

Znanje stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda u amaterskom nogometu

Klarić, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Kinesiology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Kineziološki fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:265:694634>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-21**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the Faculty of Kinesiology Osijek](#)



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Kineziološki fakultet Osijek

Sveučilišni prijediplomski studij Kineziologija

Filip Klarić

**Znanje, stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda u
amaterskom nogometu**

Završni rad

Osijek, 2024.

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Kineziološki fakultet Osijek
Sveučilišni prijediplomski studij Kineziologija

Filip Klarić

**Znanje, stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda u
amaterskom nogometu**

Završni rad

JMBAG: 0111134621

e- mail: fklaric@kifos.hr

Mentor: izv. prof. dr. sc. Zvonimir Tomac

Osijek, 2024.

Josip Juraj Strossmayer University of Osijek
Faculty of Kinesiology Osijek
University undergraduate study of Kinesiology

Filip Klarić

**Knowledge, opinions and practice on the implementation of physical
examination in amateur soccer**

Undergraduate thesis

Osijek, 2024.

IZJAVA
O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI,
SUGLASNOSTI ZA OBJAVU U INSTITUCIJSKIM REPOZITORIJIMA
I ISTOVJETNOSTI DIGITALNE I TISKANE VERZIJE RADA

1. Kojom izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad isključivo rezultat osobnoga rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu. Potvrđujem poštivanje nepovredivosti autorstva te točno citiranje radova drugih autora i referiranje na njih.
2. Kojom izjavljujem da sam suglasan/suglasna da se trajno pohrani i objavi moj rad u institucijskom digitalnom repozitoriju Kineziološkog fakulteta Osijek, repozitoriju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju „Narodne novine“ broj 123/03., 198/03., 105/04., 174/04., 2/07.-Odluka USRH, 46/07., 63/11., 94/13., 139/13., 101/14.-Odluka USRH, 60/15.-Odluka USRH i 131/17.).
3. Izjavljujem da sam autor/autorica predanog rada i da je sadržaj predane elektroničke datoteke u potpunosti istovjetan sa dovršenom tiskanom verzijom rada predanom u svrhu obrane istog.

Ime i prezime studenta/studentice: Filip Klarić

JMBAG: 0111134621

Službeni e-mail: fklaric@kios.hr

Naziv studija: Sveučilišni prijediplomski studij Kineziologija

Naslov rada: Znanje, stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda u amaterskom nogometu

Mentor završnog rada: izv. prof. dr. sc. Zvonimir Tomac

U Osijeku, 11. rujna 2024. godine

Potpis  _____

SADRŽAJ

1. Uvod	1
1.1. Važnost zdravlja i prevencije ozljeda u sportu	1
1.2. Zdravstveni pregledi sportaša	2
1.3. Kategorizacija sportaša i razina nogometnih natjecanja u Republici Hrvatskoj	3
1.4. Sportaši amateri i zdravstveni pregledi	4
2. Cilj istraživanja	5
3. Metode rada	6
4. Rezultati	7
4.1. Obilježja ispitanika	7
4.2. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša	9
4.3. Znanje o liječničkom pregledu nogometaša	14
4.4. Povezanost znanja sa stavovima o liječničkom pregledu nogometaša	15
5. Rasprava	17
6. Zaključak	20
7. Literatura	21

Znanje, stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda u amaterskom nogometu

SAŽETAK

Amaterski nogometaši izloženi su značajnim fizičkim naporima, zbog čega su redoviti liječnički pregledi ključni za prevenciju ozljeda i očuvanje zdravlja. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanje, stavove i praksu nogometaša amatera u Osječko-baranjskoj županiji o provedbi sistematskih pregleda te utvrditi potrebu za dodatnom edukacijom. Istraživanje je provedeno na uzorku od 77 amaterskih nogometaša. Podaci su prikupljeni anonimnim anketnim upitnikom koji je obuhvatio sociodemografske karakteristike, znanje, stavove i praksu o zdravstvenim pregledima. Rezultati pokazuju da 49% ispitanika obavlja sistematski pregled jednom godišnje, 35% dva puta godišnje, dok 16% uopće ne ide na preglede. Značajan broj ispitanika (20%) izbjegava preglede kada je to moguće. Također, ispitanici iz ruralnih područja manje prepoznaju važnost liječničkih pregleda u usporedbi s onima iz urbanih sredina. Utvrđena je korelacija između nižeg znanja o zdravstvenim pregledima sportaša i slaganja s tvrdnjom da su pregledi beskorisni i da su potrebni samo nogometašima s postojećim zdravstvenim problemima, dok su ispitanici s većim znanjem skloniji prepoznati da su pregledi iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu te da redoviti preventivni pregledi mogu spasiti živote, što govori u prilog dodatnim edukativnim sadržajima i visokom potencijalu takvih sadržaja u svrhu poboljšanja adherencije i razumijevanja važnosti ovih pregleda.

Ključne riječi: sistematski pregled, amaterski nogomet, zdravstvena skrb, edukacija, prevencija

Knowledge, opinions and practice on the implementation of physical examination in amateur soccer

ABSTRACT

Amateur soccer players are exposed to significant physical efforts, which is why regular medical examinations are crucial for injury prevention and health preservation. The aim of this research was to examine the knowledge, attitudes and practice of amateur football players in Osijek-Baranja County regarding the implementation of physical examinations and to determine the need for additional education. The research was conducted on a sample of 77 amateur soccer players. Data were collected using an anonymous survey questionnaire that included sociodemographic characteristics, knowledge, attitudes and practices about health examinations. The results show that 49% of respondents undergo a physical examination once a year, 35% twice a year, while 16% do not go for examinations at all. A significant number of respondents (20%) avoid examinations when possible. Also, respondents from rural areas recognize the importance of medical examinations less than those from urban areas. A correlation was established between lower knowledge about health examinations of athletes and agreement with the statement that examinations are useless and only necessary for football players with existing health problems, while respondents with greater knowledge are more likely to recognize that examinations are extremely important in amateur and professional sports and that regular preventive examinations can save lives, which speaks in favor of additional educational content and the high potential of such content to improve adherence and understanding of the importance of these examinations.

