

mr sc. Azer Korjenić
Nastavnički fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru

dr med. Manja Spahalić
Sveučilišna klinička bolnica Mostar

POVREDE SPORTISTA – POSLJEDICE POVREDA GLAVE (POTRES MOZGA)

REZIME

Tjelesna aktivnost ima nezamjenjivu instrumentalnu vrijednost, jer predstavlja najbolje sredstvo za postizanje i održavanje zdravlja, ali u savremenim uslovima snažnog razvoja sporta kad se duh olimpizma sudara s elitizmom, rapidno se povećava opasnost od sportskih povreda i narušavanja zdravlja sportaša. Traume glave predstavljaju najčešće ozljede u sportu. Potres mozga po mehanizmu nastanka je tipična sportska ozljeda koja najčešće ostaje neprepoznata. Nažalost, neprepoznavanje te, naizgled bezazlene, kratkotrajne ozljede moždanih funkcija može ostaviti dugotrajne, ireverzibilne posljedice na sportaše, kao što je sklonost razvijanju ponovnih potresa mozga, uz težu kliničku sliku, te depresiju i kognitivni deficit. Razvijeni su testovi za dijagnosticiranje i objektiviranje simptoma potresa mozga, te prevencija prelaska blagih u teška moždana oštećenja. Povećanjem adrenalinskih sportova, raste incidenca trauma glave i potresa mozga s dugotrajnim učincima, a upotrebom pravilne zaštite u obavljanju sportske aktivnosti smanjuje se mogućnost razvijanja teških ozljeda glave.

Ključne riječi: tjelesna aktivnost, vrste povreda, potres mozga, test vremena reakcije, depresija, kognitivni deficit

UVOD

Tjelesnim vježbanjem i sportom postiže se i održava zdravlje, te je, zahvaljujući tome, sport postao primarna nužnost u današnjem ljudskom životu. Sport nije sirovi izraz snage, već predstavlja oblikovani sublimacijski pokret i zato je važna djelatnost, zabava, radost i kultura. Cjeloživotna sportska aktivnost je najvažnija novovjekovna antropološka i društvena praksa, čime se osigurava fizička stabilnost i ravnoteža organizma, što u slučaju sportiste podrazumijeva morfološke, motoričke, biomehaničke, kognitivne i konativne sposobnosti i karakteristike.

Rezultat, pobjeda i uspjeh, predstavljaju osnovni cilj sportske aktivnosti, “brže, bolje, dalje”, i to je prisutno u svim takmičarskim manifestacijama. Time je takmičenje označeno kao glavna karakteristika sporta, gdje čovjek ispoljava psihofizičke sposobnosti, tj. brzinu, snagu, okretnost i izdržljivost, a rezultat je oblik ispoljavanja dugotrajne i intenzivne fizičke aktivnosti takmičarskog oblika.

Tjelesna aktivnost ima nezamjenjivu instrumentalnu vrijednost, jer predstavlja najbolje sredstvo za postizanje i održavanje zdravlja. U savremenim uslovima snažnog razvoja sporta, kad se duh olimpizma sudara s elitizmom, povećala se opasnost od velikog broja sportskih povreda i narušavanja zdravlja sportaša “Sportski duh čovjeka je prirodna i nježna biljka.” (P. de Coubertin)

Ako se olimpizam od početka zalagao za zdravlje i nesebično sudjelovanje u igrama, danas vrijedi deviza izražena floskulom kako nije više važno sudjelovati, nego je važno pobijediti. A to podrazumijeva beskompromisnu borbu po svaku cijenu, pa i po cijenu zdravlja. Primjer za to je česta upotreba dopinga i ekstremno treniranje koje u mnogim sportovima nadilazi granice ljudske moći. Kao najveća opasnosti u razvoju sportiste (kako po zdravlje tako i po sportski uspjeh) povrede najčešće nastaju kao rezultat zamora, slabe kondicije, loših uslova za trening, grube igre, slabih terena, itd. Povrede sportista mogu se podijeliti prema uzroku, kao što su umor, loša oprema, slaba priprema, grubo ponašanje, loši terenski i klimatski uslovi, itd. A prema dijagnozi, povrede dijelimo na frakture, kontuzije i potrese.

