

UNIVERZITET U NOVOM SADU
FAKULTET SPORTA I FIZIČKOG VASPITANJA



Lazar Vulović

NAJČEŠĆE POVREDE I NJIHOVA UČESTALOST U RVANJU
GRČKO - RIMSKIM I SLOBODNIM STILOM

- Master rad -

Mentor:

Prof. dr Tatjana Trivić

Novi Sad, 2024.

SADRŽAJ:

1.0	UVOD	3
1.1	GRČKO RIMSKI STIL U RVANJU.....	5
1.2	SLOBODNI STIL U RVANJU	8
2.0	PREDMET, PROBLEM I CILJ RADA	11
3.0	METOD RADA.....	12
4.0	REZULTATI SA DISKUSIJOM.....	13
5.0	ZAKLJUČAK	21
6.0	LITERATURA	22

1.0 UVOD

Rvanje, kako u grčko-rimskom tako i u slobodnom stilu, je fizički zahtevan sport koji može dovesti do stresa koji se manifestuje na organizam sportiste. Kao takav, povezan je sa različitim povredama, od kojih svaka ima različite učestalosti i težine. Razumevanje najčešćih povreda i njihove prevalencije je ključno za razvoj efikasnih strategija prevencije i protokola lečenja.

Istraživanja su pokazala da su povrede ramena, kolena i glave među najčešćim u grčko-rimskom i slobodnom rvanju. Na primer, Pasque i Hewett (2000) su otkrili da povrede ramena predstavljaju značajan deo povreda povezanih sa rvanjem, koje su često rezultat bacanja i držanja sa velikim udarcem karakterističnih za ovaj sport. Slično tome, povrede kolena su preovlađujuće zbog uključenih pokreta uvijanja i okretanja, kao što su primetili Yard i saradnici (2008). Povrede glave, uključujući potres mozga, takođe su česte, što naglašava potrebu za strogim bezbednosnim merama (Agel et al., 2007).

Komparativna analiza stopa povreda između grčko-rimskog i slobodnog rvanja otkriva suptilne razlike. Grčko-rimsko rvanje, koje zabranjuje držanje ispod struka, ima tendenciju da ima veću učestalost povreda gornjeg dela tela, posebno ramena i rebara (Shadgan et al., 2010). Slobodno rvanje, s druge strane, dozvoljava napade nogama i samim tim ima veću učestalost povreda kolena i skočnog zgloba (Powell, 2001).

Identifikovanjem i analizom ovih obrazaca, zainteresovane strane u rvačkoj zajednici — uključujući trenere, trenere i medicinske stručnjake — mogu bolje razumeti rizike koji su uključeni i raditi na njihovom ublažavanju. Sprovođenje ciljanih programa obuke, poboljšanje zaštitne opreme i pridržavanje odgovarajućih tehnika mogu značajno smanjiti učestalost ovih povreda, osiguravajući sigurnost i dugovečnost karijere rvača.

Iz teorijske perspektive, proučavanje obrazaca povreda u rvanju poboljšava naše razumevanje biomehaničkih i fizioloških zahteva ovih sportova. Hrvanje grčko-rimskim i slobodnim stilom, iako su slične u mnogim aspektima, uključuju različite tehnike i pravila koja rezultiraju različitim profilima povreda. Na primer, naglasak grčko-rimskog rvanja na tehnike gornjeg dela tela i zabrana hvatanja ispod struka dovode do veće incidence povreda ramena i rebara. Nasuprot tome, rvanje slobodnim stilom, koje dozvoljava napade nogama, ima veću

učestalost povreda kolena i skočnog zgloba. Ove razlike naglašavaju važnost strategija za prevenciju povreda specifičnih za sport i doprinose širem polju sportske nauke ilustrujući kako varijacije pravila mogu uticati na mehanizme povreda.

Teorijski napredak u sportskoj medicini može biti vođen takvim studijama, što dovodi do poboljšanih dijagnostičkih kriterijuma i protokola lečenja. Identifikovanjem uobičajenih povreda, istraživači mogu razviti ciljane programe rehabilitacije koji se bave specifičnim potrebama rvača. Štaviše, razumevanje biomehanike povreda vezanih za rvanje može pomoći u dizajniranju boljih programa treninga koji minimiziraju rizik od povreda uz poboljšanje performansi. Na primer, prepoznavanje da su povrede kolena preovlađujuće u rvanju slobodnim stilom može podstaći dalje istraživanje tehnika koje smanjuju opterećenje na kolenima tokom napada nogama.

Praktično, ovo znanje direktno utiče na obuku i upravljanje rvačima. Treneri mogu da prilagode svoje programe obuke tako da se bave najčešćim rizicima od povreda, uključujući vežbe koje jačaju osetljiva područja i poboljšavaju fleksibilnost. Na primer, saznanje da su povrede ramena česte u grčko-rimskom rvanju može navesti trenere da u svoje režime treninga uključe više vežbi za jačanje ramena i stabilizaciju. Pored toga, razumevanjem rizika od povreda, treneri mogu da naglase pravilnu tehniku i bezbednosne mere kako bi minimizirali verovatnoću povreda tokom treninga i takmičenja.