Keywords: physical examination, amateur football, health care, education, prevention

1. Uvod

1.1. Važnost zdravlja i prevencije ozljeda u sportu

Znanstveno je dokazano da je sport te tjelesna aktivnost od iznimne koristi za fizičko i mentalno zdravlje. Manjak fizičke aktivnosti povezan je s povećanim rizikom od kardiovaskularnih bolesti i raka, što su dva najčešća uzroka smrti u svijetu. Redovito vježbanje, s druge strane, smanjuje rizik od tih bolesti i može produžiti životni vijek (Wang & Ashokan, 2021). Iako su pozitivni učinci sporta na zdravlje pojedinca uvelike proučavani i razjašnjeni, također postoje dokazi koji jasno sugeriraju da intenzivni treninzi donose i određene rizike za zdravlje sportaša (Runacres i sur., 2021). Profesionalni sportaši učestalo obavljaju treninge koji iziskuju suprafiziološke napore te povećavaju rizik od ozljeda i neželjenih ishoda, dok se rekreativni sportaši ili tzv. sportaši amateri izlažu riziku povezanim s intenzivnim treninzima zbog nedostatka znanja, iskustva, ali i nadzora od strane profesionalnog tima koji sačinjavaju kondicijski treneri, liječnici, fizioterapeuti te ostalo sportsko ili zdravstveno osoblje. Istraživanja su pokazala da ekstremna tjelesna aktivnost može povećati rizik od kardiovaskularnih događaja, čak i kod rekreativnih sportaša. Primjerice, rekreativni maratonci pokazali su sličan rizik od kardiovaskularnih problema kao osobe s već dijagnosticiranom koronarnom bolešću (Möhlenkamp i sur., 2008).

S obzirom na globalno nepremašenu popularnost nogometa, veliki broj igrača i razinu natjecanja, nogometaši su u iznimno visokom riziku od ozljeda. Sveukupno, učestalost ozljeda kod profesionalnih nogometaša iznosi 8,1 ozljeda/1000 sati izloženosti za igrače, dok je na amaterskoj razini, učestalost 12,5/1000 sati izloženosti (Cardoso-Marinho i sur., 2022). Iako su ozljede najučestaliji zdravstveni problem u sportaša, značajno ozbiljniji rizik, osobito u sportovima visokog intenziteta poput nogometa su srčane bolesti, točnije iznenadna srčana smrt (engl. sudden cardiac arrest, SCD). Iako kod relativno rijetka, SCD je životno ugrožavajuća te potencijalno može biti spriječena odgovarajućom medicinskom skrbi, pravovremenom intervencijom, ali i redovnim preventivnim pregledima (Bonaventura i sur., 2023).

S obzirom na sve navedeno, profesionalni i amaterski nogometaši izlažu se velikim fizičkim naporima, zbog čega im je potrebna optimalna medicinska skrb kako bi se osigurala njihova dugoročna sigurnost i zdravlje. Iako su profesionalni sportaši obično izlagani intenzivnijim

treninzima, iz navedenog je vidljivo da amaterski/rekreativni sport sa sobom nosi ponekad i veće rizike za zdravlje.

1.2. Zdravstveni pregledi sportaša

Zdravstveni pregled sportaša je sveobuhvatan medicinski pregled koji ima za cilj procijeniti zdravstveno stanje sportaša kako bi se osiguralo da je sposoban za sportske aktivnosti te da se spriječe ili na vrijeme otkriju eventualni zdravstveni problemi. Ovakvi pregledi su od posebne važnosti za sportaše jer im pomažu smanjiti rizik od povreda, komplikacija ili bolesti povezanih s intenzivnim fizičkim naporom (Villa i sur., 2019).

Novi Pravilnik o zdravstvenim pregledima sportaša, donesen na temelju Zakona o sportu iz 2023. godine, dugo je očekivan te predstavlja ključnu preventivnu mjeru za zaštitu zdravlja sportaša u Hrvatskoj, s posebnim naglaskom na uvođenje elektrokardiograma kao obvezne dijagnostičke pretrage kao metoda smanjenja rizika od SCD-a. Dosadašnji problem sportske medicine bio je nestandardiziran i nedovoljno definiran pravilnik o pregledima sportaša. Nogomet je svrstan u kategoriju IC (sportove visokog dinamičkog opterećenja), a pregledi za ovu skupinu obavljaju se svakih 12 mjeseci, za razliku od starog pravilnika koji je dozvoljavao jedan pregled godišnje. Specijalisti medicine rada i sporta provode ove preglede kako bi se osigurala sigurnost sportaša tijekom natjecanja i treninga. Najbitnije stavke ovog pravilnika određuju da:

„Minimalni opseg pregleda kojim se utvrđuje zdravstvena sposobnost sportaša obuhvaća:

- ispis kartona izabranog liječnika obiteljske medicine/ uvid u CEZIH sustav/potvrda izabranog liječnika obiteljske medicine;*
- popunjen Obrazac zdravstvenog upitnika za sportaša koji je sastavni dio ovoga Pravilnika (Obrazac – Prilog III)*
- anamneza: obiteljska, osobna, socijalna i sportska anamneza (obavezno je utvrditi navedeni podatak kod sportova s oznakom *+ u Tablici 1);*
- antropometrija (visina; težina; postotak masnog tkiva) ;*
- klinički pregled (po organskim sustavima);*
- 12-kanalni EKG uz procjenu rizika iznenadne srčane smrti prema Seattle kriterijima;*

- mjerenje krvnog tlaka;

- KKS, jetreni enzimi, urea i kreatinin, GUK, urin, serumsko željezo (Fe), te TSH - u svih sportašica generativne dobi te za sportaše sportova klasifikacije C (visoka razina dinamičkog opterećenja, Tablica 1 u prilogu Pravilnika),

- spirometrija;

- ergometrija za sportaše veterane kada se na temelju anamnestičkih podataka i kardioloških tablica za procjenu srčanožilnog rizika utvrdi medicinska indikacija;

- prošireni opseg i sadržaj pregleda i funkcionalne dijagnostike prema sportu, razini opterećenja u treningu i natjecanju, sukladan važećim smjernicama koje donosi Hrvatsko društvo za sportsku medicinu Hrvatskog liječničkog zbora.