Među najčešće ozljede u sportu spadaju traume glave. Akutne fatalne ozljede su statistički rijetke u pravilnoj upotrebi sigurnosne opreme, pojačanoj medicinskoj kontroli i regulacijskim pravilima. Potres mozga je funkcionalni poremećaj karakteriziran prolaznim gubitkom svijesti nakon traume glave, koji rezultira fizičkim, kognitivnim i emocionalnim simptomima. Svrstava se u kategoriju traumatskih ozljeda koje nastaju prilikom blagih ili snažnih udaraca u glavu. Kod trauma glave, dolazi do silovitog pomjeranja mozga unutar lobanje. Moždane ćelije odašilju snažan generaliziran impuls, nalik onom koji nastaje prilikom epileptičnog napada. Mehanizam nastanka potresa je pad, pri kojem glava udara u objekat, ili objekat koji u pokretu udara u glavu. Iznenadna, rotacijska ili anglurana ubrzanja koja nastaju pri jakom udarcu u glavu češće izazivaju nesvijest, što se može i desiti prilikom neugodnog trzaja glave.

Rani znakovi potresa su zbunjenost, nesvjestica, dezorijentisanost, glavobolja, mučnina, povraćanje, zujanje u ušima, nejednake zjenice i smetnje vida. Kasni znakovi preboljelog potresa mozga mogu biti smetnje u vidu oslabljenog pamćenja, slabe dekoncentracije, poremećaja spavanja, ili hroničnog umora. Utvrđeno je da simptomi poput glavobolje, vrtoglavice i mučnine nestaju u roku četiri dana, no neki sportisti imaju problem s pamćenjem i 7 dana nakon što su doživjeli potres mozga. Sportski treneri su svjesni opasnosti preuranjenog povratka tako ozlijeđenih sportista na teren, čime se povećava opasnost od ozbiljnijih oštećenja mozga.

Značaj prepoznavanja potresa mozga sportista

Iako se potres mozga klasificira u lakše ozlijede, novija istraživanja ukazuju na povezanost s ozbiljnim, dugotrajnim posljedicama, naročito u slučaju ponavljanih ozlijeda, odnosno kumulativnog potresa mozga. Novija istraživanja kumulativnih učinaka potresa mozga srednjoškolskih sportista pokazuju da čak i blagi potresi mogu uzrokovati ozbiljne dugoročne posljedice, naročito u slučaju kad se ozlijeđeni sportisti, nakon povrede, prerano vrata treninzima.

Simptomi potresa mozga su, kao što je ranije navedeno, nespecifični, kratkotrajni, te najčešće ostaju neprepoznati, pa ozlijeđeni igrači nastavljaju takmičenje prije oporavka od kratkotrajnog gubitka funkcije mozga. Dozvola da se sportist vrati u igru, povećava mogućnost nastanka ozbiljnih moždanih oštećenja. S obzirom da svake sezone 10% školskih sportista doživi potres mozga, dozvola za povratak treninzima ne smije biti nepromišljena. Da bi se procijenila sposobnost igrača nakon potresa mozga, razvijen je program nazvan ImPACT (engl. Immediate Post-Concussion Assessment and Cognitive Testing system), koji mjeri memoriju, reakciju i brzinu kojom obrađuju podatke. Program se koristi za provjeru kognitivnih sposobnosti igrača na početku sezone, te se primjenjuje u slučaju da takmičar doživi udarac u glavu, za procjenu eventualnih oštećenja. Rezultat testa osigurava treneru objektivnu procjenu sposobnosti da se igrač vrati aktivnoj igri. ImPact program se trenutno koristi u mnogim srednjim školama i koledžima širom svijeta, kao i u NFL(engl. National Football League) i NHL (engl. National Hockey League).

