djevojčice



Slika 3 Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti među osnovnoškolcima i srednjoškolcima u Hrvatskoj utvrđena u sklopu Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) od 2005./2006. do 2009./2010. godine

Prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti je iskazana postotkom djece i adolescenata koji ne dostižu kriterij od najmanje 60 minuta umjerene ili visoko intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno (31, 32).

i srednjoškolce jer je u tim skupinama najveći udio nedovoljno aktivnih. Ranije navedeno posebno je važno ako se u obzir uzmu rezultati znanstvenih istraživanja prema kojima je tjelesna aktivnost u dječjoj dobi neprocjenjivo važna zbog pozitivnih zdravstvenih učinaka u djetinjstvu i mladosti (34), pozitivnih dugoročnih učinaka na zdravlje u odrasloj dobi (35) kao i na usvajanje navike redovitog bavljenja tjelesnim aktivnostima u kasnijim fazama života (36).

ZAKLJUČAK

U zadnja dva desetljeća praćenje tjelesne aktivnosti sastavni je dio sustava za praćenje ponašanja povezanih sa zdravljem. Uz nacionalne i međunarodne sustave putem kojih se prati tjelesna aktivnost provedena su i brojna neovisna istraživanja tjelesne aktivnosti. Unatoč velikom broju istraživanja, radova i izvještaja u kojima je prikazana prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti, još uvijek nije moguće izvući jednoznačan zaključak o udjelu dovoljno, odnosno nedovoljno aktivnih u populaciji. Nemogućnost izvođenja jednoznačnog zaključka u najvećoj se mjeri može pripisati složenosti ponašanja koje je predmet mjerenja i neujednačenoj metodologiji mjerenja tjelesne aktivnosti koja se koristi u različitim istraživanjima. Uz ranije navedeno ograničenje kod donošenja zaključaka, moguće je ustvrditi da u populaciji postoji značajan udio nedovoljno aktivnih

osoba, koji uvelike varira između različitih zemalja. Procjenjuje se da na globalnoj razini prevalencija nedovoljne aktivnosti odraslih osoba iznosi 31 %. U gotovo svim istraživanjima utvrđena je veća prevalencija nedovoljne aktivnosti kod žena nego kod muškaraca, pa tako ona na globalnoj razini iznosi 34 % kod žena, odnosno 28 % kod muškaraca. Zamjetljiv je još i obrazac veće prevalencije nedovoljne aktivnosti kod starijih osoba u odnosu na mlađe osobe. Izuzetno visoki udio nedovoljno aktivne djece i adolescenata, koji u europskim i sjevernoameričkim zemljama iznosi 81 %, upućuju na potrebu za promocijom tjelesne aktivnosti u toj populaciji. Kao i kod odraslih, prevalencija nedovoljne aktivnosti općenito je veća kod pripadnica ženskog spola u odnosu na muškarce. Posebnu je pažnju potrebno obratiti na srednjoškolce jer je to očito period u kojem dolazi do značajnog smanjenja tjelesne aktivnosti. Rezultati istraživanja u Hrvatskoj pokazuju sličnosti, ali i neke različitosti u odnosu na rezultate na globalnoj razini. Sličnim se može okarakterizirati udio nedovoljno aktivnih u populaciji odraslih osoba, a različitim nemogućnost zaključivanja o različitosti razine tjelesne aktivnosti prema spolu. Naime, rezultati istraživanja nisu u potpunosti konzistentni pa je tako u istraživanjima SZO-e (4) i Mišigoj-Duraković i sur. (21) utvrđena veća prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod muškaraca, a u Hrvatskoj kohortnoj studiji kardiovaskularnih rizika (25) veća prevalencija nedovoljne aktivnosti je utvrđena kod žena. Treba svakako istaknuti podatak od gotovo 60 % stanovnika Hrvatske koji se ne uključuju u vježbanje, a koji je potvrđen u dva istraživanja (19, 23). Vrlo visoka prevalencija nedovoljne tjelesne aktivnosti kod djece i adolescenata upućuje na važnost poduzimanja urgentnih mjera s ciljem promjena navika bavljenja tjelesnim aktivnostima. Uzimajući u obzir podatak o visokoj prevalenciji nedovoljne tjelesne aktivnosti kod odraslih osoba u Hrvatskoj kao i podatak da je u Hrvatskoj 92 % nedovoljno aktivnih djevojčica u dobi od 15 godina te značaj tjelesne aktivnosti za kasnije zdravlje, razvoj nacionalne strategije za unapređenje tjelesne aktivnosti se nameće kao jedini logičan postupak. Prilikom izrade navedene strategije posebnu pažnju treba obratiti na pripadnice ženskog spola i srednjoškolce jer je u tim skupinama prevalencija nedovoljne aktivnosti najveća. Konačno, treba istaknuti važnost kontinuiranoga praćenja tjelesne aktivnosti, kako na globalnoj tako i na nacionalnoj razini te potrebu za ujednačavanjem metodologije mjerenja razine tjelesne aktivnosti kako bi se

omogućila usporedba rezultata u različitim zemljama kao i praćenje trendova. Kontinuirano praćenje i ujednačavanje metodologije mjerenja uvelike mogu doprinijeti kvaliteti evaluacije strategija i intervencija za unapređenje tjelesne aktivnosti, a time i učinkovitijem rješavanju javnozdravstvenog problema tjelesne neaktivnosti.