U slučaju potrebe za proširenim opsegom pregleda i dodatnom dijagnostičkom obradom koju indicira liječnik iz članka 7. Pravilnika, posebnih zahtjeva sporta ili pravilnika nacionalnog sportskog saveza, provode se dodatne dijagnostičke pretrage.“ (Zakon_o_sportu, 2023)

1.3. Kategorizacija sportaša i razina nogometnih natjecanja u Republici Hrvatskoj

Prema Zakonu o sportu, sportaš može biti profesionalni sportaš, sportaš amater i sportaš rekreativac. Profesionalni sportaš definiran je brojnim kriterijima, a glavna odredba koja definira sportaša amatera jest da je to „osoba koja se bavi sportskom djelatnošću i sudjeluje u službenom sportskom natjecanju, a nije profesionalni sportaš kako je to propisano člankom 10. ovoga Zakona“ za razliku od rekreativca koji je definiran kao „osoba koja sudjeluje u organiziranim sportskorekreativnim aktivnostima, osim sudjelovanja u službenom sportskom natjecanju.“ Sustav podjele nogometnih liga u Hrvatskoj sastoji se od nekoliko razina, počevši od Prve hrvatske nogometne lige (HNL), koja je najviša razina natjecanja. Ispod nje je Druga HNL, zatim Treća HNL koja je podijeljena na nekoliko regionalnih skupina. Nakon toga slijede Četvrte lige, tzv. Međužupanijske lige, također organizirane prema regijama i županijama. Na najnižoj razini nalaze se županijske lige, 1. ŽNL, 2. ŽNL. te Liga nogometnog središta, koje su pod nadzorom lokalnih nogometnih saveza (HNS, 2023).

1.4. Sportaši amateri i zdravstveni pregledi

Prema svemu navedenome, vidljivo je da nogometaši amateri zauzimaju značajan postotak nogometnih klubova i natjecanja u Hrvatskoj. S novim Zakonom o sportu, jasno definiranim i usmjerenim na sve sportaše, kako profesionalne tako i amatere, mogućnosti preventivnog djelovanja, pravovremenog dijagnosticiranja, kvaliteta te mogućnost personaliziranog pristupa sportašu značajno su poboljšane. No, pregledom dosadašnje literature primijećeno je da ne postoji jasan uvid u percepciju, odnosno znanje, stavove i praksu sportaša amatera koji se tiču zdravstvenih pregleda, a koji uvelike mogu doprinijeti kvaliteti zdravstvene skrbi o sportašima. Neke od dosadašnjih studija provedenih u svijetu ukazuju na lošu adherenciju i edukaciju, ali i slabu dostupnost zdravstvenom sustavu sportaša amatera u svijetu (Alahmad i sur., 2021; Som i sur., 2022; van der Horst i sur., 2021). U svrhu utvrđivanja postoji li među nogometašima amaterima u Hrvatskoj nedovoljna edukacija o važnosti sistematskih pregleda sportaša, ispitali smo znanje, stavove i prakse nogometaša amatera u Osječko-baranjskoj županiji (OBŽ).

2. Cilj istraživanja

Cilj ovog istraživanja je ispitati znanje, stavove i prakse o sistematskim pregledima nogometnih igrača u amaterskim klubovima. Ispitati potrebu za dodatnom edukacijom sportaša o sistematskim pregledima.

2.1. Problem

Preventivni sistematski pregledi neophodni su za svakog sportaša, kako u profesionalnim, tako i u amaterskim sportovima. Važnost ovakvih pregleda višestruko je opravdana kako bi se omogućilo rano otkrivanje zdravstvenih problema (kardiovaskularnih, respiratornih, metaboličkih poremećaja) koji bi mogla biti pogoršana tjelesnom aktivnošću. Pregledi također mogu identificirati poremećaje lokomotornog sustava koji povećavaju rizik od ozljeda. Time se mogu predložiti ciljani trenažni programi ili preventivne mjere koje mogu smanjiti ovaj rizik. Zaključno, redoviti pregledi pružaju priliku za edukaciju sportaša o važnosti zdravstvene skrbi, prehrane, oporavka i općenito održavanja tjelesnog i mentalnog zdravlja. Iznenađni srčani zastoj te iznenadna srčana smrt kod sportaša jedan je od najvećih problema sportske medicine te izazov za zdravstveno i ostalo osoblje koje se bavi zdravstvenom skrbi o sportašima. Unatoč poznatom riziku, mnogi sportaši još nisu dovoljno educirani i ozbiljni u pristupu ovakvim pregledima, a zanemarivanja dovode do povećanog rizika od ozbiljnih zdravstvenih problema među sportašima, čime se kompromitira ne samo njihova sigurnost već i sam sport. Ovim istraživanjem ispitali su se stavovi, znanja i prakse nogometaša amatera o sistematskim pregledima te potreba za implementacijom zdravstveno-edukacijskih platforma za optimalnu edukaciju sportaša o važnosti i opasnostima nedovoljnog znanja i praksi o sistematskim pregledima.

