

Povezanost tjelesne pismenosti sa razinom tjelesne aktivnosti studenata sestrinstva

Pešić, Antonija

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:143608>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-20**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek
Repository](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

OSIJEK

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Antonija Pešić

**POVEZANOST TJELESNE PISMENOSTI
S RAZINOM TJELESNE AKTIVNOSTI
STUDENATA SESTRINSTVA**

Diplomski rad

Slavonski Brod, 2024.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

OSIJEK

Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo

Antonija Pešić

**POVEZANOST TJELESNE PISMENOSTI
S RAZINOM TJELESNE AKTIVNOSTI
STUDENATA SETRINSTVA**

Diplomski rad

Slavonski Brod, 2024.

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

Mentorica rada: prof. prim. dr. sc. Sandra Vuk Pisk, dr. med.

Rad sadržava 42 stranice i 10 tablica.

Lektor hrvatskog jezika: Ivana Ujević, profesor hrvatskog jezika

Lektor engleskog jezika: Iva Lojić Šestan, profesor engleskog jezika

Znanstveno područje: Biomedicina i zdravstvo

Zdravstveno polje: Kliničke medicinske znanosti

Znanstvena grana: Sestrinstvo

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. Tjelesna aktivnost.....	1
1.2. Tjelesna aktivnost i zdravlje.....	2
1.3. Psihološki utjecaj tjelesne aktivnosti.....	5
1.4. Trenutačne razine tjelesne aktivnosti	6
1.5. Tjelesna pismenost	7
1.6. Perspektiva učinkovitosti intervencija tjelesne pismenosti.....	8
1.7. Povezanost tjelesne pismenosti i tjelesne aktivnosti	9
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	11
2.1. Specifični ciljevi.....	11
3. METODE RADA I ISPITANICI.....	12
3.1. Ustroj studije	12
3.2. Uzorak	12
3.3. Instrumenti istraživanja	12
3.4. Statističke metode	12
4. REZULTATI.....	14
5. RASPRAVA.....	25
6. ZAKLJUČAK	29
7. SAŽETAK.....	30
8. SUMMARY	31
9. LITERATURA.....	32
10. ŽIVOTOPIS	36

POPIS KRATICA

HDL	Lipoproteini visoke gustoće (engl. <i>high-density lipoprotein</i>)
ITM	Indeks tjelesne mase
IPLA	Međunarodna udruga za tjelesnu pismenost (engl. <i>International Physical Literacy Association</i>)
KOPB	Kronična opstruktivna plućna bolest
KVB	Kardiovaskularne bolesti
LDL	Lipoproteini niske gustoće (engl. <i>low density lipoprotein</i>)
MET	Metabolički ekvivalentni zadatci (engl. <i>metabolic equivalent tasks</i>)
NCDs	Nezarazne kronične bolesti (engl. <i>non-communicable chronic diseases</i>)
PA	Tjelesna aktivnost (engl. <i>physical activity</i>)
PL	Tjelesna pismenosti (engl. <i>physical literacy</i>)
SAD	Sjedinjene Američke Države
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija
UNESCO	Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (engl. <i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i>)

POPIS TABLICA

Tablica 1. Sociodemografska obilježja ispitanika	13
Tablica 2. Srednje vrijednosti i standardne devijacije percipirane tjelesne pismenosti	14
Tablica 3. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na spol	14
Tablica 4. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na dob	16
Tablica 5. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na područje prebivališta	17
Tablica 6. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na radni status	18
Tablica 7. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na spol (percipirani instrument tjelesne pismenosti)	20
Tablica 8. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na dob (percipirani instrument tjelesne pismenosti)	21
Tablica 9. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na veličinu područja prebivališta (percipirani instrument tjelesne pismenosti)	22
Tablica 10. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na status zaposlenja (percipirani instrument tjelesne pismenosti)	23

1. UVOD

Tjelesna aktivnost (engl. *physical activity* – PA) definira se kao bilo koji oblik tjelesnog pokreta koji nastaje stezanjem poprečno-prugastih (skeletnih) mišića pri čemu se troši energija. Povećano sudjelovanje u programima tjelesne aktivnosti ključno je za sprječavanje štetnih zdravstvenih stanja tijekom života. Također, tjelesna je aktivnost korisna za mentalno zdravlje i sveukupnu dobrobit. Unatoč tomu, samo 30,3 % studenata ispunjava preporuke za tjelesnu aktivnost izvedeci 30 minuta umjerene do snažne tjelesne aktivnosti pet dana u tjednu (1). Tjelesna pismenost opisuje se kao kompetencija, samopouzdanje i znanje koje je potrebno za tjelesnu aktivnost tijekom života. Tjelesna pismenost, kao multidimenzijski koncept, ima fizičku, socijalnu, kognitivnu i afektivnu domenu koja je važan čimbenik zdravlja i bolesti. Visoke razine tjelesne pismenosti mogu se povezati s boljim zdravstvenim ishodima, primjerice, kardiovaskularne kondicije, mišićne snage, motoričkih vještina i statusa pretilosti. Motivacija, samoučinkovitost i znanje te razumijevanje mogućih dobiti tjelesne aktivnosti unutar koncepta tjelesne pismenosti, mogu povećati razinu tjelesne aktivnosti. Osoba s visokom tjelesnom pismenošću može biti tjelesno aktivnija, baviti se različitim tjelesnim aktivnostima i imati višu razinu tjelesne spremnosti (2).

1.1. Tjelesna aktivnost

Tjelesna aktivnost potječe od otprilike 3000. godine prije Krista, o čemu svjedoče rani zapisi koji je opisuju kao osnovno načelo svakodnevnog života. Redovita tjelesna aktivnost nužna je za održavanje dobrog zdravlja i kvalitete života. Koristi svima, bez obzira na dob, razinu kondicije ili temeljna zdravstvena stanja. Povezana je s pozitivnim zdravstvenim ishodima koji se mogu akumulirati odmah nakon početka tjelesne aktivnosti. Nedostatak tjelesne aktivnosti povezan je sa smanjenom kvalitetom života, povećanim rizikom od kroničnih zdravstvenih stanja i višim troškovima zdravstvene skrbi (3). Istraživanja su pokazala da nedovoljna tjelesna aktivnost u svim dobnim skupinama povećava smrtnost od svih uzroka, rizik od raka, ozbiljne padove, depresiju i kognitivna oštećenja te također pridonosi metaboličkim poremećajima kao što su dijabetes melitus, hipertenzija i dislipidemija. Potrebne su smjernice i strategije za poticanje ljudi svih dobnih skupina da povećaju razinu tjelesne aktivnosti. Tradicionalno se preporučuje redovito vježbanje umjerenog do jakog intenziteta. Međutim, nedavna istraživanja

održavaju superiornost akumuliranih razdoblja tjelesne aktivnosti koja se izvodi tijekom dana u kratkim razmacima (4).

Pozitivan utjecaj tjelesne aktivnosti na zdravlje poznat je stoljećima. Na primjer, antički filozof Platon isticao je važnost tjelesne aktivnosti govoreći da nedostatak aktivnosti uništava dobro stanje svakog čovjeka, dok ga kretanje i metodično tjelesno vježbanje spašavaju i čuvaju. Zapravo, ta izjava vrijedi i danas kao što je vrijedila i u davnim vremenima. Suvremeni način života nije samo utjecao na smanjenje opsega tjelesne aktivnosti u provođenju uobičajenih svakodnevnih poslova, nego također promiče ovisnost ljudi o strojevima, na primjer, ljudi ne moraju hodati na posao ili u školu nego prakticiraju vozila. Taj je način života donio, naravno, mnogo udobnosti, ali na štetu tjelesnog blagostanja ljudi (5). Smanjena tjelesna aktivnost izazvala je veliku zabrinutost za javno zdravlje i dobrobit, a zajedno s načinom prehrane, tj. bogatom brзом i prženom hranom, povećane su stope pretilosti na alarmantne razine diljem svijeta. Uz to, povećala se učestalost nezaraznih bolesti kao što su dijabetes, rak, kardiovaskularni problemi i upalne bolesti, zbog čega ljudi više obolijevaju i umiru. Nedostatak tjelesne aktivnosti je čak postao četvrti vodeći uzrok smrtnosti. To nije samo alarmantna situacija, nego ima i iznimno veliki socioekonomski utjecaj na zdravstveni sustav te države troše milijune dolara za održavanje fizički neaktivnih građana i na programe promocije tjelesne aktivnosti. Zato je prijeko potrebno osvijestiti javnost da shvati važnost tjelesne aktivnosti, same ili u kombinaciji sa zdravim prehranbenim navikama poput mediteranske dijeta, kako bi se potpuni potencijal mogao iskoristiti za oblikovanje zdravog i aktivnog načina života (6).

1.2. Tjelesna aktivnost i zdravlje

Tjelesna aktivnost može se definirati kao svaki tjelesni pokret koji stvaraju poprečno-prugasti mišići iskorištavajući pritom energiju, kao što su podizanje, vježbanje, igranje, putovanje, hodanje, vožnja bicikla, ples, vrtlarstvo te kućanski poslovi. Tjelesna aktivnost korisna je u procjeni metaboličkog intenziteta aktivnosti, u usporedbi s fazom mirovanja, u smislu metaboličkih ekvivalentnih zadataka (engl. *metabolic equivalent tasks* – MET). Metabolički ekvivalentni zadatci koriste se za kategorizaciju aktivnosti, npr. sjedeće ili neaktivne (primjerice, gledanje televizije, ležanje, rad za stolom, intenzitet svjetla, kupnja namirnica preko interneta, sporo hodanje), umjereni intenzitet (primjerice, spora vožnja bicikla, košnja travnjaka) i energična aktivnost (primjerice, brza vožnja bicikla, trčanje). Uz razinu tjelesne aktivnosti, genetika pojedinca također utječe na rezultate tjelesne aktivnosti i pojavu nekoliko

nezaraznih kroničnih bolesti (engl. *non-communicable chronic diseases* – NCDs), među kojima su pretilost i kardiovaskularne bolesti (7).