Medicinski radnici koji rade sa rvačima imaju koristi od ovog znanja jer su bolje pripremljeni da dijagnostikuju i leče uobičajene povrede. Oni mogu razviti specijalizovane planove lečenja koji se bave specifičnim povredama povezanim sa svakim stilom rvanja, što dovodi do efikasnijeg i bržeg oporavka sportista. Štaviše, mogu se sprovesti programi prevencije povreda, fokusirajući se na edukaciju o uobičajenim povredama i strategijama za njihovo izbegavanje. Na primer, sportski terapeuti mogu da pruže ciljane intervencije za sprečavanje povreda kolena kod rvača slobodnim stilom, kao što su vežbe propriocepcije i proteza za kolena.

Kreatori politike i sportske organizacije mogu koristiti ove informacije za sprovođenje propisa i smernica koje unapređuju bezbednost sportista. Na primer, mogli bi da se uvedu obavezni medicinski pregledi i osnovno testiranje na potres mozga, s obzirom na učestalost povreda glave u rvanju. Politika u pogledu perioda odmora i vremena oporavka između mečeva

mogla bi da se primeni kako bi se sprečile povrede od prekomerne upotrebe, koje su uobičajene u oba stila rvanja. Pored toga, ovo znanje može uticati na dizajn objekata i opreme za rvanje kako bi se smanjio rizik od povreda. Podstavljene prostirke i odgovarajuća podna obloga mogu se postaviti kako bi ublažili padove i smanjili udarne sile koje dovode do povreda.

U širem smislu, ove informacije doprinose ukupnoj bezbednosti i održivosti rvanja kao sporta. Smanjenjem učestalosti i težine povreda, sportisti mogu da uživaju u dužim karijerama i boljem opštem zdravlju, što povećava privlačnost sporta i stopu učešća. Roditelji, znajući da se ulažu naponi da se shvate i ublaže rizici od povreda, možda će biti skloniji dozvoliti svojoj deci da učestvuju u rvanju. Štaviše, fokusiranje na prevenciju i upravljanje povredama može dovesti do kulturne promene u sportu, gde je dobrobit sportista prioritet pored takmičarskog uspeha.

U zaključku, razumevanje najčešćih povreda i njihove učestalosti u rvanju grčko-rimskim i slobodnim stilom je ključno i iz teorijskih i iz praktičnih razloga. Teoretski, ona unapređuje naše znanje o sportskoj biomehanici i mehanizmima povreda, što dovodi do poboljšanih strategija treninga i rehabilitacije. Praktično, on daje informacije o praksi treninga trenera, protokolima lečenja medicinskih stručnjaka i bezbednosnim politikama sportskih organizacija. Rešavanjem specifičnih rizika od povreda povezanih sa svakim stilom rvanja, možemo poboljšati bezbednost sportista, poboljšati performanse i obezbediti dugoročnu održivost sporta.

1.1 GRČKO RIMSKI STIL U RVANJU

Grčko-rimsko rvanje je tradicionalni stil rvanja koji naglašava snagu i tehniku gornjeg dela tela zabranom hvatanja ispod struka. Ovaj skup pravila ga značajno razlikuje od rvanja slobodnim stilom i dovodi do jedinstvenog obrasca povreda među njegovim sportistima. Razumevanje ovih obrazaca povreda je ključno za razvoj efikasnih strategija prevencije i lečenja kako bi se zaštitilo zdravlje i performanse rvača.

Grčko-rimsko rvanje se fokusira na bacanja, klinčeve i manevre gornjeg dela tela. Rvači se u velikoj meri oslanjaju na zahvate, podizanja i bacanja da bi stekli prednost nad svojim protivnicima. Tehnike kao što su suplesi, medvedji zagrljaji i povlačenje ruku su uobičajene, zahtevaju značajnu snagu i kontrolu gornjeg dela tela. Zabrana napada nogom znači da rvači ne

mogu da koriste tehnike kao što su obaranje jedne ili dve noge, što pomera profil povrede na različite delove tela.

Povrede ramena su naročito rasprostranjene u grčko-rimskom rvanju zbog česte upotrebe bacanja i klinčeva sa velikim udarcem. Pasque i Hewett (2000) identifikovali su povrede ramena kao veliku zabrinutost, koje su često rezultat ponavljanih pokreta iznad glave i iznenadnih udara tokom mečeva. Uobičajene povrede ramena uključuju dislokacije, suze rotatorne manžetne i labralne suze. Dislokacije se javljaju kada se rameni zglobovi izvuče iz ležišta, često snažnim bacanjem ili držanjem. Pucanje rotatorne manžetne nastaje usled naprezanja i prekomerne upotrebe mišića i tetiva ramena, što dovodi do bola i smanjene funkcije. Labralne suze uključuju oštećenje hrskavice koja okružuje utičnicu ramena, što može izazvati nestabilnost i bol.