3. Metode rada

Studija je ustrojena kao presječna studija. Ispitanici su bili nogometaši u amaterskim nogometnim klubovima na području OBŽ. Uključni kriteriji bili su : potpisani informirani pristanak, amatersko bavljenje nogometom, dob od 18 do 40 godina. U svrhu ovog istraživanja nogometaši amaterskih klubova na području OBŽ zatraženi su da ispune anonimni anketni upitnik nakon čega su podaci dobiveni anketom bili statistički obrađeni. Svi su ispitanici prije anketnog upitnika dobili i informirani pristanak s opisom i svrhom istraživanja. Anonimni upitnik sačinjavala su dva dijela. Prvi dio upitnika obuhvatio je sociodemografske podatke - dob, spol, razinu obrazovanja, radni status, mjesečne prihode, način bavljenja nogometom (broj treninga tjedno, broj godina bavljenja sportom). Drugi dio upitnika sadržavao je pitanja o znanju, stavovima te praksama o sistematskim pregledima u nogometaša amaterskih klubova.

Kategorički podaci su predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Razlike u kategoričkim varijablama testirane su McNemar – Bowkerovim testom. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro - Wilkovim testom, a zbog razdiobe koja ne slijedi normalnu, podaci su opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Razlike u kontinuiranim podacima između dvije skupine testirane su Mann Whitney U testom, a između tri i više skupina Kruskal Wallisovim testom (post hoc Conover test). Ocjena povezanosti dana je Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho.

Sve P vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na $\alpha = 0,05$. Za analizu podataka korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 22.018 (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2024).

4. Rezultati

4.1. Obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 77 ispitanika, medijana dobi 25 godina, u rasponu od 18 do 51 godina. U urbanom mjestu živi 56 (73 %) ispitanika, a prema razini obrazovanja, 51 (66 %) ih je srednje stručne sprema. Najviše ispitanika se nogometom bavi od 10 do 20 godina (65 %), a 39 (50 %) ih igra 2. županijsku ligu (Tablica 1).

Tablica 1. Osnovna obilježja ispitanika

Dob (godine) [Medijan (interkvartilni raspon)]	25 (22 – 31)
Mjesto stanovanja	
Urbano	56 (73)
Ruralno	21 (27)
Najviši dostignut stupanj obrazovanja	
Srednja stručna sprema	51 (66)
Viša stručna sprema	12 (16)
Visoka stručna sprema	14 (18)
Nogometom se bave	
< 5 godina	3 (4)
5 -10 godina	9 (12)
10 – 15 godina	26 (34)
15 – 20 godina	24 (31)
20 godina	15 (19)
Trenutno igraju	
1. županijsku ligu	14 (18)
2. županijsku ligu	39 (50)
Međužupanijsku ligu	13 (17)
Ligu Nogometnog središta	11 (14)

Liječnički pregled nogometaša jednom godišnje obavi 38 (49 %) ispitanika, dva puta njih 27 (35 %) dok ih 12 (16 %) ne obavlja liječničke preglede. Manji broj ispitanika, 11 (14 %) preglede obavlja samoinicijativno, ostali kada zahtijeva natjecanje/liga. Da izbjegavaju liječnički pregled nogometaša ukoliko mogu navelo je 15 (20 %) ispitanika (Tablica 2).

Tablica 2. Raspodjela ispitanika prema tome koliko je predviđeno liječničkih pregleda, kada ih obavljaju i izbjegavaju li ih

	Broj (%)
Liječnički pregled nogometaša obavljaju	
Ni jednom godišnje	12 (16)
Jednom godišnje	38 (49)
Dva puta godišnje	27 (35)
Liječnički pregled obavljaju	
Kada natjecanje/liga zahtjeva	66 (86)
Samoinicijativno	11 (14)
Izbjegavaju liječnički pregled nogometaša ukoliko mogu	15 (20)

Da su tijekom liječničkog pregleda nogometaša barem jednom napravili EKG (elektrokardiogram) navelo je 55 (71 %) ispitanika, a spirometriju njih 43 (56 %). Po 17 (22 %) ispitanika navodi da su napravili RTG pluća ili da ne znaju što su obavili (Tablica 3).

Tablica 3. Ispitanici prema tome što su tijekom liječničkog pregleda napravili barem jednom

	Broj (%)
Tijekom liječničkog pregleda nogometaša barem jednom su obavili	
EKG (elektrokardiogram)	55 (71)
Spirometrija	43 (56)
Ultrazvuk srca	40 (52)
Rendgen snimka pluća	17 (22)
Laboratorijska analiza krvi i urina	25 (33)
Ne znam	17 (22)

Liga/klub zahtijeva jedan liječnički pregled godišnje kako navode 42 (55 %) ispitanika, a dva pregleda kako navodi 27 (35 %) ispitanika. Nakon liječničkog pregleda kod jednog ispitanika se pojavio zdravstveni problem (Tablica 4).

Tablica 4. Raspodjela ispitanika prema tome koliko liga/klub zahtjeva broj liječničkih pregleda godišnje

	Broj (%)
Liga/klub zahtjeva broj liječničkih pregleda godišnje	
Niti jedan	8 (10)
Jedan	42 (55)
Dva	27 (35)
Nalaz liječničkih pregleda nogometaša je	
Nikada nisam bio na liječničkom pregledu	3 (4)
Pregled je ukazao na zdravstveni problem	1 (1)
Nalaz je uvijek bio uredan	73 (95)

Uočava se da nema značajne razlike u tome koliko liga/klub zahtjeva broj liječničkih pregleda godišnje i koliko ih je stvarno obavljeno (Tablica 5).

Tablica 5. Raspodjela ispitanika prema tome koliko liga/klub zahtjeva broj liječničkih pregleda godišnje i koliko ih je stvarno obavljeno

	Broj (%) ispitanika prema tome koliko liga/klub zahtjeva pregleda godišnje				<i>P</i> *
	Niti jedan	Jedan	Dva	Ukupno	
Broj obavljenih liječničkih pregleda					
Niti jedan	6	5	1	12 (16)	0,45
Jedan	1	34	3	38 (49)	
Dva	1	3	23	27 (35)	
Ukupno	8 (10)	42 (55)	27 (35)	77 (100)	

*McNemar-Bowkerov test

4.2. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša

Stavove o važnosti liječničkog pregleda procijenilo se preko devet tvrdnji. Najveće je slaganje s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu, da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima, te da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda, i s tvrdnjom da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote (Tablica 6).