LITERATURA

1. Caspersen CJ, Powell KE, Christenson GM. Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health related research. *Public Health Rep* 1985;100:126-31.
2. World Health Organization (WHO). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. *Physical Activity and Adults* [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/index.html>
3. Warburton DER, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006;174:801-9.
4. World Health Organization (WHO). Global Health Observatory (GHO). Prevalence of insufficient physical activity [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/index.html
5. Pedišić Ž. Tjelesna aktivnost i njena povezanost sa zdravljem i kvalitetom života u studentskoj populaciji [d disertacija]. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2011.
6. Pratt M, Epping JN, Dietz WH. Putting physical activity into public health: a historical perspective from the CDC. *Prev Med* 2009;49:301-2.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Physical Activity for Everyone. How much physical activity do adults need? [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na <http://www.cdc.gov/physicalactivity/everyone/guidelines/adults.html>
8. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, Nieman DC, Swain DP; American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc* 2011;43:1334-59.
9. World Health Organization (WHO) Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. *Physical Activity and Adults, Recommended levels of physical activity for adults aged 18 - 64 years* [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/index.html
10. Cavil N, Biddle SJ, Sallis JF. Health enhancing physical activity for young people: statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatr Exerc Sci* 2001;13:12-25.
11. Institute of Medicine. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients)*. Washington (DC): The National Academy Press; 2000.

12. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na <http://www.health.gov/PAGuidelines/default.aspx>
13. Blair SN, LaMonte MJ, Nichaman MZ. The evolution of physical activity recommendations: how much is enough. *Am J Clin Nutr* 2004;79(Suppl):913S-20S.
14. Ainsworth BE, Macera CA, Jones DA, Reis JP, Addy CL, Bowles HR, Kohl HW 3rd. Comparison of the 2001 BRFSS and the IPAQ physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38:1584-92.
15. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Behavioral Risk Factor Surveillance System, Prevalence and trends data [pristup 19. svibnja 2012.]. Dostupno na <http://apps.nccd.cdc.gov/brfss/index.asp>
16. European Commission (EC). Special Eurobarometer 334 / Wave 72.3 – TNS Opinion & Social. Sport and Physical Activity [pristup 19. svibnja 2005.]. Dostupno na http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_334_en.pdf
17. European Commission (EC). Special Eurobarometer 183-6 / Wave 58.2 European Opinion Research Group EEIG. Physical Activity [pristup 19. svibnja 2005.]. Dostupno na http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_183_6_en.pdf
18. Sjöström M, Oja P, Hagströmer M, Smith BJ, Bauman AE. Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study. *J Public Health* 2006;14:291-300.
19. European Commission (EC). Special Eurobarometer 246 / Wave 64.3 TNS Opinion & Social. Health and food [pristup 19. svibnja 2005.]. Dostupno na http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_246_en.pdf
20. European Commission (EC). Special Eurobarometer 283 / Wave 67.3 TNS Opinion & Social. Health and long-term care in the European Union [pristup 19. svibnja 2005.]. Dostupno na http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_283_en.pdf
21. Mišigoj-Duraković M, Heimer S, Gredelj M, Heimer Ž, Sorić M. Tjelesna neaktivnost u Republici Hrvatskoj. *Acta Med Croat* 2007;61:253-8.
22. Milošević M, Golubić R, Mustajbegović J, Jelinić J, Holcer N, Kern J. Regional pattern of physical inactivity in Croatia. *Coll Antropol* 2009;33(Suppl 1):S35-8.
23. Greblo Z, Pedišić Ž, Jurakić D. Relationship between exercise frequency and self-perceived mental health. U: Milanović D, Prot F, urednici. *Kinesiology Research Trends and Applications. Proceedings of the 5th International Scientific Conference on Kinesiology*; 10.-14. rujna 2008.; Zagreb, Hrvatska. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2008. str. 814-7.
24. Jurakić D, Pedišić Ž, Andrijašević M. Physical activity of Croatian population: cross-sectional study using international physical activity questionnaire. *Croat Med J* 2009;50:165-73.
25. Bajs MM, Andrić A, Benjak T, Vuletić G. Five-year cumulative incidence of physical inactivity in adult Croatian population: the CroHort study. *Coll Antropol* 2012;36(Suppl 1):89-93.
26. Livingstone MBE, Robson PJ, Wallace JMW, McKinley MC. How active are we? Levels of routine physical activity in children and adults. *Proc Nutr Soc* 2003;62:681-701.
27. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Youth Online: High School YRBS [pristup 19. svibnja 2005.]. Dostupno na <http://apps.nccd.cdc.gov/youthonline/App/Results.aspx?TT=&OUT=&SID=HS&QID=QNPA7DAY&LID=&YID=&LID2=&YID2=&COL=&ROW1=&ROW2=&HT=&LCT=&FS=&FR=&FG=&FSL=&FRL=&FGL=&PV=&TST=&C1=&C2=&QP=G&DP=&VA=CI&CS=Y&SYID=&EYID=&SC=&SO=>
28. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, Samdal O, Smith ORF, Barnekow V. Social determinants of health and well-being among young people. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.
29. Currie C, Nic Gabhainn S, Godeau E, Roberts C, Smith R, Currie D, Pickett W, Richter M, Morgan A, Barnekow V. Inequalities in young people's health. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2005/06 survey (Health Policy for Children and Adolescents, No. 5). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008.
30. Weiss MR, Williams L. The why of youth sport involvement: A developmental perspective on motivational processes. U: Weiss MR, urednik. *Developmental sport and exercise psychology: a lifespan perspective*. Morgantown (WV): Fitness Information Technology; 2004. str. 223-68.
31. Kuzman M, Pejnović Franelić I, Pavić Šimetin I. Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi - 2001/2002. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2004.
32. Kuzman M, Pejnović Franelić I, Pavić Šimetin I. Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi - 2005/2006. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2008.
33. Jureša V, Musli V, Majer M, Petrović D. Prehrana i tjelesna aktivnost kao čimbenici rizika od srčanožilnih bolesti u školske djece i mladih. *Medicus* 2010;19:35-9.
34. Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ, Daniels SR, Dishman RK, Gutin B, Hergenroeder AC, Must A, Nixon PA, Pivarnik JM, Rowland T, Trost S, Trudeau F. Evidence based physical activity for school-age youth. *J Pediatr* 2005;146:732-7.
35. Biddle SJ, Gorely T, Stensel DJ. Health-enhancing physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents. *J Sports Sci* 2004;22:679-701.
36. Boreham C, Riddoch C. The physical activity, fitness and health of children. *J Sports Sci* 2001;19:915-29.