Povrede rebara i grudnog koša su takođe česte u grčko-rimskom rvanju, s obzirom na naglasak na tehnikama gornjeg dela tela. Shadgan i saradnici (2010) izvestili su o značajnoj incidenciji povreda rebara tokom Olimpijskih igara u Pekingu 2008. godine, ističući fizičke posledice tehnika ovog sporta. Prelomi rebara mogu nastati usled direktnog udara ili kompresije tokom klinča i bacanja, izazivajući jak bol i ograničavajući sposobnost rvača da duboko diše ili izvodi pokrete koji uključuju gornji deo tela. Česte su i kontuzije grudnog koša, koje su modrice grudnih mišića i tkiva, koje su rezultat ponovljenih udaraca i kompresija.

Iako su ređe od povreda ramena i rebara, povrede vrata i glave predstavljaju zabrinutost u grčko-rimskom rvanju. Fizička priroda sporta, uključujući upotrebu bacanja i podizanja, može da izazove značajan stres na predelu vrata i glave. Naprezanje i uganuće grlića materice su uobičajeni zbog iznenadnih pokreta ili udaraca tokom rvanja, uzrokujući bol i ograničeno kretanje. Iako ređe nego u rvanju slobodnim stilom, potresi mozga mogu nastati usled padova ili sudara, naglašavajući potrebu za pravilnom tehnikom i bezbednosnim merama.

Mehanizmi povreda u grčko-rimskom rvanju usko su povezani sa specifičnim tehnikama i pravilima ovog sporta. Naglasak na manevrima gornjim delom tela i zabrana napada nogama znače da povrede često nastaju kao posledica bacanja sa jakim udarcem, hvatanja i hvatanja, i iznenadnih okreta. Bacanja sa visokim udarcem, kao što su supleksi i udarci telom, uključuju podizanje i bacanje protivnika, što može da izazove značajan stres na ramenima, rebrima i vratu. Klinč i hvatanje zahtevaju trajnu snagu gornjeg dela tela i mogu dovesti do povreda ramena i

grudnog koša od prekomerne upotrebe. Dinamična i nepredvidiva priroda mečeva može dovesti do nezgodnih položaja i pokreta, povećavajući rizik od akutnih povreda.

Efikasne strategije prevencije i upravljanja su ključne za smanjenje učestalosti i težine povreda u grčko-rimskom rvanju. Ove strategije uključuju odgovarajuću obuku i kondiciju, upotrebu zaštitnih mera i odgovarajuće protokole rehabilitacije i oporavka. Trening snage fokusiran na izgradnju snage mišića u ramenima, grudima i jezgru je od suštinskog značaja da bi se izdržali fizički zahtevi sporta. Vežbe fleksibilnosti poboljšavaju pokretljivost zglobova i smanjuju rizik od istegnuća i uganuća. Vežbe tehnike naglašavaju pravilno izvođenje kako bi se minimizirali rizični manevri i obezbedilo sigurno izvođenje bacanja i klinčeva. Dok se u grčko-rimskom rvanju tradicionalno ne koristi toliko zaštitne opreme kao u drugim sportovima, upotreba potporne opreme kao što su naramenice može pomoći u smanjenju rizika od povreda. Pridržavanje bezbednosnih protokola, kao što je obezbeđivanje odgovarajućeg medicinskog nadzora tokom treninga i takmičenja, i poštovanje bezbednosnih smernica, takođe je važno za zaštitu rvača od povreda.

Kada dođe do povreda, efikasna rehabilitacija i oporavak su od vitalnog značaja za obezbeđivanje potpunog oporavka i sprečavanje budućih povreda. Fizikalna terapija prilagođena specifičnim potrebama rvača može pomoći u obnavljanju funkcije i snage. Hirurške intervencije mogu biti neophodne za teške povrede, kao što su značajne dislokacije ramena ili suze ACL. Primena protokola postepenog vraćanja u igru osigurava da se rvači potpuno oporave pre nastavka treninga i takmičenja, smanjujući rizik od ponovne povrede.

Grčko-rimsko rvanje je sport koji postavlja značajne zahteve za gornji deo tela, što dovodi do jedinstvenog obrasca povreda. Povrede ramena, prelomi rebara i nategnuće vrata su među najčešćim, vođeni jakim uticajem i fizički intenzivnom prirodom sportskih tehnika. Razumevanjem ovih obrazaca povreda i primenom ciljanih strategija prevencije i upravljanja, sportisti, treneri i medicinski stručnjaci mogu da rade zajedno na smanjenju rizika od povreda i obezbeđivanju zdravlja i bezbednosti rvača. Reference uključuju Pasque i Hewett (2000), koji su sprovedli prospektivno istraživanje o povredama u srednjoj školi u rvanju, i Shadgan i saradnici (2010), koji je analizirao povrede u rvanju tokom Olimpijskih igara u Pekingu 2008.