Tablica 6. Samoprocjena stava o liječničkom pregledu nogometaša

	Broj (%) ispitanika					Ukupno
	U potpunosti se ne slažem	Ne slažem se	Niti se slažem niti se ne slažem	Slažem se	U potpunosti se slažem	
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	2 (2,6)	2 (2,6)	4 (5,2)	9 (11,7)	60 (77,9)	77 (100)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	63 (81,8)	4 (5,2)	3 (3,9)	2 (2,6)	5 (6,5)	77 (100)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.	4 (5,2)	5 (6,5)	23 (29,9)	17 (22,1)	28 (36,4)	77 (100)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	8 (10,4)	4 (5,2)	21 (27,3)	21 (27,3)	23 (29,9)	77 (100)
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	4 (5,2)	4 (5,2)	7 (9,1)	20 (26)	42 (54,5)	77 (100)
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	3 (3,9)	5 (6,5)	10 (13)	18 (23,4)	41 (53,2)	77 (100)
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	47 (61)	8 (10,4)	13 (16,9)	5 (6,5)	4 (5,2)	77 (100)
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	1 (1,3)	1 (1,3)	8 (10,4)	17 (22,1)	50 (64,9)	77 (100)
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	3 (3,9)	4 (5,2)	15 (19,5)	19 (24,7)	36 (46,8)	77 (100)

Ispitanici iz ruralnih krajeva, u odnosu na ispitanike iz grada, značajno se manje slažu s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu (Mann Whitney U test, $P = 0,03$), kao i s tvrdnjom da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne (Mann Whitney U test, $P < 0,001$), dok se više slažu s tvrdnjom da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem (Mann Whitney U test, $P = 0,007$) (Tablica 7).

Tablica 7. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša u odnosu na mjesto stanovanja

	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Urbano	Ruralno	Ukupno	
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	5 (5 - 5)	4 (3,5 - 5)	5 (5 - 5)	0,03
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	1 (1 - 1)	1 (1 - 2)	1 (1 - 1)	0,05
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	0,80
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	4 (3 - 5)	4 (3 - 4,5)	4 (3 - 5)	0,60
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	5 (4 - 5)	4 (3,5 - 5)	5 (4 - 5)	0,41
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	5 (4 - 5)	4 (3 - 5)	5 (4 - 5)	0,16
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	1 (1 - 2)	3 (1 - 4)	1 (1 - 3)	0,007
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	5 (4 - 5)	5 (3 - 5)	5 (4 - 5)	0,27
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	5 (4 - 5)	3 (3 - 4)	4 (3 - 5)	<0,001

*Mann Whitney U test

Nema značajne razlike u stavovima o liječničkom pregledu nogometaša u odnosu na razinu obrazovanja (Tablica 8).

Tablica 8. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša u odnosu na razinu obrazovanja

	Medijan (interkvartilni raspon)			P*
	Srednja stručna sprema	Viša stručna sprema	Visoka stručna sprema	
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	5 (5 - 5)	5 (4,25 - 5)	5 (5 - 5)	0,66

Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,41
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.	4 (3 - 5)	4,5 (3 - 5)	4 (3 - 5)	0,70
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	3 (3 - 5)	4 (3,25 - 5)	4 (3 - 5)	0,55
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	5 (4 - 5)	5 (3,25 - 5)	5 (4 - 5)	0,65
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	5 (3 - 5)	4,5 (3,25 - 5)	5 (4 - 5)	0,78
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	1 (1 - 3)	1 (1 - 1,75)	1 (1 - 2)	0,20
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	5 (4 - 5)	5 (4,25 - 5)	5 (4 - 5)	0,68
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	5 (3 - 5)	4 (3,25 - 5)	4 (3,75 - 5)	0,89

S tvrdnjom da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda, značajno se više slažu ispitanici koji se nogometom bave od 15 – 20 godina, u odnosu na ostale ispitanike (Kruskal Wallisov test, $P = 0,02$), dok u ostalim tvrdnjama nema značajne razlike s obzirom na broj godina bavljenja nogometom (Tablica 9).

Tablica 9. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša u odnosu na broj godina bavljenja nogometom

	Medijan (interkvartilni raspon) prema broju godina bavljenja nogometom					P^*
	< 5	5 -10	10 - 15	15 - 20	> 20	
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	5 (1 - 5)	5 (3 - 5)	5 (4,75 - 5)	5 (5 - 5)	5 (5 - 5)	0,31
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	1 (1 - 1)	1 (1 - 2,5)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	0,75
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.	3 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	0,99

Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	3 (1 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (3 - 5)	4 (2 - 4)	0,73
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	3 (2 - 5)	4 (4 - 5)	4,5 (4 - 5)	5 (5 - 5)	4 (2 - 5)	0,02[†]
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	2 (2 - 5)	5 (3,5 - 5)	4 (3,75 - 5)	5 (4,3 - 5)	4 (3 - 5)	0,05
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	2 (1 - 3)	2 (1 - 3)	1 (1 - 3)	1 (1 - 2,8)	1 (1 - 2)	0,55
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	5 (4 - 5)	5 (3,5 - 5)	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	0,81
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	3 (2 - 5)	4 (3 - 5)	4,5 (3,8 - 5)	4,5 (3,3 - 5)	4 (3 - 5)	0,80

S tvrdnjom da su liječnički pregledi nogometaša površni značajno se više slažu ispitanici koji igraju 1. županijsku ligu, u odnosu na 2. županijska ligu i na Ligu nogometnog središta (Kruskal Wallisov test, $P = 0,03$), a da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem, značajnije više se slažu ispitanici koji igraju Ligu Nogometnog središta u odnosu na sve ostale ispitanike (Kruskal Wallisov test, $P = 0,008$) (Tablica 10).