Godine 2010. istraživači Univerziteta u Michiganu, Odjel za fizijatriju i rehabilitaciju razvili su jednostavan i jeftin test mjerenja vremena reakcije (engl. reaction test time), koji može pomoći u identifikaciji ozbiljnih ozljeda glave. Naučnici su upoznati s činjenicom da se nakon udarca produžuje vrijeme reakcije i da to stanje traje i do nekoliko dana nakon nestanka simptoma potresa mozga. Međutim, postoji problem uvođenja toga testa, jer oprema koja se koristi za mjerenje vremena reakcije, uključuje specijalni kompjuterski softver i nije praktična za čuvanje uz sportska igrališta, kako bi se odmah po ozljedi pokušala procijeniti ozbiljnost udarca. Univerzitet u Michiganu je razvio jednostavan uređaj koji se može koristiti u svim situacijama. Tester oslobađa mali cilindar pričvršćen

na ponderirani disk i sportaš ga mora uhvatiti što je brže moguće. Možda se ne čini sofisticiranim, ali ispitivanja su dokazala da je test jako tačan. Za potvrdu studije, 209 srednjoškolskih sportaša je uradilo test brzine reakcije na predsezonskom ljekarskom pregledu. Svi oni kojima je tokom sezone dijagnosticiran potres mozga, u toku rehabilitacije, ponovo su bili podvrgnuti tom testu. Rezultati ponovljenog testa su pokazali da 7/8 sportista s potvrđenim potresom mozga ima 15% duže vrijeme reakcije u odnosu na početni pregled. Ako se na najorganiziranije sportske događaje uvede ovaj jednostavni uređaj, u budućnosti može se s većom sigurnošću odlučiti o povratku igrača u igru, ili u sezonu.

Dugoročne posljedice potresa mozga sportista – kognitivni deficit i depresija

U prvoj studiji koja je proučavala dugotrajne učinke potresa mozga povezanog sa sportom, rezultati su pokazali da su bivši sportisti, koji su zadobili potres mozga, nakon više od 30 godina i dalje imali problema s pamćenjem, usmjeravanjem pažnje i pokretima.

Istraživači su upoređivali 19 bivših sportista u dobi od 50 do 60 godina, koji su imali potrese mozga jedanput ili dvaput u ranoj odrasloj dobi s 21 bivšim sportašem iste dobi koji nisu imali istu povredu. Sudionici su bili podvrgnuti testovima za mjerenje orijentacije, pažnje, sjećanja, govora, sposobnosti obavljanja zadataka, moždanim odgovorom i motoričkom kontrolom. U poređenju sa sportašima koji nisu imali potres mozga, oni koji su ga doživjeli imali su niže rezultate na stavkama kao što su pamćenje epizoda, ili sjećanje na prošle događaje – distraktibilnost, ili brzina pokreta. Prema dr Michael Collinsu, istraživanje prvi put pokazuje da sportisti s prijašnjim potresima mozga imaju niži prag za kasniji potres i povećanje težine simptoma u naizgled blagom naknadnom potresu. Sportisti s tri ili više potresa mozga imaju devet puta izraženiju mogućnost dobiti teške simptome potresa mozga, kao što su gubitak svijesti i pamćenja, od onih koji tome nisu bili izloženi.

Jedan od mnogih simptoma koji iskuse sportaši nakon potresa mozga je stanje depresije. Istraživanja pokazuju da je prevalenca depresije pri traumi glave 40% i ukazuju na vezu između traume mozga i veće mogućnosti razvijanja depresije.

Druga studija rađena na Univerzitetu McGill je identificirala neurološki supstrat depresije sportista koji su imali potres mozga. Magnetna rezonanca pokazala je isti uzorak moždane aktivnosti kao u bolesnika s velikim depresivnim poremećajem.

Treća studija je pokazala da je od 2552 bivših profesionalnih fudbalera, preko 11% onih s podatkom o multiplim potresima mozga također imalo dijagnozu kliničke depresije. Igračima s tri ili više potresa se češće dijagnosticira depresija, nego kod onih koji nisu imali tu vrstu sportske ozljede.

Četvrta studija rađena na Univerzitetu Illinois u Chicagu, pronalazi strukturalne promjene na bijeloj moždanoj materiji u pacijenata s traumom glave, koja je povezana s kognitivnim deficitom mišljenja, pamćenja i pažnje.

Kako preventirati?