Summary

PREVALENCE OF INSUFFICIENT PHYSICAL ACTIVITY IN CROATIA AND IN THE WORLD: AN OVERVIEW OF STUDIES

From the public health point of view, physical activity is a behaviour that can directly and indirectly affect population's health. This has been well-supported by numerous studies and health benefits of physical activity have been widely accepted. Along with these, there are also psychological, social, economic, and environmental benefits of physical activity, which have been investigated by many studies. Therefore, it is no surprise that physical activity is monitored in many countries. The aim of this paper is to summarize the results of the most important studies of physical activity prevalence across the world with an emphasis on the studies conducted in Croatian population. We presented the prevalence of physical activity by describing the world's major surveillance systems for monitoring health behaviours. Along with the results of international surveillance systems, we summarized the results of independent Croatian studies conducted on representative samples of children, adolescents, and adults. Despite the great number of studies and reports where the prevalence of insufficient physical activity was determined, it is still not possible to draw an unambiguous conclusion on the proportion of sufficiently or insufficiently physically active individuals in the population. The inability to draw unequivocal conclusions can mainly be attributed to differences in the methodology of physical activity measurements across various studies. With the above mentioned limitation in mind, it is possible to conclude that there are a considerable number of insufficiently active individuals on a global level. Furthermore, the prevalence of insufficient activity varies greatly across countries. It is estimated that the global prevalence of insufficient activity among adults is 31 %. Higher prevalence of insufficient activity among women than men and higher prevalence of insufficient activity in the elderly compared to younger people was found in almost all studies. An extremely high proportion of insufficiently active children and adolescents in the European and North American countries (81 %) indicate that there is a need to promote physical activity in this population. The prevalence of insufficient physical activity in Croatia is very similar to the one on the global level, though the fact that approximately 60 % of Croatian population does not exercise at all, should also be mentioned. Very high prevalence of insufficient physical activity among children and adolescents highlights the need to undertake urgent measures to change physical activity habits. If we take into account the fact that there are 92 % of insufficiently active 15-year-old girls in Croatia and that physical activity is vital for youth's health, there is an obvious need to develop a national strategy for physical activity promotion among children and adolescents. In this process, special attention should be paid to women and high school students because these are the groups with the highest prevalence of insufficient activity.

KEY WORDS: *exercise, health behaviours, international comparison, physical inactivity, public health, surveillance*

CORRESPONDING AUTHOR:

Danijel Jurakić
Faculty of Kinesiology, University of Zagreb
Horvaćanski zavoj 15, 10000 Zagreb, Croatia
E-mail: danijel.jurakic@kif.hr