Tablica 10. Stavovi o liječničkom pregledu nogometaša u odnosu na to što trenutno igraju

	Medijan (interkvartilni raspon) prema tome što trenutno igraju				P^*
	1. županijsku ligu	2. županijsku ligu	Međužupanijsku ligu	Ligu Nogometnog središta	
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	5 (5 - 5)	5 (4 - 5)	5 (5 - 5)	5 (4 - 5)	0,36
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 1)	1 (1 - 4)	0,06
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša	4,5 (3 - 5)	4 (3 - 5)	3 (2 - 4,5)	4 (3 - 5)	0,41

nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.					
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	5 (4 - 5)	3 (3 - 4)	4 (3 - 5)	3 (3 - 4)	0,03‡
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	4 (3 - 5)	0,77
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	5 (4 - 5)	4 (3 - 5)	5 (4 - 5)	4 (2 - 5)	0,15
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	1 (1 - 2,3)	1 (1 - 3)	1 (1 - 1)	3 (2 - 3)	0,008†
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	5 (4 - 5)	0,79
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	4,5 (3,8 - 5)	4 (3 - 5)	5 (4 - 5)	4 (3 - 5)	0,65

*Kruskal Wallisov test (post hoc Conover)

†na razini $P < 0,05$ značajno se razlikuje (Ligu Nogometnog središta) vs. (svi ostali)

‡na razini $P < 0,05$ značajno se razlikuje (1. županijska liga) vs. (2. županijska liga; Liga nogometnog središta)

4.3. Znanje o liječničkom pregledu nogometaša

Znanje o liječničkom pregledu nogometaša provjereno je preko šest pitanja. Da se liječnički pregledi nogometaša obavljaju kod specijaliste medicine sporta i rada odgovorilo je točno 75 (97,4 %) ispitanika, a 65 (84,4 %) odgovara da je netočno da su preventivni pregledi namijenjeni samo nogometašima sa zdravstvenim problemima. Najmanje su znali odgovor na pitanje je li test urina obavezan na liječničkom pregledu nogometaša, kad samo 29 (37,7 %) ispitanika odgovara točno, da je test urina obavezan dio liječničkog pregleda (Tablica 11).

Tablica 11. Procjena znanja o liječničkom pregledu nogometaša

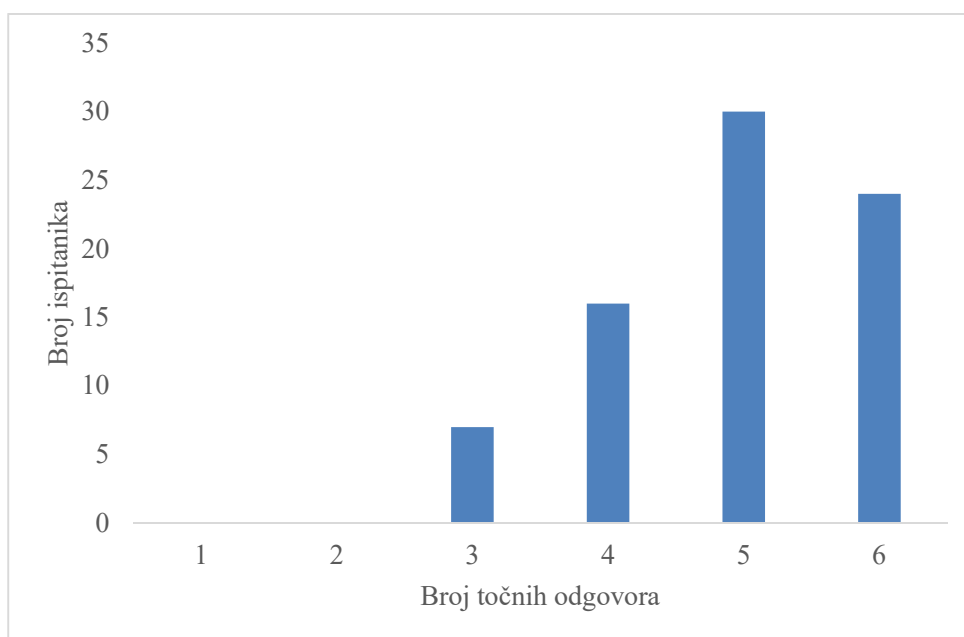
	Broj (%) ispitanika		
	Netočno	Točno	Ukupno
Liječnički pregledi nogometaša obavljaju se kod specijaliste medicine sporta i rada.	2 (2,6)	75 (97,4)*	77 (100)

Liječnički pregledi nogometaša važan su izvor podataka za znanstvene studije čija je svrha unapređenje zdravlja.	13 (16,9)	64 (83,1)*	77 (100)
Preventivni liječnički pregledi namijenjeni su samo profesionalnim nogometašima.	65 (84,4)*	12 (15,6)	77 (100)
Preventivni liječnički pregledi namijenjeni su nogometašima sa zdravstvenim problemima.	63 (81,8)*	14 (18,2)	77 (100)
Test urina nije obavezan na liječničkom pregledu nogometaša.	29 (37,7)*	48 (62,3)	77 (100)
Liječnički pregled može, a i ne mora sadržavati EKG.	35 (45,5)*	42 (54,5)	77 (100)

*točni odgovori

Ocjena znanja, odnosno broj mogućih točnih odgovora je od 0 – 6. U ovom slučaju, medijan broja točnih odgovora je 5, u rasponu od 3 do 6 točnih odgovora (Slika 1).

Slika 1. Raspodjela ispitanika prema znanju (broju točnih odgovora)



4.4. Povezanost znanja sa stavovima o liječničkom pregledu nogometaša

Spearmanovim koeficijentom korelacije ocijenila se povezanost znanja sa stavovima. Uočava se da što je manje znanje, to su ispitanici više stava da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni ($Rho = -0,315$), da su potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem ($Rho = -0,357$).