Rezultati nekoliko studija pokazali su da tjelesna neaktivnost stvara povećan rizik od ukupne smrtnosti, sveukupnoga lošeg zdravlja i kraćega očekivanoga životnog vijeka, s visokim stopama obolijevanja i smrtnosti (morbiditeta i mortaliteta) u bolesnika s kroničnim bolestima kao što su hipertenzija, dijabetes, kardiovaskularne bolesti (KVB), kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), osobito kada je indeks tjelesne mase (ITM) bolesnika iznad 30, što upućuje na pretilost (8). U studijama je također istaknuto da bi minimalno povećanje tjelesne aktivnosti, poput dodavanja jednog sata hodanja na tjedan, moglo znatno poboljšati cjelokupno zdravlje i smanjiti rizik od smrtnosti. Isto tako, snažna tjelesna aktivnost ili tjelesna aktivnost visokog intenziteta ne potiče samo tjelesne sustave, nego ima i pozitivne učinke na cjelokupno zdravstveno stanje. Na primjer, snažne aerobne aktivnosti ili aktivnosti izdržljivosti (poput plivanja ili brzog trčanja/hodanja 150 minuta na tjedan) utječu na smanjenje visokoga krvnog tlaka i dijabetesa tipa 2 te poboljšavaju lipidni profil i smanjuju rizik od kardiovaskularnih bolesti. Uz to, vježbe izdržljivosti i potpore težini kao što su preskakanje, skakanje, vježbanje s utezima i upotreba opreme na igralištima utječu na razvoj zdrave koštane mase, zdravlja kostiju, snage mišića i kondicije mišićno-koštanog sustava (9).

Tjelesna aktivnost čini čuda za zdravlje srca i cirkulaciju. To se može procijeniti jednostavnom činjenicom: muškarci su manje skloni ozbiljnim srčanim bolestima nego žene jer su općenito tjelesno aktivniji. No, tjelesna aktivnost smanjuje rizik od KVB-a kod žena za 30 do 40 %. Redovita tjelovježba ublažit će kronične srčane bolesti poboljšanjem kardiovaskularnog sustava (kontrakcija i opuštanje srca oplemenjeno je učinkovitim pumpanjem krvi i cirkulacijom) i povećanjem kapaciteta pluća kako bi se olakšao unos kisika i poboljšalo širenje krvnih žila. Uz to, mijenja se profil lipida u krvi i povećava omjer zaštitnih lipoproteina visoke gustoće (engl. *high-density lipoprotein* – HDL) i lipoproteina niske gustoće (engl. *low density lipoprotein* – LDL) te je povećana upotreba masti kao goriva. To pridonosi smanjenju čimbenika rizika od bolesti srca i moždanog udara, kao što su visoki krvni tlak i abnormalni profil lipida u krvi (10).

Dijabetes tipa 2 najčešće se pojavljuje u osoba starijih od 40 godina, ali i u djece i mladih koji imaju sjedilački način života i pretili su. Studije su pokazale da tjelesna aktivnost poboljšava kontrolu glukoze u krvi i usporava pojavu dijabetesa tipa 2 i u muškaraca i u žena. Studije također pokazuju da, umjesto sjedećih aktivnosti, tjelesna aktivnost smanjuje rizik od dijabetesa tipa 2 i u muškaraca i u žena. Visoko rizični pojedinci s pretilošću i naslijeđenom ili

poremećenom tolerancijom na glukozu mogu brzim vježbanjem smanjiti rizik od dijabetesa tipa 2. Tjelesna aktivnost smanjuje rizik od dijabetesa dugoročnim i kratkoročnim poboljšanjima djelovanja inzulina za bolju kontrolu glukoze. Kod starijih muškaraca koji su dva mjeseca vježbali znatno se poboljšala osjetljivost na inzulin i glikemija natašte (11).

Pretilost je u snažno povezana s tjelesnom neaktivnošću. Zamijećeno je da je u ljudi koji imaju sjedilački način života stopa metabolizma niža i skloni su debljanju te postaju pretili, a oni koji redovito vježbaju, hodaju ili imaju druge oblike tjelesne aktivnosti imaju višu stopu metabolizma i mršavi su. Uz to, manja tjelesna aktivnost znači manji utrošak energije i debljanje, te obratno. Pretilost se danas pretvorila u epidemiju, a oko polovica svjetske populacije je pretila. Na primjer, gotovo tri četvrtine odrasle populacije u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD) je pretilo. Slični trendovi postoje i u drugim zapadnim zemljama i, prema izvješću Europske unije, procjenjuje se da je 2008. godine 23 % žena i 20 % muškaraca imalo prekomjernu tjelesnu masu ili bilo pretilo u europskim zemljama (12). Također, zamijećen je postupni porast pretilosti i kod djece i adolescenata u Europi. Ti sve veći trendovi pretilosti i prekomjerne tjelesne mase uvelike ovise o tjelesnoj neaktivnosti te o prehranbenim navikama. Zapadni način prehrane, odnosno unos u organizam pržene i masnoćom bogate hrane te visok unos šećera i soli, a manje povrća i voća, više crvenog mesa, čimbenici su koji pridonose visokom ITM-u kod polovice stanovništva Zapada (13). Isto tako, neodgovarajuća tjelesna aktivnost i uglavnom sjedilački način života glavni su uzroci povećane pretilosti i prekomjerne tjelesne mase stanovništva u Europi. Tjelesna aktivnost i pravilan unos hrane djeluju na smanjenje debljanja i pretilost. Visoka tjelesna aktivnost dovodi do velike potrošnje energije i, u skladu s time, smanjenja pohranjenih masti (pretilosti) i nižeg ITM-a (14).

Rak je postao velik problem zbog sjedilačkog načina života europskog stanovništva. Ta je bolest vodeći uzrok smrti u Europi pa se postojeći programi zdravstvene skrbi moraju poboljšati i razviti nove inicijative za podizanje svijesti o ulozi tjelesne aktivnosti u smanjenju rizika od raka. Tjelesna aktivnost ima golem utjecaj na smanjenje rizika od raka; tjelesno aktivni muškarci imaju 30 – 40 % manji rizik od raka debelog crijeva, a tjelesno aktivne žene imaju 20 – 30 % manji rizik od raka dojke. Tjelesna aktivnost smanjuje rizik od raka jer se smanjuje dugotrajna upala crijeva, što pomaže u smanjenju raka debelog crijeva, poboljšava sposobnost imunosnog sustava da se bori protiv raka i poboljšava ravnotežu hormona (15). Učinak tjelesne aktivnosti na razne vrste raka je sljedeći:

- rak debelog crijeva – pojedinci koji redovito vježbaju imaju 40 – 50 % manji rizik od raka debelog crijeva od onih koji to ne čine
- rak dojke – žene koje su uključene u snažnu tjelesnu aktivnost mogu 30 – 40 % smanjiti rizik od raka dojke u predmenopauzi i u postmenopauzi; ako žene povećaju tjelesnu aktivnost nakon menopauze, manje su sklone raku dojke
- rak mokraćnog mjehura – ljudi koji su sudjelovali u rekreacijskim aktivnostima imali su 15 % manji rizik od raka mokraćnog mjehura
- rak pluća – tjelesna aktivnost može smanjiti učestalost raka pluća i kod pušača i kod nepušača, prema istraživanju meta-analize
- rak endometrija – pretilost je vodeći uzrok raka endometrija, a može se spriječiti redovitom tjelovježbom; rizik od raka endometrija smanjen je za 20 % u veoma aktivnih žena
- rak maternice – rizik od raka maternice smanjen je u žena koje se više bave tjelesnom aktivnošću
- rak jednjaka – povećana tjelesna aktivnost smanjuje rizik od raka jednjaka za 21 %
- rak bubrežnih stanica – rizik od raka bubrežnih stanica smanjen je za 12 % kod ljudi koji se bave snažnom tjelesnom aktivnošću
- rak želuca – pojedinci koji su tjelesno najaktivniji imaju 19 % manji rizik od raka želuca od onih koji su najmanje aktivni (15).

Redovita tjelesna aktivnost potiče gustoću kostiju, zdrave zglobove, jake mišiće, tetive i ligamente te optimalan rast i razvoj. Također, utječe na funkcionalnu sposobnost starijih osoba za podizanje, nošenje tereta, penjanje stubama te smanjuje rizik od osteoporoze i prijeloma kuka. Tjelesna aktivnost može povoljno djelovati na nekoliko bolesti mišićno-koštanog sustava (16).

1.3. Psihološki utjecaj tjelesne aktivnosti

Mentalno stanje čovjeka doista se može poboljšati tjelovježbom, koja može ublažiti učinke depresije podizanjem raspoloženja i osjeta. Uz to, može poboljšati svijest o stresu i učinkovitost spavanja. Tjelesna aktivnost pomaže kognitivnim sposobnostima, sposobnostima učenja i prosudbi mladih ljudi te njihovu akademskom uspjehu. Ojačat će kognitivne sposobnosti starijih ljudi, uključujući kratkoročno pamćenje, planiranje i donošenje odluka. Mentalno zdravlje može se poboljšati tjelovježbom, kao što pokazuju mnoga istraživanja. Duljina programa vježbanja ublažava povezanost između tjelesne aktivnosti i psihičkog zdravlja. Blagi

do umjereni poremećaji mentalnog zdravlja, uključujući depresiju i anksioznost, mogu se učinkovito kontrolirati tjelesnom aktivnošću. Dokazano je da povećana aerobna tjelovježba ili trening snage poboljšavaju simptome depresije, iako depresivni ljudi često manje provode tjelesnu aktivnost od onih koji ne boluju od depresije. Štoviše, čini se da redovita tjelovježba ima koristi usporedive s onima meditacije ili opuštanja za simptome anksioznosti i panični poremećaj (17).