Prilikom udarca u glavu, kad igrač „prebroji sve zvijezde“, posljednja stvar na koju misli je ozbiljnost ozljede, a prva i najvažnija pomisao je povratak u igru, što posljedično dovodi do neprepoznavanja potresa mozga. Nakon udarca u glavu, potrebno je da sportista prestane s aktivnošću i potraži medicinsku pomoć. Zbog brzog prestanka simptoma, sportisti najčešće prešute trenutne tegobe i vraćaju se igri. Povratak može pokrenuti proces pretvaranja blage u tešku ozljedu koja će ostaviti dugotrajne, nepopravljive posljedice i upravo je taj tip ozljeda u porastu, posebno zbog ekspanzije adrenalinskih sportova, kao što je skijanje i snowboard, koji uključuju velike brzine i akrobatske manevre, kao što su skokovi i okreti. Istraživanja i statistika su pokazali da nošenje kacige može smanjiti rizik od ozljede glave za 60% i preporučuje se njena upotreba u svim sportovima gdje postoji mogućnost pada ili udarca u glavu.

ZAKLJUČAK

Cjeloživotna sportska aktivnost je najvažnija novovjekovna antropološka i društvena praksa čime se osigurava fizička stabilnost i ravnoteža organizma što u slučaju sportiste podrazumijeva morfološke, motoričke, biomehaničke, kognitivne i konativne sposobnosti i karakteristike. Povrede, kao najveće prepreke u razvoju sportiste pored toga, najčešće nastaju kao rezultat zamora, slabe kondicije, loših uslova za trening, grube igre, itd. Traume glave spadaju u najčešće ozlijede u sportu, ali su akutne fatalne ozlijede statistički rijetke, zbog pravilne upotrebe sigurnosne opreme, pojačane medicinske kontrole i regulacijskih pravila. Depresija spada u simptome koje iskuse mnoge sportisti nakon potresa mozga. Neka istraživanja pokazuju da je prevalenca depresije kod traume glave 40%, što ukazuje na povezanost između traume mozga i veće mogućnosti razvijanja depresije u kasnijim fazama života. Velika odgovornost je na sportskim trenerima koji moraju biti svjesni opasnosti od preuranjenog povratka ozlijeđenih, jer to može dovesti do oštećenja mozga. Ako treneri ne uoče simptome poput glavobolje ili poteškoća s pamćenjem, opasnost je još veća.

LITERATURA

- Bošković, M (1982): *Anatomija čovjeka*, Beograd, Zagreb
- Halilović, E, Halilović, E (2004): *Osnove fiziologije, kineziologije i fiziologije sporta*, Tuzla
- Kozarčanin, A (2005): *Kineziološka sociologija*, Sarajevo
- Malacko, J (2000): *Osnove sportskog treninga*, Beograd, Sportska akademija
- Pellman, *Concussion in the National Football League* (2004): an overview for neurologists, Neurosurgery
- *Recurrent Concussion and Risk of Depression in Retired Professional Football Players*, (2007). *Medicine & Science in Sports & Exercise*
- Žiga, J (1996): *Sociologija medicine*, Sarajevo

SPORTISTS' INJURIES-THE CONSEQUENCES OF HEAD TRAUMA (CONCUSSION)**SUMMARY**

The physical activity has irreplaceable instrumental value because it represents the best means for achieving and maintaining health. In contemporary circumstances of strong impetus and development of sport, when the Olympic spirit faces elitism, the dangers of numerous sports' injuries and violation of health is on the increase. Head trauma is the one of the most frequent injuries in sport. Concussion by the mechanism of its genesis is a typical sport injury which remains unrecognised. Unfortunately, not recognising this seemingly harmless short-term injury of brain functions can have irreversible long-term consequences on sportsmen, such as inclination to repetition of concussion, with severe clinical image, depression and cognitive deficit. Different tests for diagnosis and objectivisation of the symptoms of concussion, and tests for the prevention of transition from mild to severe brain injury have been developed. With the increase of adrenalin sports, the incidence of head trauma and concussion with long-term consequences is increasing, but using the proper protection in sport activities, the possibility of severe sports injuries can be reduced.

Keywords: physical activity, types of injuries, concussion, time of reaction test, depression, cognitive deficit