Ako je znanje veće, ispitanici se više slažu s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu ($Rho = 0,364$) i da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote ($Rho = 0,333$) (Tablica 12).

Tablica 12. Pozvanost znanja i stavova o liječničkom pregledu nogometaša

	Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost)
	Ukupno znanje
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu.	0,364 (0,001)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni.	-0,315 (0,005)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima.	0,021 (0,86)
Smatram da su liječnički pregledi nogometaša površni.	0,064 (0,58)
Smatram da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda.	0,127 (0,27)
Smatram da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda.	0,107 (0,36)
Smatram da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.	-0,357 (0,001)
Smatram da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.	0,333 (0,003)
Smatram da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne.	0,208 (0,07)

5. Rasprava

Istraživanje je provedeno kako bi se utvrdilo postoji li potreba za dodatnom edukacijom nogometaša amatera u OBŽ o provedbi sistematskih pregleda sportaša. Iako je novi Pravilnik o zdravstvenim pregledima sportaša (Zakon_o_sportu, 2023) uvelike poboljšao te standardizirao dosadašnje načine provođenja ovih pregleda, pregledom literature utvrdilo se da postoji relativni manjak studija provedenih u skupinama sportaša amatera te se većina dostupnih radova bavi profesionalnim sportašima i njihovim zdravstvenim pregledima. Također, kako je već navedeno, ponešto radova provedeno među sportašima amaterima ukazalo je na lošu adherenciju i slabu edukaciju sportaša amatera u svijetu. Koristeći anonimni upitnik, uz sociodemografske podatke, ispitanici su odgovorili na pitanja u tri domene – znanje, stavovi i praksa o provedbi sistematskih pregleda nogometaša amatera u OBŽ. Slično istraživanje u Hrvatskoj nije pronađeno u dostupnoj literaturi, što ukazuje na važnost ove studije u unaprjeđenju edukacije i provođenja zdravstvenih pregleda među sportašima amaterima.

Naše je istraživanje provedeno na 77 ispitanika, medijana dobi 25 godina, u rasponu od 18 do 51 godina. U urbanom mjestu živi 73 % ispitanika, a prema razini obrazovanja, 66 % ih je srednje stručne spreme. Najviše ispitanika (65 %) se nogometom bavi od 10 do 20 godina, a 50 % ih igra 2. županijsku ligu.

U domeni prakse, rezultati su ukazali na opravdanost i korisnost uvođenja strožeg i preciznijeg Pravilnika s obzirom na to da među našim ispitanicima zdravstveni sistematski pregled nogometaša jednom godišnje obavi 49 % ispitanika, dva puta njih 35 % dok ih 16 % ne obavlja liječničke preglede. Novim pravilnikom svi nogometaši, s obzirom na kategorizaciju sporta, zdravstveni pregled sportaša dužni su obaviti minimalno jednom godišnje. Opravdanost za ne obavljanje pregleda ne može se pronaći ni prema starom ni novom pravilniku te se 16% ispitanika koji ne obavljaju liječničke preglede može objasniti sporadičnom neodgovornošću pojedinaca koji vrlo vjerojatno nisu sudjelovali u natjecanjima, s obzirom na to da su zakoni strogi i ne omogućavaju natjecanje ni u jednoj od navedenih liga bez liječničkog pregleda. Zabrinjavajuće je da među ispitanicima 20% pojedinaca navodi da izbjegavaju liječnički pregled nogometaša ukoliko mogu.

Nakon liječničkog pregleda kod jednog ispitanika se pojavio zdravstveni problem, što u ovakvom uzorku od samo 77 ispitanika, nije zanemariva brojka.

Pitanjima o stavovima o važnosti liječničkog pregleda također se potvrđuje važnost novog Pravilnika, s obzirom na to da je Najveće slaganje s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu, ali da su liječnički pregledi nogometaša nedovoljno dostupni amaterskim sportašima, te da su nogometaši amaterskih klubova nedovoljno educirani o važnosti liječničkih pregleda. Visoko je slaganje i s tvrdnjom da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote.

Zabrinjavajuće, ali također indikativno i u prilog poboljšanju edukacije jest da se ispitanici iz ruralnih krajeva, u odnosu na ispitanike iz grada, značajno manje slažu s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu, kao i s tvrdnjom da su amaterski nogometaši zanemareni što se tiče liječničkih pregleda s obzirom na profesionalne, dok se više slažu s tvrdnjom da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem.

Također, s tvrdnjom da nogometaši u amaterskim klubovima olako shvaćaju važnost liječničkih pregleda, značajno se više slažu ispitanici koji se nogometom bave od 15 – 20 godina, u odnosu na ostale ispitanike. S tvrdnjom da su liječnički pregledi nogometaša površni značajno se više slažu ispitanici koji igraju 1. županijsku ligu, u odnosu na 2. županijska ligu i na Ligu nogometnog središta, a da su liječnički pregledi potrebni samo nogometašima koji već imaju problema sa zdravljem, značajnije više se slažu ispitanici koji igraju Ligu Nogometnog središta u odnosu na sve ostale ispitanike. Ovi rezultati iznimno su važni i pokazuju da viša razina natjecanja, ali i duži period bavljenja nogometom utječe na bolje razumijevanje ozbiljnosti zdravstvenog stanja i pregleda među sportašima amaterima koji su u „profesionalnijim“ razinama sporta.