1.4. Trenutačne razine tjelesne aktivnosti

Moderne tehnologije trenutačno pomažu ljudima da obavljaju posao uz manje fizičkog rada nego prije, primjerice, upotreba osobnog vozila smanjuje potrebu za prijevozom temeljenim na tjelesnoj aktivnosti, poput hodanja ili vožnje biciklom. Uvođenje televizije, računala i druge elektroničke razonode postupno je bavljenje sjedilačkim aktivnostima učinilo privlačnijim od vježbanja, što je osobito izraženo kod mladih ljudi. Akcelerometri su prihvaćene metode praćenja tjelesne aktivnosti za procjenu prijevoza ljudi, kućanstva i aktivnosti u slobodno vrijeme. Stanovništvo nisko i srednje razvijenih zemalja aktivnije je od onoga u visoko razvijenim zemljama kad je riječ o vožnji bicikla i hodanju, no u budućnosti će stanovništvo i nisko i srednje razvijenih zemalja smanjiti razinu tjelesne aktivnosti zbog tehnoloških promjena (18).

Prema satima metaboličkih ekvivalentnih zadataka, tjelesna aktivnost u Ujedinjenom Kraljevstvu smanjila se za 20 % između 1961. i 2005. godine. Istraživanja Eurobarometra koriste se za praćenje razine sportske i tjelesne aktivnosti. Istraživanje otkriva da u Europi tjelesna aktivnost opada s godinama, a muškarci su entuzijastičniji od žena. U skladu s time, obrazovani su pojedinci aktivniji od onih manje obrazovanih. Sjeverni dio Europe je aktivniji u usporedbi s južnim dijelom, stanovnici se uglavnom bave aktivnostima poput vožnje bicikla, plesa i vrtlarstva (osobito je to zanimljivo u državama poput Nizozemske i nordijske regije), a hodanje je zastupljenije u južnoj i istočnoj Europi. Prema rezultatima ukupnog istraživanja, jedan od deset Europljana neuobičajeno dugo sjedi i ne može hodati 10 minuta svaki dan (19).

1.5. Tjelesna pismenost

Potkrijepljeno snažnim znanstvenim dokazima koji ističu visoku prevalenciju tjelesne neaktivnosti u cijelom svijetu, trenutačno postoji konsenzus da bi osobe svih dobi trebale biti upoznate s fizički aktivnim načinom života. Ovisno o fokusu istraživanja, znanstvenici iz fizičke, socijalne, psihološke ili perspektive općeg zdravlja potkrepljuju zašto je važno promicati razine tjelesne aktivnosti ljudi. U skladu s tim, sve se više predlaže upotreba konceptualizacije tjelesne pismenosti (engl. *physical literacy* – PL) za opisivanje cjeloživotnog procesa upoznavanja pojedinaca te se pretpostavlja da su visoke razine tjelesne pismenosti pozitivno povezane s aspektima zdravlja. Temeljeći se na pionirskim opisima Margaret Whitehead, Međunarodna udruga za tjelesnu pismenost (engl. *International Physical Literacy Association* – IPLA) definira tjelesnu pismenost kao motivaciju, samopouzdanje, fizičku kompetenciju, znanje i razumijevanje za vrednovanje i preuzimanje odgovornosti za provođenje tjelesne aktivnosti cijeli život (20). Iako je, ili možda zato, tjelesna aktivnost priznata kao vrijedna koncepcija u cijelom svijetu, postoji više definicija tjelesne pismenosti u kojima se ističu određeni aspekti tjelesne pismenosti. Na primjer, australski okvir je vrlo opsežan i navodi 30 elemenata koji se mogu pripisati fizičkim, psihološkim, društvenim i kognitivnim domenama tjelesne pismenosti. Taj okvir nadilazi prethodne konceptualizacije tjelesne pismenosti u kojima se ističe društveni aspekt (21). Dok je Kanada uvelike prihvatila IPLA-ovu definiciju tjelesne pismenosti, definicija na Novom Zelandu uključila je duhovni element. S jedne strane, takve konceptualizacije specifične za zemlju mogu promicati konceptualnu raznolikost, poticati toleranciju i bolje uzeti u obzir kulturnu osjetljivost tjelesnih praksi, kao što ih, na primjer, njeguju domorodački narodi. S druge strane, takve nedosljednosti znače da i istraživači i praktičari često govore o neznatno različitim pojmovima iako se koriste istom terminologijom (22). Zato bi studije trebale biti jasnije kad je riječ o usmjerenosti na tjelesnu pismenost. Konkretno, taj se pokušaj oslanja na IPLA-ovu definiciju tjelesne pismenosti s njezinim afektivnim (motivacija i samopouzdanje), fizičkim (fizička kompetencija) i kognitivnim (znanje i razumijevanje) zahtjevima za tjelesnu aktivnost. Ta definicija predstavlja najmanji broj komponenti koje se globalno dijele u cijelom svijetu (varijacije dosljedno nadilaze te komponente), no zadržavaju temeljno značenje koncepta (23).

Unatoč nedostatku općenito prihvaćene definicije zlatnog standarda i činjenici da koncept ima složene filozofske korijene (npr. fenomenologija, egzistencijalizam), tjelesna je pismenost veoma privlačan koncept za praktične pothvate. Glavni razlog tomu jest činjenica da tjelesna pismenost njeguje holističko i integrativno razumijevanje ljudskog kretanja. Uokvirene

filozofskim pretpostavkama monizma i opisima utjelovljenja, rasprave pozivaju na istodobno bavljenje fizičkim, kognitivnim i motivacijskim odrednicama ljudi za tjelesnu aktivnost. Popularnost pristupa tjelesne pismenosti može se objasniti uključivim obilježjem koncepta. U skladu s opisima „cjeloživotnog putovanja”, tjelesna pismenost se u osnovi može primijeniti na sve dobi, uključujući djecu i starije odrasle. Inkluzivno obilježje također se odnosi na osobe s razvojnim poremećajima i invaliditetom pretvarajući tjelesnu pismenost u koncept za sve (24).

1.6. Perspektiva učinkovitosti intervencija tjelesne pismenosti

Općenito se pretpostavlja da se tjelesna pismenost može poboljšati mnogim iskustvima. Zato su praktičari, npr. edukatori, učitelji, instruktori vježbanja i *fitnessa*, terapeuti i zdravstveni savjetnici, često odgovorni za stvaranje situacija (npr. specifičnim metodama) koje sustavno grade i poboljšavaju tjelesnu pismenost. U skladu s time, tjelesna pismenost je politički prihvaćen pojam u strateškim koncepcijama za promicanje tjelesne aktivnosti i tjelesnog odgoja. Na primjer, Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu (engl. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* – UNESCO) istaknula je tjelesnu pismenost unutar Smjernica za kvalitetno tjelesno obrazovanje za kreatore politike (25). Uz to, Svjetska zdravstvena organizacija SZO poziva u svojem Globalnome akcijskom planu za tjelesnu aktivnost 2018. – 2030. na usmjerenost na tjelesnu pismenost. Važno je reći da je predloženo snažnije isticanje vrijednosti tjelesne pismenosti za postizanje UN-ovih ciljeva održivog razvoja. U skladu s tim pretpostavkama, dobro osmišljene intervencije kojima se poboljšava tjelesna pismenost prelaze u središte zanimanja. U tom smislu istraživanje usredotočeno na interventna pitanja može pomoći u premošćivanju nesklada između teorije i prakse, a poboljšanje prijevoda složenih teorijskih temelja, uključujući filozofska načela, u učinkovitu praksu veoma je dobrodošlo (26).

Još se ne može odgovoriti na važna pitanja u vezi s intervencijama tjelesne pismenosti. Na primjer, to se odnosi na pitanje jesu li intervencije uspješne u utjecanju na elemente tjelesne pismenosti ili ishode važne za tjelesnu aktivnost i zdravlje. S obzirom na pozitivne učinke koji se mogu postići intervencijama na konstrukte kao što su fizička kompetencija, znanje i motivacija, može se pretpostaviti da intervencije znatno utječu na domene tjelesne aktivnosti (fizička kompetencija, znanje i razumijevanje, motivacija i samopouzdanje). Štoviše, može se pretpostaviti da bi intervencije tjelesne pismenosti trebale pridonijeti promicanju fizički aktivnih načina života (domena „svakodnevnog ponašanja”) kada se sustavno bave

determinantama kako je spomenuto u definiciji IPLA-a. U tom bi smislu koncept tjelesne pismenosti mogao biti u skladu s drugim teorijskim okvirima za koje se pokazalo da pozitivno povećavaju razine tjelesne aktivnosti. Važno je da bi perspektiva učinkovitosti tjelesne pismenosti mogla pružiti empirijske argumente za obogaćivanje interdisciplinarne ideje svojstvene istraživanju sporta, tjelovježbe i tjelesne aktivnosti (27).