1.2 SLOBODNI STIL U RVANJU

Slobodno rvanje, koje karakteriše mogućnost hvatanja i napada na celo telo, uključujući i noge, uvodi drugačiju dinamiku i skup rizika u poređenju sa grčko-rimskim rvanjem. Ovaj širi spektar dozvoljenih tehnika, kao što su obaranje sa jednom ili dve noge, dovodi do jedinstvenog profila povreda među rvačima slobodnim stilom. Razumevanje ovih povreda je od suštinskog značaja za razvoj efikasnih strategija prevencije i lečenja kako bi se osigurala bezbednost i dugovečnost sportista u ovom sportu.

Slobodno rvanje naglašava brzinu, agilnost i sposobnost izvođenja širokog spektra ofanzivnih i odbrambenih manevara. Ovo uključuje napade nogom, bacanja i razne tehnike zakačenja. Uključivanje napada nogama značajno utiče na vrste i učestalost povreda koje rvači doživljavaju. Yard i saradnici (2008) su istakli da su povrede kolena posebno česte u rvanju slobodnim stilom zbog česte upotrebe napada nogama. Ove povrede često nastaju kao rezultat uvijanja, iznenadnih zaustavljanja i direktnih udaraca tokom pokušaja da se sruši ili odbrani od protivnika. Uobičajene povrede kolena uključuju kidanje prednjeg ukrštenog ligamenta (ACL), suze meniskusa i dislokacije patele. Pukotine ACL-a su posebno teške, često zahtevaju hiruršku intervenciju i opsežnu rehabilitaciju, dok suze meniskusa mogu nastati usled rotacionih sila koje deluju na koleno tokom brzih promena smera. Do dislokacije patele dolazi kada se kapica kolena pomeri iz normalnog položaja, obično usled direktnog udarca ili oštrog zakretanja, što izaziva bol i nestabilnost.

Povrede skočnog zgloba su takođe rasprostranjene u rvanju slobodnim stilom, koje proizilaze iz dinamičnih pokreta u sportu i naglaske na napadima nogama. Prema Powell-u (2001), uganuća skočnog zgloba i prelomi su česti, često se javljaju kada se noga rvača zakači ili uvrne tokom vađenja. Uganuća skočnog zgloba, koja uključuju istežanje ili kidanje ligamenata, mogu varirati po težini i mogu značajno narušiti pokretljivost rvača. Prelomi, s druge strane, nastaju usled jakih sila i zahtevaju duži period oporavka.

Povrede ramena, iako su uobičajene i u rvanju slobodnim stilom i u grčko-rimskom rvanju, manifestuju se različito zbog tehnika koje su uključene. U rvanju slobodnim stilom, povrede ramena često nastaju usled različitih bacanja ruke i snažnih akcija guranja i povlačenja neophodnih za izvođenje obaranje i bekstva. Pasque i Hewett (2000) su primetili da su

dislokacije ramena, kidanje rotatorne manžetne i labralne suze česte među rvačima slobodnim stilom. Ove povrede obično nastaju usled ponavljanja pokreta iznad glave i intenzivnog fizičkog kontakta svojstvenog sportu. Do dislokacije ramena dolazi kada se nadlaktična kost nasilno izvadi iz ležišta, obično tokom pada ili snažnog bacanja. Pukotine rotatorne manžetne uključuju mišiće i tetive koje stabilizuju rameni zglobov, što je često posledica hronične prekomerne upotrebe ili akutne traume. Labralne suze utiču na hrskavicu oko ramena, uzrokujući bol i nestabilnost.

Povrede glave, uključujući potres mozga, predstavljaju značajnu zabrinutost u rvanju slobodnim stilom. Agel i saradnici (2007) su izvestili da su potresi mozga relativno česti zbog prirode skidanja sa velikim uticajem i fizičkog karaktera mečeva. Potres mozga može biti posledica direktnih udaraca u glavu, sudara ili udara glave o prostirku. Simptomi potresa mozga uključuju glavobolje, vrtoglavicu, konfuziju, au teškim slučajevima i gubitak svesti. Dugoročni efekti potresa mozga su posebno zabrinjavajući, naglašavajući potrebu za efikasnim strategijama prevencije i upravljanja, uključujući upotrebu odgovarajuće zaštitne opreme i pridržavanje sigurnosnih protokola.

Pored glavnih mesta povreda, rvači slobodnim stilom su takođe podložni raznim drugim povredama, kao što su povrede lakta i ručnog zgloba. Ove povrede često nastaju kao posledica padova, zaključavanja i dugotrajnog opterećenja ovih zglobova tokom mečeva. Povrede lakta, kao što su hiperekstenzije ili dislokacije, mogu se desiti tokom pokušaja da se oslobode držanja ili prilikom nezgodnog sletanja. Povrede ručnog zgloba, uključujući uganuće i prelome, česte su zbog česte upotrebe hvataljki i rizika od pada na ispruženu ruku.