Znanje o liječničkom pregledu nogometaša provjereno je preko šest pitanja. Da se liječnički pregledi nogometaša obavljaju kod specijaliste medicine sporta i rada odgovorilo je točno 75 (97,4 %) ispitanika, a 65 (84,4 %) odgovara da je netočno da su preventivni pregledi namijenjeni samo nogometašima sa zdravstvenim problemima što ukazuje na relativno dobru razinu znanja o zdravstvenim pregledima. Najvažnije, uočeno je se da što je manje znanje, to su ispitanici više stava da su liječnički pregledi nogometaša beskorisni te da su potrebni samo nogometašima koji

već imaju problema sa zdravljem, a što je znanje veće, ispitanici se više slažu s tvrdnjama da su liječnički pregledi nogometaša iznimno važni u amaterskom i profesionalnom sportu i da redoviti preventivni liječnički pregledi nogometaša mogu spasiti živote, što govori u prilog dodatnim edukativnim sadržajima i visokom potencijalu takvih sadržaja u svrhu poboljšanja adherencije i razumijevanja važnosti ovih pregleda.

6. Zaključak

Istraživanje je provedeno kako bi se procijenila potreba za dodatnom edukacijom amaterskih nogometaša u Osječko-baranjskoj županiji (OBŽ) o sistematskim pregledima sportaša. Unatoč novom Pravilniku o zdravstvenim pregledima sportaša (2023), koji je poboljšao i standardizirao preglede, malo je studija koje se bave amaterskim sportašima. Korišten je anonimni upitnik koji je obuhvatio znanje, stavove i praksu o zdravstvenim pregledima. Nema sličnih istraživanja u Hrvatskoj, što naglašava važnost ove studije.

Rezultati pokazuju da 49 % ispitanika obavlja pregled jednom godišnje pregled, 35% dva puta godišnje, dok 16 % uopće ne ide na preglede. Zabrinjavajuće je da 20 % ispitanika izbjegava preglede ako je moguće. Također, kod jednog ispitanika se nakon pregleda pojavio zdravstveni problem, što nije zanemarivo.

Ispitanici općenito podržavaju važnost liječničkih pregleda, ali smatraju da su amaterskim sportašima nedovoljno dostupni te da nisu dovoljno educirani o važnosti pregleda. Posebno je zabrinjavajuće što se ispitanici iz ruralnih krajeva manje slažu s tvrdnjama o važnosti pregleda u usporedbi s onima iz urbanih sredina, a često smatraju da su pregledi potrebni samo sportašima s postojećim zdravstvenim problemima.

Oni koji se nogometom bave duže i igraju u višim ligama, bolje razumiju ozbiljnost zdravstvenih pregleda. Istraživanje ukazuje na povezanost između manjka znanja i stava da su pregledi beskorisni, dok veće znanje povećava svijest o njihovoj važnosti. Ovi rezultati podržavaju potrebu za daljnjom edukacijom, koja bi mogla značajno poboljšati razumijevanje i pridržavanje zdravstvenih pregleda među amaterskim nogometašima.

7. Literatura

1. Alahmad, T. A., Tierney, A. C., Cahalan, R. M., Almaflehi, N. S., & Clifford, A. M. (2021). Injury risk profile of amateur Irish women soccer players and players' opinions on risk factors and prevention strategies. *Phys Ther Sport*, 50, 184-194. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.05.008>
2. Bonaventura, J., Rowin, E. J., Maron, M. S., & Maron, B. J. (2023). Risks of the Athletic Field Revisited: Report of Unusual Occurrences of Cardiac Arrest and Sudden Death in Professional Soccer Players. *Am J Med*, 136(3), 315-321. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2022.11.014>
3. Cardoso-Marinho, B., Barbosa, A., Bolling, C., Marques, J. P., Figueiredo, P., & Brito, J. (2022). The perception of injury risk and prevention among football players: A systematic review. *Front Sports Act Living*, 4, 1018752. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.1018752>
4. HNS. (2023). *Odluka o sustavu stalnih natjecanja Hrvatskog nogometnog saveza*. https://www.nsosijek.hr/natjecanja/stalni/HNS_Odluka_o_sustavu_stalnih_natjecanja_2023.pdf
5. Möhlenkamp, S., Lehmann, N., Breuckmann, F., Bröcker-Preuss, M., Nassenstein, K., Halle, M.,...Investigators, H. N. R. S. (2008). Running: the risk of coronary events : Prevalence and prognostic relevance of coronary atherosclerosis in marathon runners. *Eur Heart J*, 29(15), 1903-1910. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehn163>
6. Runacres, A., Mackintosh, K. A., & McNarry, M. A. (2021). Health Consequences of an Elite Sporting Career: Long-Term Detriment or Long-Term Gain? A Meta-Analysis of 165,000 Former Athletes. *Sports Med*, 51(2), 289-301. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01379-5>
7. Som, M. A. H. H. M., Vasanthi, R. K., Subramaniam, A., & Nadzalan, A. M. (2022). Knowledge, attitudes and practices of injury prevention towards lateral ankle sprain among amateur football players in Brunei. *Pedagogy of physical culture and sports*, 26(2), 111-117.
8. van der Horst, N., van de Hoef, S., van Otterloo, P., Klein, M., Brink, M., & Backx, F. (2021). Effective but not adhered to: how can we improve adherence to evidence-based hamstring injury prevention in amateur football? *Clinical Journal of Sport Medicine*, 31(1), 42-48.
9. Villa, F. D., Villa, S. D., & Mendes, J. E. (2019). Multidisciplinary Sport Medicine Team. In S. Rocha Piedade, A. B. Imhoff, M. Clatworthy, M. Cohen, & J. Espregueira-Mendes (Eds.), *The Sports Medicine Physician* (pp. 3-11). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10433-7_1
10. Wang, Y., & Ashokan, K. (2021). Physical Exercise: An Overview of Benefits From Psychological Level to Genetics and Beyond. *Front Physiol*, 12, 731858. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.731858>
11. Zakon_o_sportu. (2023). *Pravilnik o zdravstvenim pregledima sportaša*. <https://zdravstvo.gov.hr/pristup-informacijama/savjetovanje-s-javnoscu/otvorena-savjetovanja/nacrt-prijedloga-pravilnika-o-zdravstvenim-pregledima-sportasa/6075>