1.7. Povezanost tjelesne pismenosti i tjelesne aktivnosti

Koncept tjelesne pismenosti brzo je privukao globalnu pozornost i pridonio procvatu istraživanja. S obzirom na njegovu potencijalnu vrijednost za preobrazbu društva iz kulture potisnute tjelesne aktivnosti u kulturu bogatu tjelesnom aktivnošću, mnoge su zemlje počele promicati tjelesnu pismenost u različitim okružjima, uključujući škole, zajednice i institute za javno zdravstvo. Gotovo polovica znanstvenika koji su istraživali vezu između tjelesne pismenosti i tjelesne aktivnosti tvrdi da je tjelesna pismenost bit tjelesne aktivnosti, a pojedinci koji ne provode tjelesnu aktivnost imaju nisku tjelesnu pismenost. Prema takvom općem istraživanju, tjelesna pismenost pokazat će jaku korelaciju s tjelesnom aktivnosti. Niska pozitivna korelacija postoji da kada koncept tjelesne pismenosti nije uvršten u tečajeve tjelesnog i fizičkog odgoja, učenici možda nemaju previše smisla za tjelesnu pismenost iako neki od njih imaju visoke razine tjelesne aktivnosti (28).

Povećanjem motivacije, pojedinci bi mogli pronaći više interesa za sudjelovanje u tjelesnoj aktivnosti i zato će vjerojatno zadržati to pozitivno stajalište tijekom života. Razvijajući samopouzdanje i fizičku sposobnost, pojedinci će svoja tijela pokretati elegantno i uravnoteženo, što će povećati njihovo samopouzdanje da još više povećaju tjelesnu aktivnost. Štoviše, povećanjem izgleda za interakciju s okolinom, pojedinci mogu izgraditi veće samopouzdanje. Istraživanje odnosa između percipirane razine tjelesne pismenosti i tjelesne aktivnosti pomoći će u pronalaženju učinkovitih načina za poboljšanje razine tjelesne aktivnosti pojedinaca. Prema zdravstvenim preporukama SZO-a, odrasli bi trebali provoditi tjelesnu aktivnost, uključujući umjerenu i snažnu tjelesnu aktivnost, najmanje 30 minuta svaki dan (29).

Tjelesna aktivnost i tjelesna pismenost su čimbenici zdravlja, a razina tjelesne aktivnosti može se povećati intervencijom tjelesne pismenosti. Osobe s višim razinama tjelesne pismenosti imat će više samopouzdanja i sposobnosti za sudjelovanje u raznim sportskim aktivnostima. Uživanje u tjelesnoj aktivnosti još je jedan važan čimbenik koji utječe na sportski kontinuitet.

Istraživanja pokazuju da su subjektivni emocionalni odgovori na tjelesnu aktivnost i užitak snažna obilježja neprestanog provođenja tjelesne aktivnosti. Istraživači su utvrdili da su sjećanja iz djetinjstva na uživanje i neuživanje tijekom tjelesno-zdravstvene kulture povezana s odnosom prema tjelesnoj aktivnosti, namjerama i sjedilačkom ponašanju u odrasloj dobi. Iako postoji nekoliko oblika motivacije, intrinzična motivacija izrazito je važna za poticanje tjelesne aktivnosti jer promiče inherentno zadovoljstvo nekom aktivnošću i odražava se u užitak. Uživanje u tjelesnoj aktivnosti je glavni razlog što se ona dugoročno provodi (30).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je ispitati povezanost tjelesne pismenosti s razinom tjelesne aktivnosti studenata sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

2.1. Specifični ciljevi

1. Ispitati povezanost tjelesne pismenosti sa tjelesnom aktivnosti studenata sestrinstva.
2. Ispitati koliko su studenti sestrinstva svjesni dobrobiti sporta za zdravlje.
3. Ispitati razinu znanja o pravilnom izvođenju vježbi i sportskih tehnika.
4. Ispitati razinu provođenja tjelesne aktivnosti s obzirom na spol.

3. METODE RADA I ISPITANICI

3.1. Ustroj studije

Istraživanje je provedeno kao presječna studija s prigodnim uzorkom (31).

3.2. Uzorak

Ispitanici su studenti diplomskog studija sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

3.3. Instrumenti istraživanja

Istraživanje je provedeno u vremenskom razdoblju od 01. ožujka do 15. travnja 2024. godine s pomoću upitnika koji se sastoji od dva dijela. Prvi se dio odnosi na sociodemografska obilježja upitnika, a drugi je dio upitnika sastavljen prema originalnom upitniku Percipiranog instrumenta tjelesne pismenosti (engl. *Perceived Physical Literacy Instrument – PPLI*), koji se nalazi na mrežnoj stranici <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4873233/> i dostupan je za slobodnu uporabu uz primjereno literaturno navođenje (32). Odgovori na pitanja PPLI-a ocijenjeni su prema Likertevoj ljestvici (1 – Uopće se ne slažem, 2 – Ne slažem se 3 – Niti se slažem niti se ne slažem, 4 – Slažem se, 5 – U potpunosti se slažem). Upitnik je distribuiran putem Google obrasca.

3.4. Statističke metode

Za statističku obradu podataka koristio se statistički program IBM SPSS Statistics 26.0. za Windows, verzija 0.0.1., IBM, USA, Software inc; 2021. Kategorijski podatci prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numeričke varijable prikazane su tablično s pomoću aritmetičke sredine kao mjere srednje vrijednosti i standardne devijacije kao mjera varijabiliteta s obzirom na ukupnu populaciju te s obzirom na sociodemografske varijable. Za potvrđivanje potencijalne razlike u odgovorima ispitanika među kategoričkim varijablama koristio se hi-kvadrat test. Tablično i grafički prikazane su apsolutne frekvencije među odgovorima sa

3. METODE RADA I ISPITANICI

statistički znatnim razlikama u odnosu prema sociodemografskim obilježjima. Razina značajnosti postavljena je na $P < 0,05$.

4. REZULTATI

U istraživanju o povezanosti tjelesne pismenosti s razinom tjelesne aktivnosti studenata sestrinstva sudjelovalo je 95 ispitanika od kojih 84 % žena i 16 % muškaraca. Sociodemografski čimbenici ispitanika prikazani su u tablici 1.

Tablica 1. Sociodemografska obilježja ispitanika

Varijabla	Skupina	n	%
Spol	žene	80	84
	muškarci	15	16
Dob	20 – 30	53	56
	31 – 40	25	26
	41 – 50	17	18
Područje prebivališta	manje od 10 000 stanovnika	25	26
	od 10 000 do 100 000 stanovnika	33	35
	više od 100 000 stanovnika	37	39
Radni status	zaposlen/zaposlena	71	75
	nezaposlen/nezaposlen	24	25

Percipiranost o tjelesnoj pismenosti ocijenjena od 1 do 5 promatrana je na osnovi osam specifičnih pitanja/tvrdnji, a srednja vrijednost i standardna devijacija za svako pitanje/tvrdnju svake kategorije prikazani su u tablici 2. Vrijednosti ocjena bile su od 3,3 do 4,6 od mogućih 5. Ispitanici su pokazali da su svjesni dobrobiti sporta za zdravlje ($4,6 \pm 0,6$) te da su voljni baviti se sportom radi boljeg zdravlja ($4,3 \pm 0,9$). Najniže su ocijenili svoje znanje o pravilnom izvođenju vježbi i sportskih tehnika ($3,3 \pm 1,0$).

Tablica 2. Srednje vrijednosti i standardne devijacije za percipiranost o tjelesnoj pismenosti

Tvrdnja/pitanje	\bar{X}	SD
Imam pozitivno stajalište i interes za sport.	4,2	0,9
Voljna/voljan sam baviti se sportom radi boljeg zdravlja.	4,3	0,9
Mogu pretvoriti bavljenje sportom u stalnu životnu naviku.	3,8	1,0
Svjesna/svjestan sam dobrobiti sporta za zdravlje.	4,6	0,6
Koliko vam je važna potpora okoline (obitelj, prijatelji, kolege) u održavanju tjelesne aktivnosti?	3,7	1,2
Tjelesno pismen pojedinac je onaj koji ima motivaciju, samopouzdanje, znanje i vještine za predanost tjelesnoj aktivnosti.	4,2	0,9
Kako ocjenjujete svoje znanje o pravilnom izvođenju vježbi i sportskih tehnika?	3,3	1,0
Koliko ste svjesni svojega tjelesnog položaja i držanja tijekom svakodnevnih aktivnosti?	3,4	1,1

Primjenom hi-kvadrat testa, utvrđene su statistički znatne razlike u ocjenjivanju pitanja o učestalosti vježbanja tijekom tjedna s obzirom na trajanje tjelesne aktivnosti u odnosu prema spolu (tablica 3).

Tablica 3. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora u odnosu prema spolu

Pitanja	Spol		
	M	Ž	P
Imate li djece mlađe od 18 godina?			
Da	4 (11 %)	33 (89 %)	0,29
Ne	11 (19 %)	47 (81 %)	
Bave li se Vaša djeca sportom? Ako da, koliko sati?			
Ne	0 (0 %)	9 (100 %)	0,42
Da, do 3 sata tjedno	3 (15 %)	17 (85 %)	
Da, više od 3 sata tjedno	1 (9 %)	10 (91 %)	
Nemam djecu	11 (20 %)	44 (80 %)	

Pitanja	Spol		
	M	Ž	P
Koliko puta tjedno vježbate?			
1 – 2	4 (15 %)	22 (85 %)	<0,01*
Tri ili više puta	11 (44 %)	14 (56 %)	
Ne vježbam	0 (0 %)	44 (100 %)	
Koji su uobičajeni oblici tjelesne aktivnosti koje provodite?			
Timski sportovi	2 (50 %)	2 (50 %)	0,06
Fitnes trening u teretani	7 (27 %)	19 (73 %)	
Planinarenje/hodanje	2 (7 %)	26 (73 %)	
Trčanje/plivanje	2 (67 %)	1 (33 %)	
Biciklizam	1 (25 %)	3 (75 %)	
Ništa od navedenog	1 (17 %)	5 (83 %)	
Ne vježbam	0 (0 %)	24 (100 %)	
Koliko traje jedna vaša uobičajena tjelesna aktivnost?			
30 minuta	1 (3 %)	35 (97 %)	0,03*
1 – 2 sata	12 (24 %)	38 (76 %)	
Više od 2 sata	2 (22 %)	7 (78 %)	
Koliko vremena provodite sjedeći tijekom dana?			
Manje od 8 sati	10 (13 %)	67 (87 %)	0,12
Više od 8 sati	5 (28 %)	13 (72 %)	
Ukupno	15	80	

*statistička značajnost

Primjenom hi-kvadrat testa, utvrđene su statistički znatne razlike u ocjenjivanju pitanja o djeci mlađoj od 18 godina i bavljenja tjelesnom aktivnosti djece s obzirom na dob (tablica 4).