Mehanizmi povreda u slobodnom rvanju su usko povezani sa specifičnim tehnikama i pravilima ovog sporta. Naglasak na napadima nogu i dinamična priroda sporta znače da povrede često nastaju kao rezultat jakih udaraca, iznenadnih promena smera i intenzivnog fizičkog kontakta. Obaranja sa jakim udarcem, kao što su udarci sa dve ili jednom nogom, uključuju snažno guranje protivnika na strunjaču, što može da izazove značajan stres na kolenima, gležnjevima i ramenima. Nagle promene smera, neophodne za izvođenje i odbranu od pokreta, povećavaju rizik od povreda kolena i skočnog zgloba usled uključenih rotacionih sila. Intenzivan fizički kontakt, uključujući udare glave u glavu i padove, doprinosi učestalosti povreda glave i gornjeg dela tela.

Efikasne strategije prevencije i upravljanja su ključne za smanjenje učestalosti i težine povreda u rvanju slobodnim stilom. Ove strategije uključuju odgovarajuću obuku i kondiciju, upotrebu zaštitnih mera i odgovarajuće protokole rehabilitacije i oporavka. Trening snage fokusiran na izgradnju snage mišića u nogama, ramenima i jezgru je od suštinskog značaja da bi se izdržali fizički zahtevi sporta. Vežbe fleksibilnosti poboljšavaju pokretljivost zglobova i smanjuju rizik od istegnuća i uganuća. Vežbe tehnike naglašavaju pravilno izvođenje kako bi se minimizirali rizični manevri i obezbedilo bezbedno izvođenje uklanjanja i bekstva. Upotreba zaštitne opreme, kao što su proteza za kolena, potpora za gležanj i pokrivala za glavu, može pomoći u smanjenju rizika od povreda. Pridržavanje bezbednosnih protokola, kao što je obezbeđivanje odgovarajućeg medicinskog nadzora tokom treninga i takmičenja, i poštovanje bezbednosnih smernica, takođe je važno za zaštitu rvača od povreda.

Kada dođe do povreda, efikasna rehabilitacija i oporavak su od vitalnog značaja za obezbeđivanje potpunog oporavka i sprečavanje budućih povreda. Fizikalna terapija prilagođena specifičnim potrebama rvača može pomoći u obnavljanju funkcije i snage. Hirurške intervencije mogu biti neophodne za teške povrede, kao što su značajne dislokacije ramena ili suze ACL. Primena protokola postepenog vraćanja u igru osigurava da se rvači potpuno oporave pre nastavka treninga i takmičenja, smanjujući rizik od ponovne povrede.

Slobodno rvanje je sport koji postavlja značajne zahteve za celo telo, što rezultira jedinstvenim obrascem povreda. Povrede kolena, uganuća skočnog zgloba i potresi mozga su među najčešćim, vođeni jakim uticajem i fizički intenzivnom prirodom sportskih tehnika. Razumevanjem ovih obrazaca povreda i primenom ciljanih strategija prevencije i upravljanja, sportisti, treneri i medicinski stručnjaci mogu da rade zajedno na smanjenju rizika od povreda i obezbeđivanju zdravlja i bezbednosti rvača.

2.0 PREDMET, PROBLEM I CILJ RADA

Problem rada je usmeren na utvrđivanje najčešćih povreda i njihova učestalost u grčko – rimskom i slobodnom stilu rvanja.

Predmet rada su povrede, grčko-rimski stil i slobodni stil rvanja.

Cilj rada je da se pregledom dostupne literature utvrdi koje su najčešće povrede i koja je učestalost tih povreda u rvanju grčko – rimskim i slobodnim stilom.

3.0 METOD RADA

Za izradu preglednog rada, primarno je korišćena opisno - deskriptivna metoda. Objedinili su se primarni i sekundarni izvori, domaća i strana, stručna i naučna literatura, stručni referati, pretraga internet domena i elektronskih časopisa. Pretraga istraživanja podrazumevala je korišćenje internet pretraživača Kobson, Web of Science, Google Scholar i Pubmed. Pretražili su se časopisi iz oblasti sportske nauke na domaćem i stranom jeziku. Pretraga internet domena je ograničena na studije koje su sprovedene u poslednjih 15 godina, a kao ključne reči koristile su se: „*wrestling, freestyle wrestling, roman-greek wrestling, injuries*“.

4.0 REZULTATI SA DISKUSIJOM

Razumevanje najčešćih povreda i njihove učestalosti u rvanju grčko-rimskim i slobodnim stilom je od velikog značaja kako iz teorijskih tako i iz praktičnih razloga. Ovo znanje doprinosi teorijskom okviru sportske medicine i biomehanike, dok pruža praktičan uvid sportistima, trenerima, medicinskim stručnjacima i kreatorima politike koji su uključeni u sport.

Tabela 1. Najčešće povrede i njihova učestalost u rvanju grčko – rimskim i slobodnim stilom

Autor(i) i godina	Cilj	N	Metod	Rezultati
Shadgan et al. (2010)	Svrha ove studije je bila da se proceni profil povreda elitnih seniorskih rvača u grčko-rimskom, slobodnom i ženskom rvanju tokom Olimpijskih igara u Pekingu 2008. godine.	N = 343 rvača N ₁ = 138 slobodni stil (FS) N ₂ = 139 grčko-rimski stil (GR) N ₃ = 66 slobodni stil žene (FW)	Ispitanici su učesnici na Olimpijskim igrama u Pekingu 2008. godine. Standardni obrasci za odjavu su korišćeni za prikupljanje podataka o povredama, uključujući vrstu povrede, ozbiljnost, lokaciju, vreme i mehanizam.	Ukupno 32 povrede tokom 406 borbi. 9,30 povreda na 100 sportista i 7,88 povreda na 100 utakmica. Slobodni stil ima najveću stopu povreda (10,1%), a žensko rvanje najmanju (7,5%). 84,4% povreda su kategorisane kao lake povrede. Glava i lice, gornji ekstremiteti, zatim donji ekstremiteti. Laceracije kože, krvarenje iz nosa, uganuća o istegnuća mišića.
Kordi et al. (2012)	Da se proceni učestalost i faktori rizika za prelome i dislokacije među grčko-rimskim i slobodnim rvačima u Iranu.	N = 495 rvača N ₁ = 392 slobodni stil N ₂ = grčko – rimski stil	Rvači su praćeni 12 meseci. Zabeleženi su detalji njihovih treninga i pojava preloma i dislokacija. Povezani podaci o prelomima i dislokacijama uključuju mesto povrede, prethodnu istoriju povreda, nadzor trenera i tehniku rvanja koja je dovela do povrede.	Slobodni stil: 11 preloma I dislokacija (0,8 na 10 000 izloženosti). Grčko-rimski stil: 4 preloma i dislokacija (0,3 na 10 000 izloženosti).
Yamaner et al. (2012)	Svrha ove studije je bila da se ispituju vrste povreda kod turskih nacionalnih seniorskih rvača slobodnim stilom i grčko-rimskih rvača.	N = 145 N ₁ = 75 slobodni stil N ₂ = 70 grčko rimski stil	Podaci o povredama u rvanju prikupljeni su uz pomoć obrazaca za praćenje povreda koji su vođenitokom tri godine.	Rezultati su pokazali da je bilo 166 povreda grčko-rimskim stilom i 179 povreda slobodnim stilom. Kod rvača grčko-rimskog karaktera najčešće su bile povrede gornjih ekstremiteta (36,75%), donjih ekstremiteta (19,28%) i glave (15,66%), a kod rvača slobodnim stilom najčešće povrede donjih

				ekstremiteta (40,22%), gornjih ekstremiteta (31,84%) i glave (13,41%).
Agarwal & Mann (2016)	Naš cilj je bio da proučimo obrazac povreda kolena kod indijskih rvača.	N = 196	Povrede kolena su proučavane pomoću strukturisanog upitnika koji su popunili uz pomoć svojih atletskih trenera.	Bilo je ukupno 188 povreda kod 121 rvača sa ukupnom stopom povreda od 5,13/1000 izloženosti sportista. Kod rvača koji se bave slobodnim stilom, bilo je 59 (59/71; 83,09%) povreda, dok je 12 (12/71; 16,90%) povređenih kod rvača koji se bave grčko- rimskim stilom.
Shadgan et al. (2017)	Svrha ove studije je bila da se proceni profil povreda elitnih seniorskih rvača u rvanju grčko-rimskim stilom, muškim slobodnim stilom i rvanju slobodnim stilom za žene tokom Olimpijskih igara u Riju 2016. godine.	N = 352	Sistem baze podataka o povredama zasnovan na vebu koji je razvio UWW korišćen je za prikupljanje podataka o povredama tokom svih rvačkih takmičenja na Igarama.	Među tri stila, ženski slobodni stil imao je najmanju stopu povreda (22,7%); muški slobodni stil i grčko-rimski zadobili su stopu povreda od 36,4%, odnosno 40,9%. Najčešći tip povrede je bio razderotina i kontuzija kože (54,5%) usled direktnog kontakta, a najčešće mesto povrede je bilo čelo (36,4%).
Park et al. (2019)	Da prijavi obrasce povreda povezanih sa trenažnim aktivnostima vrhunskih južnokorejskih rvačkih sportista koji se pripremaju za Olimpijske igre.	N = 313 N ₁ = 238 rvača (116 grčko- rimski stil, 122 slobodni stil) N ₂ = 75 rvačica (slobodni stil)	Od 2008. do 2017. prospektivno smo prikupljali podatke o elitnim rvačkim sportistima u Korejskom nacionalnom centru za obuku. Sportiste su procenjivala dva lekara sportske medicine, a podaci su stratifikovani prema polu, stilu rvanja, težinskoj kategoriji, mestu povrede i težini povrede.	Grčko-rimski stil - 4,02 povreda/1000 sati treninga (donji ekstremiteti, trup, gornji ekstremiteti, glava i vrat) Slobodni stil muškarci – 5,55 povreda/1000 sati treninga (donji ekstremiteti, gornji ekstremiteti, trup, glava i vrat) Slobodni stil žene – 4,29 povreda/1000 sati treninga.
Molnár et al. (2020)	Cilj studije je bio izvestiti o rezultatima ishoda hirurškog lečenja povrede dugačke glave bicepsa brahii (LHBT) ili kompleksan bol u ramenu (SLAP) kod vrhunskih rvača koji se takmiče na međunarodnom I	N = 11 (20,63 god) N ₁ = 6 žena – slobodni stil N ₂ = 5 muškaraca (4 grčko – rimski stil, 1 slobodni stil), junior GR	Ispitivane su 3 stavke: Osnovni podaci: stil rvanja, godina povrede, kategorija težine i godine u trenutku povrede. Podaci koji se odnose na povredu: strana, dominantna ruka, mesto povrede, mehanizam povrede i vreme od povrede do operacije,	2 rvača grčko rimskog stila su imali povredu LHBT. 2 rvačice su imali SLAP leziju. Mladi rvači grčko rimskog stila su imali povredu SLAP. Rvač slobodnog stila je imao povredu LHBT.