Tablica 4. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na dob

Pitanja	Dob			p-value
	20 – 30	31 – 40	41 – 50	
Imate li djece mlađe od 18 godina?				
Da	10 (27 %)	17 (46 %)	10 (27 %)	<0,01*
Ne	43 (74 %)	8 (14 %)	7 (12 %)	
Bave li se Vaša djeca sportom? Ako da, koliko sati?				
Ne	3 (33 %)	4 (44 %)	2 (22 %)	<0,01*
Da, do 3 sata tjedno	5 (25 %)	8 (40 %)	7 (35 %)	
Da, više od 3 sata tjedno	2 (18 %)	5 (45 %)	4 (36 %)	
Nemam djecu	43 (78 %)	8 (15 %)	4 (7 %)	
Koliko puta tjedno vježbate?				
1 – 2	16 (62 %)	3 (11 %)	7 (27 %)	0,09
Tri ili više puta	17 (68 %)	6 (24 %)	2 (8 %)	
Ne vježbam	20 (46 %)	16 (36 %)	8 (18 %)	
Koji su uobičajeni oblici tjelesne aktivnosti koje provodite?				
Timski sportovi	3 (75 %)	1 (25 %)	0 (0 %)	0,43
Fitnes trening u teretani	19 (73 %)	5 (19 %)	2 (8 %)	
Planinarenje/hodanje	14 (50 %)	6 (21 %)	8 (29 %)	
Trčanje/plivanje	2 (67 %)	0 (0 %)	1 (33 %)	
Biciklizam	2 (50 %)	2 (50 %)	0 (0 %)	
Ništa od navedenog	2 (33 %)	3 (50 %)	1 (17 %)	
Ne vježbam	11 (46 %)	8 (33 %)	5 (21 %)	
Koliko traje jedna vaša uobičajena tjelesna aktivnost?				
30 minuta	19 (53 %)	11 (30 %)	6 (17 %)	0,13
1 – 2 sata	32 (64 %)	9 (18 %)	9 (18 %)	
Više od 2 sata	2 (22 %)	5 (56 %)	2 (22 %)	
Koliko vremena provodite sjedeći tijekom dana?				
Manje od 8 sati	39 (51 %)	23 (30 %)	15 (19 %)	0,11
Više od 8 sati	14 (78 %)	2 (11 %)	2 (11 %)	
Ukupno	53	25	17	

*statistička značajnost

Primjenom hi-kvadrat testa, utvrđene su statistički znatne razlike samo u ocjenjivanju pitanja o djeci mlađoj od 18 godina s obzirom na područje prebivališta (tablica 5).

Tablica 5. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na područje prebivališta

Pitanja	Područje prebivališta			P
	< 10 000	10 000 – 100 000	> 100 000	
Imate li djece mlađe od 18 godina?				
Da	5 (14 %)	18 (49 %)	14 (38 %)	0,03*
Ne	20 (34 %)	15 (26 %)	23 (40 %)	
Bave li se Vaša djeca sportom? Ako da, koliko sati?				
Ne	1 (11 %)	5 (56 %)	3 (33 %)	0,09
Da, do 3 sata tjedno	4 (20 %)	9 (45 %)	7 (35 %)	
Da, više od 3 sata tjedno	0 (0 %)	4 (36 %)	7 (64 %)	
Nemam djecu	20 (36 %)	15 (27 %)	20 (36 %)	
Koliko puta tjedno vježbate?				
1 – 2	9 (35 %)	8 (30 %)	9 (35 %)	0,53
Tri ili više puta	8 (32 %)	9 (36 %)	8 (32 %)	
Ne vježbam	8 (18 %)	16 (36 %)	20 (46 %)	
Koji su uobičajeni oblici tjelesne aktivnosti koje provodite?				
Timski sportovi	3 (75 %)	1 (25 %)	0 (0 %)	0,01*
Fitnes trening u teretani	12 (46 %)	6 (23 %)	8 (31 %)	
Planinarenje/hodanje	4 (14 %)	10 (36 %)	14 (50 %)	
Trčanje/plivanje	0 (0 %)	2 (67 %)	1 (33 %)	
Biciklizam	0 (0 %)	3 (75 %)	1 (25 %)	
Ništa od navedenog	1 (17 %)	5 (83 %)	0 (0 %)	
Ne vježbam	5 (21 %)	6 (25 %)	13 (54 %)	
Koliko traje jedna vaša tjelesna aktivnost?				
30 minuta	7 (19 %)	13 (36 %)	16 (44 %)	0,46
1 – 2 sata	17 (34 %)	16 (32 %)	17 (34 %)	
Više od 2 sata	1 (11 %)	4 (44 %)	4 (44 %)	

Pitanja	Područje prebivališta			P
	< 10 000	10 000 – 100 000	> 100 000	
Koliko vremena provodite sjedeći tijekom dana?				
Manje od 8 sati	17 (22 %)	29 (38 %)	31 (40 %)	0,14
Više od 8 sati	8 (44 %)	4 (22 %)	6 (33 %)	
Ukupno	25	33	37	

Primjenom hi-kvadrat testa, utvrđene su statistički znatne razlike u ocjenjivanju pitanja o djeci mlađoj od 18 godina, bavljenja djece sportom i vremenu koje ispitanici provode sjedeći tijekom dana s obzirom na radni status. Nezaposleni nemaju dijete mlađe od 18 godina, a više od 50 % zaposlenih ima. Među mladima u dobi od 20 do 30 godina, 74 % nema dijete mlađe od 18 godina, a preostali 26 % ima (tablica 6).

Tablica 6. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na radni status

Pitanja	Radni status		P
	Nezaposlen/neza poslena	Zaposlen/za poslena	
Imate li djece mlađe od 18 godina?			
Da	0 (0 %)	37 (100 %)	<0,01*
Ne	24 (41 %)	34 (59 %)	
Bave li se Vaša djeca sportom? Ako da, koliko sati?			
Ne	0 (0 %)	9 (100 %)	<0,01*
Da, do 3 sata tjedno	0 (0 %)	20 (100 %)	
Da, više od 3 sta tjedno	0 (0 %)	11 (100 %)	
Nemam djecu	24 (44 %)	31 (56 %)	
Koliko puta tjedno vježbate?			
1 – 2	9 (35 %)	17 (65 %)	0,41
Tri ili više puta	6 (24 %)	19 (76 %)	
Ne vježbam	9 (20 %)	35 (80 %)	

Pitanja	Radni odnos		P
	Nezaposlen/a	Zaposlen/a	
Koji su uobičajeni oblici tjelesne aktivnosti koje provodite?			
Timski sportovi	0 (0 %)	4 (100 %)	0,44
Fitnes trening u teretani	9 (35 %)	17 (65 %)	
Planinarenje/hodanje	5 (18 %)	23 (82 %)	
Trčanje/plivanje	0 (0 %)	3 (100 %)	
Biciklizam	2 (50 %)	2 (50 %)	
Ništa od navedenog	2 (33 %)	4 (67 %)	
Ne vježbam	6 (25 %)	18 (75 %)	
Koliko traje jedna vaša tjelesna aktivnost?			
30 minuta	11 (31 %)	25 (69 %)	0,47
1 – 2 sata	12 (24 %)	38 (76 %)	
Više od 2 sata	1 (11 %)	8 (89 %)	
Koliko vremena provodite sjedeći tijekom dana?			
Manje od 8 sati	14 (18 %)	63 (82 %)	<0,01*
Više od 8 sati	10 (56 %)	8 (44 %)	
Ukupno	24	71	

*statistički značajno

Primjenom hi-kvadrat testa za pitanja o mišljenju je li tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja, o vremenu koje odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenoj tjelesnoj aktivnosti u tjednu, mišljenju da tjelesna aktivnost pridonosi emocionalnom blagostanju, zaprekama kao razlogu za nedostatak tjelesne aktivnosti u životu i mišljenju koju dob smatraju posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti, nisu pronađene statistički znatne razlike s obzirom na spol (tablica 7).

Tablica 7. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na spol (percipirani instrument tjelesne pismenosti)

Pitanja	Spol			
	M	Ž	P	
Smatrate li da je tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja?				
Da	14 (16 %)	72 (84 %)		0,67
Ne	1 (11 %)	8 (89 %)		
Prema Vašemu mišljenju, koliko vremena odrasla osoba treba provoditi neku umjerenu tjelesnu aktivnost u tjednu?				
90 min	1 (3 %)	30 (97 %)		0,06
120 m	6 (20 %)	24 (80 %)		
150 min	8 (24 %)	26 (77 %)		
Smatrate li da tjelesna aktivnost pridonosi vašem emocionalnom blagostanju?				
Da	14 (15 %)	79 (85 %)		0,18
Ne	1 (50 %)	1 (50 %)		
Koju biste zapreku naveli kao razlog za nedostatak tjelesne aktivnosti u svojem životu?				
Nedostatak vremena	8 (15 %)	44 (85 %)		0,71
Financije	0 (0 %)	3 (100 %)		
Udaljenost	0 (0 %)	3 (100 %)		
Manjak motivacije/discipline	7 (19 %)	30 (81 %)		
Izostanak potpore	0 (0 %)	0 (0 %)		
Koju dob smatrate posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti?				
Mlađu	13 (17 %)	63 (83 %)		0,21
Srednju	1 (6 %)	16 (94 %)		
Stariju	1 (50 %)	1 (50 %)		
Ukupno	15	80		

Primjenom hi-kvadrat testa za pitanja o mišljenju je li tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja, o vremenu koje odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenj tjelesnoj aktivnosti u tjednu, mišljenju da tjelesna aktivnost pridonosi emocionalnom blagostanju, zaprekama kao razlogu za nedostatak tjelesne aktivnosti u životu i mišljenju koju dob smatraju posebno

važnom za razvoj tjelesne pismenosti, nisu pronađene statistički znatne razlike s obzirom na dob (tablica 8).

Tablica 8. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na dob (percipirani instrument tjelesne pismenosti)

Pitanja	Dob			P
	20 – 30	31 – 40	41 – 50	
Smatrate li da je tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja?				
Da	49 (57 %)	22 (26 %)	15 (17 %)	0,77
Ne	4 (44 %)	3 (33 %)	2 (22 %)	
Prema Vašemu mišljenju, koliko vremena odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenoj tjelesnoj aktivnosti u tjednu?				
90 min	18 (58 %)	6 (19 %)	7 (23 %)	0,37
120 m	19 (63 %)	6 (20 %)	5 (17 %)	
150 min	16 (47 %)	13 (38 %)	5 (15 %)	
Smatrate li da tjelesna aktivnost pridonosi vašem emocionalnom blagostanju?				
Da	53 (57 %)	24 (26 %)	16 (17 %)	0,25
Ne	0 (0 %)	1 (50 %)	1 (50 %)	
Koju biste zapreku naveli kao razlog za nedostatak tjelesne aktivnosti u svom životu?				
Nedostatak vremena	31(60 %)	14 (27 %)	7 (14 %)	0,41
Financije	3 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	
Udaljenost	2 (67 %)	1 (33 %)	0 (0 %)	
Manjak motivacije/discipline	17 (46 %)	10 (27 %)	10 (27 %)	
Izostanak podrške	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	
Koju dob smatrate posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti?				
Mlađu	45 (59 %)	20 (26 %)	11 (15 %)	0,17
Srednju	6 (35 %)	5 (29 %)	6 (35 %)	
Stariju	2 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	
Ukupno	53	25	17	

Primjenom hi-kvadrat testa za pitanje o mišljenju je li tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja, o vremenu koje odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenj tjelesnoj aktivnosti u tjednu, mišljenju da tjelesna aktivnost pridonosi emocionalnom blagostanju, zaprekama kao razlogu za nedostatak tjelesne aktivnosti u životu i mišljenju koju dob smatraju posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti, nisu pronađene statistički znatne razlike s obzirom na veličinu područja prebivališta (tablica 9).

Tablica 9. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na veličinu područja prebivališta (percipirani instrument tjelesne pismenosti)

Pitanja	Područje prebivališta			P
	< 10 000	10 000 – 100 000	> 100 000	
Smatrate li da je tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja?				
Da	24 (28 %)	28 (33 %)	34 (40 %)	0,33
Ne	1 (11 %)	5 (56 %)	3 (33 %)	
Prema Vašemu mišljenju, koliko vremena odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenj tjelesnoj aktivnosti u tjednu?				
90 min	10 (32 %)	9 (29 %)	12 (39 %)	0,40
120 m	8 (27 %)	8 (27 %)	14 (47 %)	
150 min	7 (21 %)	16 (47 %)	11 (32 %)	
Smatrate li da tjelesna aktivnost pridonosi vašem emocionalnom blagostanju?				
Da	24 (26 %)	33 (36 %)	36 (39 %)	0,55
Ne	1 (50 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	
Koju biste zapreku naveli kao razlog za nedostatak tjelesne aktivnosti u svojem životu?				
Nedostatak vremena	14 (27 %)	17 (33 %)	21 (40 %)	0,30
Financije	2 (67 %)	1 (33 %)	0 (0 %)	
Udaljenost	2 (67 %)	0 (0 %)	1 (33 %)	
Manjak motivacije/discipline	7 (19 %)	15 (41 %)	15 (41 %)	
Izostanak potpore	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	
Koju dob smatrate posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti?				
Mlađu	21 (28 %)	24 (32 %)	31 (41 %)	0,40
Srednju	3 (18 %)	9 (53 %)	5 (29 %)	
Stariju	1 (50 %)	0 (0 %)	1 (50 %)	
Ukupno	25	33	37	

Primjenom hi-kvadrat testa za pitanje o mišljenju je li tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja, o vremenu koje odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenj tjelesnoj aktivnosti u

tjednu, mišljenju da tjelesna aktivnost pridonosi emocionalnom blagostanju, zaprekama kao razlogu za nedostatak tjelesne aktivnosti u životu i mišljenju koju dob smatraju posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti, nisu pronađene statistički znatne razlike s obzirom na status zaposlenja (tablica 10).

Tablica 10. Apsolutne i relativne frekvencije odgovora s obzirom na status zaposlenja

Pitanja	Radni status		P
	Nezaposlen/nez aposlena	Zaposlen/zaposlena	
Smatrate li da je tjelesna pismenost važna za održavanje zdravlja?			
Da	22 (26 %)	64 (74 %)	0,83
Ne	2 (22 %)	7 (78 %)	
Prema Vašemu mišljenju, koliko vremena odrasla osoba treba provoditi u nekoj umjerenj tjelesnoj aktivnosti u tjednu?			
90 min	10 (32 %)	21 (68 %)	0,39
120 m	8 (27 %)	22 (73 %)	
150 min	6 (18 %)	28 (82 %)	
Smatrate li da tjelesna aktivnost pridonosi vašem emocionalnom blagostanju?			
Da	24 (26 %)	69 (74 %)	0,41
Ne	0 (0 %)	2 (100 %)	
Koju biste zapreku naveli kao razlog za nedostatak tjelesne aktivnosti u svojem životu?			
Nedostatak vremena	12 (23 %)	40 (77 %)	0,39
Financije	2 (67 %)	1 (33 %)	
Udaljenost	1 (33 %)	2 (67 %)	
Manjak motivacije/discipline	9 (24 %)	28 (76 %)	
Izostanak podrške	0 (0 %)	0 (0 %)	
Koju dob smatrate posebno važnom za razvoj tjelesne pismenosti?			
Mlađu	20 (26 %)	56 (74 %)	0,55
Srednju	3 (18 %)	14 (82 %)	
Stariju	1 (50 %)	1 (50 %)	
Ukupno	24	71	

5. RASPRAVA

U istraživanju je sudjelovalo 95 ispitanika od kojih 80 studentica (84 %) i 15 studenata (16 %). Dob ispitanika bila je od 22 do 57 godina. Što se tiče mjesta prebivališta, 39 % ispitanika živi u gradovima s više od 100 000 stanovnika, 35 % u gradovima od 10 000 do 100 000 stanovnika, a 26 % ispitanika živi u mjestima s manje od 10 000 stanovnika. Što se tiče radnog statusa, većina ispitanika (75 %) bila je zaposlena, dok je 25 % bilo nezaposleno. Postoji statistički znatna razlika među ispitanicima koji imaju dijete mlađe od 18 godina s obzirom na dob ($P < 0,01$), područje prebivališta ($P = 0,028$) i radni status ($P < 0,01$). Također, postoji statistički znatna razlika između trajanja bavljenja sporta djece s obzirom na dob ($P < 0,01$) i radni status ($P < 0,01$). Razlike proizlaze iz činjenice što velik udio populacije uopće nema djecu. U istraživanju postoji znatna razlika između muškaraca i žena kad je riječ o vježbanju. Svi muški ispitanici vježbaju, a 55 % žena nije aktivno. Nastavljajući se na prethodno pitanje, postoji statistički znatna razlika i u vremenu vježbanja između muškaraca i žena ($P = 0,025$). Nadalje, postoji statistički znatna razlika u vremenu provedenom sjedeći s obzirom na radni status ($P < 0,01$). Razlika između ispitanika koji provode manje od 8 sati sjedeći i onih koji provode više od 8 sati sjedeći je velika pri čemu 82 % zaposlenih sjedi manje od 8 sati, a manji dio njih (28 %) obavlja poslove pri kojima sjede više od 8 sati.

Rezultati istraživanja provedenog među studentima diplomskog studija sestrinstva osječčkoga Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo pokazali su da oni imaju umjereno znanje o tjelesnoj pismenosti, ali su svjesni dobrobiti tjelesne aktivnosti na zdravlje. Ti se rezultati mogu povezati s onima istraživanja provedenog na Sveučilištu na Tajlandu. U tom se istraživanju navodi da je zdravstveno prihvatljivo ponašanje iznimno važno za studente sestrinstva kako bi postigli optimalno zdravlje. Međutim, postoji ograničeno istraživanje o tjelesnoj kondiciji i zdravstvenom ponašanju u toj populaciji. Cilj istraživanja bio je ispitati odnose između zdravstvenog ponašanja, osobnih varijabli, tjelesne spremnosti, percipiranog tjelesnog zdravlja i psihičkog zdravlja, a sudjelovalo je ukupno 335 studenata sestrinstva. Podatci su prikupljeni samostalnim upitnicima i testovima tjelesne spremnosti. Rezultati su pokazali da su studenti sestrinstva imali slabu do umjerenu razinu ukupne tjelesne spremnosti, s komponentama kardiovaskularne spremnosti i tjelesne fleksibilnosti koje su imale najniže ocjene. Studenti koji su redovito vježbali imali su bolju tjelesnu kondiciju, percipirano tjelesno zdravlje i psihičko zdravlje. Oni koji nisu imali problema sa spavanjem imali su bolje psihičko zdravlje. Autori su zaključili da su neke osobne varijable i zdravstveno ponašanje bili povezani sa zdravljem

studenta sestrinstva i da su potrebne odgovarajuće intervencije za promicanje pozitivnoga zdravstvenog ponašanja u toj populaciji (33).