	olimpijskom nivou, fokusirajući se na ishod i povratak sportu.		simptomi pre povrede, izvor dijagnoze i dijagnoza. Podaci koji se odnose na operaciju i rehabilitaciju: vrsta operacije, dužina rehabilitacije; učestalost u sportskoj rehabilitaciji; vreme do prvog takmičenja nakon tretmana; najbolji rezultat pre i posle operacije.	
Shadgan et al. (2020)	Da proceni profil povreda elitnih seniorskih rvača u grčko-rimskom (GR), muškom slobodnom stilu (FS) i ženskom rvanju (VV) tokom Olimpijskih igara u Tokiju 2020.	N = 286	Intervencije UWW sistem baze podataka za nadzor povreda. Glavna merenja ishoda Demografska kategorija, kategorija težine, vrsta povrede, težina, lokacija i mehanizam.	Žensko rvanje je imalo najnižu stopu povreda (5,2%), a slobodni stil kod muškaraca je pokazao najveću stopu (12,8%). Najčešći tip povrede bila je razderotina i kontuzija kože (60,6%) usled direktnog kontakta, a najčešće mesto povrede su glava i lice (71,4%).
Kim & Park (2021)	Svrha ove studije bila je da otkrije vezu između brzog gubitka težine i obrazaca povreda tokom treninga elitnih rvača za koje se očekuje da predstavljaju Južnu Koreju.	N = 340 N ₁ = 120 grčko rimski stil muškarci N ₂ = 120 slobodni stil muškarci N ₃ = 100 slobodni stil žene	Od 2019. godine, podatke za vrhunske rvače prospektivno prikuplja Korejski centar za obuku. Podaci su stratifikovani prema polu, stilu rvanja, težinskoj kategoriji, lokaciji povrede, povredama tokom perioda gubitka težine i metodi gubitka težine.	Rvači slobodnim stilom su imali veću stopu povreda od grčko-rimskog stila, dok su žene imale veći broj povreda od muškaraca slobodnim stilom u period tokom brzog gubitka težine i van njega.
Molnár et al. (2022)	Svrha ove studije bila je da analizira učestalost i karakteristike umerenih i teških (uključujući kritične) rvačke povrede koje su se desile tokom pet međunarodnih takmičenja u rvanju u olimpijskom stilu 2016-2019.	N = 2483 N ₁ = 953 grčko-rimski stil N ₂ = 856 slobodni stil N ₃ = 674 slobodni stil žene	Podaci o svim povredama su evidentirani i analizirani kako bi se definisale stope, lokacije, vrste i težina i uporedile sa prethodnim izveštajima.	Grčko-rimsko i žensko rvanje su imali istu stopu incidence povreda, dok je slobodni stil imao nižu (9,5%o naspram 8,5%o). Procenat povreda po regionima i anatomskim lokacijama bio je na glavi i licu 29,1%, kičmi i trupu 16,4% i povredama gornjih i donjih ekstremiteta podjednako 27,3%. Najčešći tipovi povreda uključivali su lezije ligamenata, povrede zglobova, razderotine kože i kontuzije.

Stopa i težina povreda u rvanju tokom Olimpijskih igara u Pekingu 2008. bile su niže od prethodnih izveštaja. Nije zabeležena nijedna teža i katastrofalna povreda, a većina je lakša (Shadgan et al., 2010). Ukupno 343 rvača u 3 stila i iz 51 zemlje učestvovalo je u 406 mečeva (FS, 164; GR, 164; FW, 78). Zabeležene su ukupno 32 povrede kod 30 rvača: 14 FS, 13 GR i 5 FV. Dva GR rvača su zadobila po 2 povrede. Stopa incidencije povreda bila je 9,3 povrede na 100 sportista i 7,9 povreda na 100 utakmica. Stopa povreda u FS bila je 10,1%; u GR 9,3%; u FV 7,5%. Iako je stopa povreda kod muških sportista bila nešto viša od one kod sportistkinja (9,7% naspram 7,5%), muški pol nije bio značajan faktor rizika za povredu. Nije bilo statistički značajne veze između težinskih kategorija i incidence povreda. Sve u svemu, dokumentovane povrede su se prvenstveno sastojale od 19 razderotina kože (59,4%), 4 krvarenja iz nosa (12,5%), 8 uganuća (25%) i 1 istegnuća mišića (3,1%). Najčešća mesta povreda su lice i glava (68,7%), zatim gornji ud (18,7%) i donji ud (12,5%). Da bismo dalje istražili stopu povreda među delovima tela između rvača i rvača, klasifikovali smo povrede u 3 glavne kategorije – glava/lice, gornji ekstremiteti i donji ekstremiteti. Na osnovu naše definicije težine povrede, 84,4% povreda (27 od 32) je klasifikovano kao lake, a 15,6% (5 od 32) kao srednje teške.