Što se tiče rezultata o provođenju tjelesnih aktivnosti, odgovori studenata diplomskog studija sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku su mješoviti. Naime, svi su studenti tjelesno aktivni, a samo se polovica studentica bavi nekom tjelesnom aktivnosti, što se u nekoj mjeri može povezati s rezultatima provedenima na Fakultetu primijenjenih medicinskih znanosti (engl. *College of Applied Medical Sciences – CAMS*) na Sveučilištu King Saud u Rijadu, u Saudijskoj Arabiji, jer su rezultati tog istraživanja pokazali da se nešto više od polovice studenata bavi nekom tjelesnom aktivnosti. Autori navode da tjelesna neaktivnost i sjedilački način života uzrokuju velike zdravstvene probleme, osobito među mladim odraslim osobama poput studenata. Međutim, postoji malo istraživanja o stajalištu prema tjelesnoj aktivnosti studenata zdravstvenih ustanova u Saudijskoj Arabiji. Istraživanje je provedeno radi procjene prevalencije tjelesne aktivnosti i utvrđivanja razloga tjelesne neaktivnosti među studentima sestrinstva. U istraživanju je sudjelovalo 377 studenata, a rezultati su pokazali da je prevalencija tjelesne aktivnosti iznosila 54,60 %, a najzastupljenija aktivnost bila je hodanje (42,70 %). Nedostatak vremena bio je glavni razlog neaktivnosti (51,40 %). U prosjeku, studenti su se bavili 1,5 sati na dan aktivnostima jakog intenziteta i 1,3 sata na dan sportskim i fitness aktivnostima jakog intenziteta na poslu. Sjedilačko ponašanje, karakterizirano neprestanim sjedenjem, prosječno je trajalo 5,37 sati na dan. Gotovo polovica učenika CAMS-a fizički je aktivna, dok 20 % samo kratko šeta zbog vremenskih ograničenja, ograničenih sati aktivnosti ili navika sjedenja. Većina studenata navela je nedostatak vremena kao glavni razlog neaktivnosti. Buduća bi se istraživanja trebala usredotočiti na strategije za povećanje tjelesne aktivnosti među studentima zdravstvenih ustanova. Uz to, akademici i kreatori politika trebali bi predložiti vremenski učinkovite inicijative koje se prilagođavaju zahtjevnim i zauzetim rasporedima studenata zdravstvenih studija (34).

U istraživanju koje je provedeno u Ujedinjenom Kraljevstvu navodi se da su medicinske sestre idealne za provođenje intervencija za promicanje zdravlja, uključujući tjelesnu kondiciju. No dokazi upućuju na to da se medicinske sestre ne uspijevaju uključiti u zdrave načine života, zbog čega je manja vjerojatnost da će promicati zdravlje. Čini se kako neke medicinske sestre dopuštaju da njihove vrijednosti, uvjerenja i ponašanja ometaju tu ulogu. Tijekom zapošljavanja studenata sestrinstva u Ujedinjenom Kraljevstvu ne procjenjuje se razina fizičke spremnosti u skladu s drugim stručnjacima kao što su oružane snage, policija ili vatrogasci. Više od polovice medicinskih sestara ima prekomjernu tjelesnu masu ili su pretile, uz alarmantne razine

neaktivnosti. Tjelesna aktivnost pozitivno korelira s motivacijom, dobrobiti, suočavanjem i pozitivnim stajalištem. Ti atributi zauzvrat utječu na zaposlenje, zadržavanje posla i odsutnost s posla (35).

Rezultati istraživanja o tjelesnoj pismenosti i tjelesnoj aktivnosti, provedenog na osječkom Fakultetu dentalne medicine i zdravstva, pokazali su da se nešto više od polovice studenata bavi sportskim aktivnostima, što nije slučaj u Velikoj Britaniji, gdje se sportom bavi manje od polovice studenata sestrinstva. Istraživanje na medicinskom fakultetu u Velikoj Britaniji provedeno je kako bi se ispitala razina tjelesne aktivnosti studenata sestrinstva i medicine, prediktori razine tjelesne aktivnosti i najutjecajnijih dobrobiti i zapreka vježbanju. Zdravstveni radnici imaju niske razine tjelesne aktivnosti, što povećava rizik za njihovo zdravlje i može utjecati na promicanje njihova zdravlja prakse s pacijentima. U istraživanju je sudjelovao 361 student, sestrinstva ($n = 193$) i medicine ($n = 168$). Mjere su uključivale razinu tjelesne aktivnosti, prednosti i zapreke vježbanju, socijalnu potporu, doživljeni stres i samoučinkovitost tjelovježbe. Mnogi studenti sestrinstva i medicine nisu postigli preporučene razine tjelesne aktivnosti (sestrinstvo 48 %, medicina 38 %). Percipirane dobrobiti vježbanja bile su povezane sa zdravljem, a studenti medicine istaknuli su dodatne dobrobiti za ublažavanje stresa. Glavne zapreke vježbanju bile su nedostatak vremena, objekti koji imaju neprikladne rasporede i vježbanje koje se ne uklapa u raspored studiranja ili prakse. Studenti sestrinstva bili su manje aktivni od studenata medicine; uočili su manje prednosti i više zapreka za vježbanje te manju društvenu potporu vježbanju. Tjelesna aktivnost studenata sestrinstva i medicine najbolje je predviđena samoučinkovitošću i socijalnom potporom, objašnjavajući 35 % varijance. Autori su zaključili da tjelesnu aktivnost treba poticati kod studenata sestrinstva i medicine. Intervencije bi trebale biti usmjerene na izgradnju samoučinkovitosti za vježbanje i povećanje socijalne potpore. Trebalo bi razviti intervencije koje su posebno usmjerene na zdravstvene radnike koji rade u smjenama, kako bi se smanjile zapreke vježbanju povezane s rasporedom i povećala dostupnost inicijativama za zdravlje i dobrobit na radnome mjestu (36).

Rezultati istraživanja provedenog na osječkom Fakultetu dentalne medicine i zdravstva pokazali su da se tjelesnom aktivnosti bavi više od polovice studenata i da je najčešća aktivnost vježbanje u teretani, što se podudara s rezultatima istraživanja koje je provedeno među studentima sestrinstva u regiji Riyadh, u Saudijskoj Arabiji (više od polovice aktivnih studenata, najčešća tjelesna aktivnost je vježbanje u teretani), pri čemu se navodi da je tjelesna neaktivnost jedan od najvažnijih čimbenika kardiovaskularnog rizika koji uzrokuje veću stopu obolijevanja i smrtnosti u cijelom svijetu. Zato je promicanje tjelesne aktivnosti jedna od

najvažnijih zadaća primarne prevencije bolesti srca. Istraživanje je provedeno kako bi se procijenila prevalencija tjelesne aktivnosti među studentima sestrinstva. Za procjenu tjelesne aktivnosti koristio se Globalni upitnik tjelesne aktivnosti (16 čestica) koji je izradila Svjetska zdravstvena organizacija. Upitnici govore o aktivnostima na poslu (6 čestica), putovanju do radnoga mjesta i natrag (3 čestice), rekreacijskim aktivnostima (6 čestica) i sjedilačkom ponašanju (1 čestica). Rezultati su pokazali da je prevalencija tjelesne aktivnosti među studentima bila 69,9 % (n = 123). Najčešća vrsta tjelesne aktivnosti bilo je hodanje, 51,7 % (n = 91), zatim teretana/*bodybuilding* 25 % (n = 44) te trčanje 24,4 % (n = 43). Ukupno 7,16 prosječnih sati (SD = 11,23) studenti su proveli radeći aktivnosti jakog intenziteta tipičnog dana, dok je 4,93 (SD = 8,84) prosječnih sati utrošeno na aktivnosti umjerenog intenziteta. Također, više od polovice učenika 55,7 % (n = 98) bavilo se sportskim, *fitness* ili rekreacijskim aktivnostima snažnog intenziteta koje uzrokuju velika ubrzanja disanja ili otkucaja srca (najmanje 10 minuta neprekidno). Prosječno vrijeme koje su studenti u ovoj studiji proveli baveći se sportom snažnog intenziteta i *fitness* aktivnostima bilo je 4,60 (SD = 10,22) sati na dan. Zabilježeno je da sjedilačko ponašanje, poput stalnog sjedenja, iznosi 7,33 (SD = 4,24) prosječnih sati na dan. Autori su zaključili da su oko tri od deset studenata sestrinstva fizički neaktivna, što bi moglo biti posljedica radnji povezanih s učenjem, a buduća istraživanja među studentima trebaju se usredotočiti na pristupe za povećanje tjelesne aktivnosti (37).

6. ZAKLJUČAK

Analizom rezultata može je zaključiti sljedeće:

1. Ispitanici posjeduju visoku razinu tjelesne pismenosti, ali ona nije pozitivno povezana s razinom tjelesne aktivnosti.
2. Ispitanici su pokazali da su svjesni dobrobiti sporta za zdravlje ($4,6 \pm 0,6$) te da su se voljni baviti sportom radi boljeg zdravlja ($4,3 \pm 0,9$).
3. Najniže su ocijenili svoje znanje o pravilnom izvođenju vježbi i sportskih tehnika ($3,3 \pm 1,0$).
4. Svi muški ispitanici u uzorku vježbaju, a 55 % žena nije aktivno.

7. SAŽETAK

CILJ ISTRAŽIVANJA: Ispitati povezanost tjelesne pismenosti s razinom tjelesne aktivnosti studenata sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.

NACRT STUDIJE: Presječna studija s prigodnim uzorkom.

ISPITANICI I METODE: Studenti diplomskog studija sestrinstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Istraživanje je provedeno s pomoću upitnika Percipiranog instrumenta tjelesne pismenosti (engl. *Perceived Physical Literacy Instrument – PPLI*).

REZULTATI: U istraživanju je sudjelovalo 95 ispitanika, od toga 80 studentica (84 %) i 15 studenata (16 %). Dob ispitanika bila je od 22 do 57 godina. Što se tiče tvrdnji za percipiranost o tjelesnoj pismenosti, srednje vrijednosti ocjena bile su od 3,3 do 4,6 od mogućih 5. Najniže su ocijenili svoje znanje o pravilnom izvođenju vježbi i sportskih tehnika ($3,3 \pm 1,0$). Utvrđena je statistički znatna razlika između trajanja bavljenja sporta djece s obzirom na dob ($P < 0,01$) i radni status ($P < 0,01$).

ZAKLJUČAK: U istraživanju postoji znatna razlika između muškaraca i žena kada je riječ o vježbanju. Utvrđene su statistički velike razlike s obzirom na sociodemografska obilježja. Ispitanici su pokazali da su svjesni dobrobiti sporta za zdravlje te da su se voljni baviti sportom radi boljeg zdravlja.

Ključne riječi: studenti sestrinstva; tjelesna aktivnost; tjelesna pismenost; zdravlje

8. SUMMARY

Correlation of physical literacy with the level of physical activity of nursing students

THE RESEARCH AIM: To determine the connection between physical literacy and physical activity awareness of nursing students at the Faculty of Dental Medicine and Health, Josip Juraj Strossmayer University in Osijek.

STUDY DRAFT: Cross-sectional study with a convenience sample.

SUBJECTS AND METHODS: Nursing graduate students of the Faculty of Dental Medicine and Health, Josip Juraj Strossmayer University in Osijek. The research was conducted using the Perceived Physical Literacy Instrument (PPLI) questionnaire.

RESULTS: Total of 95 respondents participated in the research, of which 80 were female students (84%) and 15 male students (16%). The age range of the respondents was from 22 to 57 years. As for the claims for perceived physical literacy, the mean values ranged from 3.3 to 4.6 out of a possible 5. They rated their knowledge of the correct execution of exercises and sports techniques the lowest (3.3 ± 1.0). There is a statistically significant difference between the duration of children's sports with regard to age ($P < 0.01$) and work status ($P < 0.01$).

CONCLUSION: In the research, there is a significant difference between men and women when it comes to exercise. Statistically significant differences were determined with regard to socio-demographic characteristics. The respondents showed that they are aware of the very benefits of sports for health and that they are willing to play sports for better health.

Keywords: nursing students; physical activity; physical literacy; health

9. LITERATURA

1. Kastner M, Čardašu R, Ali Y, Tresite V, Hamid JS, Hajdin L, i sur. Effectiveness of interventions for managing multiple high-burden chronic diseases in older adults: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2018;190(34):1004-12.
2. Cairney J, Dudley D, Kwan M, Bulten R, Kriellaars D. Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Med*. 2019;49(3):371-83.
3. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, i sur. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62.
4. Jakicic JM, Kraus WE, Powell KE, Campbell WW, Janz KF, Troiano RP, i sur. Association between Bout Duration of Physical Activity and Health: Systematic Review. *Med Sci Sports Exerc*. 2019;51(6):1213-9.
5. Chuli K, Naureen Z, Medori MC, Fioretti F, Caruso P, Perrone MA, i sur. Physical activity for health. *J Prev Med Hyg*. 2022; 63(3):150-9.
6. Kim BY, Choi DH, Jung CH, Kang SK, Mok JO, Kim CH. Obesity and Physical Activity. *J Obes Metab Syndr* 2017;26:15-22.
7. Camilleri G, Kiani AK, Herbst KL, Kaftalli J, Bernini A, Dhuli K, i sur. Manara E, Genetics of fat deposition. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2021;25:14-22.
8. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2016;174:801-9.
9. Westcott WL. Resistance training is medicine: effects of strength training on health. *Curr Sports Med Rep* 2012;11:209-16.
10. Kodama S, Tanaka S, Saito K, Shu M, Sone Y, Onitake F, i sur. Effect of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. *Arch Intern Med* 2007;167:999-1008.

11. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, i sur. Exercise and type 2 diabetes: the American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement. *Diabetes care* 2010;33:147-67.
12. Lavie CJ, Carbone S, Kachur S, O'keefe EL, Elagizi A. Effects of physical activity, exercise, and fitness on obesity-related morbidity and mortality. *Curr Sports Med Rep.* 2019;18:292-8.
13. Janssen I, LeBlanc AG. Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:1-6.
14. Gill DL, Hammond CC, Reifsteck EJ, Jehu CM, Williams RA, Adams MM, i sur. Physical activity and quality of life. *J Prev Med Public Health* 2013;46:1-11.
15. Warburton DE, Charlesworth S, Ivey A, Nettlefold L, Bredin SS. A systematic review of the evidence for Canada's Physical Activity Guidelines for Adults. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010;7:1-220.
16. Young J, Angevaren M, Rusted J, Tabet N. Aerobic exercise to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;4:1-17.
17. Ma RS, Sum RK, Li MH, Huang Y, Niu XL. Association between physical literacy and physical activity: a multilevel analysis study among Chinese undergraduates. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:1-14.
18. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet* 2012;380:247-57.
19. Ng SW, Popkin BM. Time use and physical activity: a shift away from movement across the globe. *Obes Rev.* 2012;13:659-80.
20. Carl J, Barratt J, Wanner P, Töpfer C, Cairney J, Pfeifer K. The Effectiveness of Physical Literacy Interventions: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Sports Med.* 2022; 52(12):2965-99.
21. Barnett LM, Dudley DA, Telford RD, Lubans DR, Bryant AS, Roberts WM, i sur. Guidelines for the selection of physical literacy measures in physical education in Australia. *J Teach Phys Educ.* 2019;38:119-25.

22. Nesdoly A, Gleddie D, McHugh T-LF. An exploration of indigenous peoples' perspectives of physical literacy. *Sport Educ Soc.* 2021;26:295-308.
23. Carl J, Barratt J, Töpfer C, Cairney J, Pfeifer K. How are physical literacy interventions conceptualized? A systematic review on intervention design and content. *Psychol Sport Exerc.* 2022;58:1-15.
24. Kwan MYW, Graham JD, Bedard C, Bremer E, Healey C, Cairney J. Examining the effectiveness of a pilot physical literacy-based intervention targeting first-year university students: the PLUS Program. *SAGE Open.* 2019;9:1-9.
25. Mandigo J, Lodewyk K, Tredway J. Examining the impact of a teaching games for understanding approach on the development of physical literacy using the passport for life assessment tool. *J Teach Phys Educ.* 2019;38:136-45.
26. McKay C, Hoch JM, Dlugonski D. Are there effective intervention strategies available to improve physical literacy in adults? A critically appraised topic. *Int J Athl Ther Train.* 2021;26:186-90.
27. Knittle K, Nurmi J, Crutzen R, Hankonen N, Beattie M, Dombrowski SU. How can interventions increase motivation for physical activity? A systematic review and meta-analysis. *Health Psychol Rev.* 2018;12:211-30.
28. Ma RS, Kim-Wai Sum R, Li MH, Huang Y, Niu XL. Association between Physical Literacy and Physical Activity: A Multilevel Analysis Study among Chinese Undergraduates. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):1-12.
29. Ma R.S., Sum R.K., Hu Y.N., Gao T.Y. Assessing factor structure of the simplified Chinese version of Perceived Physical Literacy Instrument for undergraduates in Mainland China. *J. Exerc. Sci. Fit.* 2020;18:68-73.
30. Yan W, Chen L, Wang L, Zhang T, Li H. Association between enjoyment, physical activity, and physical literacy among college students: a mediation analysis. *Front Public Health.* 2023;11:1-13.
31. Marušić M, i sur. *Uvod u znanstveni rad u medicini.* 4. izd. Udžbenik. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.

32. Kim Wai Sum R, Ching Ha AS, Cheng CF, Chung PK, Choi Yiu KT, Kuo CC, i sur. Construction and Validation of a Perceived Physical Literacy Instrument for Physical Education Teachers. *PLoS One*. 2016;11(5):1-9.
33. Klainin-Yobas P, He HG, Lau Y. Physical fitness, health behaviour and health among nursing students: A descriptive correlational study. *Nurse Educ Today*. 2015;35(12):1199-205.
34. Alhammad SA, Almutairi FM, Bajsair AS, Alghamdi AS, Algarni FS, Aldaihan MM, i sur. Physical activity levels among undergraduate students at the College of Applied Medical Sciences, King Saud University, Riyadh: A prevalence study. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(48):1-11.
35. Orr J, McGrouther S, McCaig M. Physical fitness in pre-registration nursing students. *Nurse Educ Pract*. 2014;14(2):99-101.
36. Blake H, Stanulewicz N, Mogill F. Predictors of physical activity and barriers to exercise in nursing and medical students. *J Adv Nurs*. 2017;73(4):917-29.
37. Samarkandi OA. Prevalence of Physical Activity Among Healthcare Students in King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia. An Observational Study. *Inquiry*. 2022;59:1-13.