Rizik od preloma i dislokacije je povećan porastom starosti rvača i godina iskustva, istorijom prethodnog preloma ili dislokacije i mlađim uzrastom kada je počeo da se rva (Kordi et al., 2012). Incidenca preloma i dislokacija bila je 1,1 na 10 000 ekspozicija sportista, sa stopom preloma od 0,5 i stopom dislokacije od 0,6. Od 15 preloma i dislokacija, 11 se dogodilo među rvačima slobodnim stilom (0,8 na 10 000 izloženosti sportista), a 4 su se desila među rvačima grčko-rimskog stila (0,3 na 10 000 izloženosti sportista). Postojala je pozitivna korelacija između incidencije preloma i dislokacija rvača i njihovog uzrasta, godina rvačkog iskustva, prethodne istorije preloma ili dislokacije i starosti od početka rvanja.

Povrede kod rvača grčko-rimskog karaktera najčešće su se javljale u gornjim ekstremitetima, a kod rvača slobodnim stilom najčešće u donjim ekstremitetima (Yamaner et al., 2012). Rezultati su pokazali da je bilo 166 povreda grčko-rimskim stilom i 179 povreda slobodnim stilom. Kod rvača grčko-rimskog karaktera najčešće su bile povrede gornjih ekstremiteta (36,75%), donjih ekstremiteta (19,28%) i glave (15,66%), a kod rvača slobodnim stilom najčešće povrede donjih ekstremiteta (40,22%), gornjih ekstremiteta (31,84%) i glave (13,41%). (Stopa povreda po jednom rvaču je 2,37 u grčko-rimskom i 2,39 u slobodnom stilu).

Povrede koje su nastale tokom treninga bile su 54,20%, a tokom takmičenja 5,79%. Učestalost povreda na 100 sati treninga iznosi 0,11. Za takmičenja je utvrđena učestalost povreda po 1 meču 1.05. Najčešći tipovi povreda u oba stila bili su uganuće zgloba, istegnuće mišića i kontuzija. Ipak, 57,97% povreda nastalih povređenim rvačom bilo je zbog izostanka sa treninga ili takmičenja kraće od sedam dana. Konačno, postojala je značajna ($P < 0,05$) veza između povređenih delova i oba stila.

Bilo je ukupno 188 povreda kod 121 rvača sa ukupnom stopom povreda od 5,13/1000 izloženosti sportista (Agarwal & Mann, 2016). 35 rvača je zadobilo 71 povredu kolena (37,77%). 71,83% povreda su nove. Postojala je statistički značajna povezanost sa godinama i trajanjem treniranja. Nije pronađena povezanost između ovih povreda i stila rvanja, težine i visine rvača. Uganuće ligamenata i mišićna napregnutost bile su najčešće povrede. Kod rvača koji se bave slobodnim stilom bilo je 59 (83,09%) povreda, dok je 12 (16,90%) povređenih kod rvača koji se bave grčko-rimskim stilom. Međutim, nije bilo statistički značajne povezanosti između ishoda povrede i stila rvanja za ove povrede. Stopa proporcija povreda je bio 1,37, što znači da se veći broj povreda dogodio kod rvača koji su se bavili rvanjem slobodnim stilom.

Na rvačkim takmičenjima Olimpijskih igara 2016. godine nije zabeležena ozbiljna i katastrofalna povreda, a većina povreda je bila lakša. Stopa povreda u rvanju tokom Igara u Rijju 2016. (6,2% po sportisti) bila je niža nego na Olimpijskim igrama 2012. u Londonu (12%) i Pekingu 2008. (9,3%). Visoko obrazovanje, poboljšanja u rvačkim propisima i veća pažnja prema zdravstvenoj zaštiti rvača tokom poslednjih godina mogu objasniti ovu razliku (Shandgan et al, 2017). Ukupno 352 sportista zadobilo je 22 povrede tokom 410 utakmica, što je ekvivalentno ukupnoj incidenci od 6,2 povrede na 100 sportista (7,1% kod muškaraca; 4,4% kod žena; $P=0,31$) i 5,4 povrede na 100 mečeva. Među tri stila, ženski slobodni stil imao je najmanju stopu povreda (22,7%); muški slobodni stil i grčko-rimski zadobili su stopu povreda od 36,4%, odnosno 40,9%. Više povreda zabeleženo je u srednjim kategorijama. Najčešći tip povrede je bio razderotina i kontuzija kože (54,5%) usled direktnog kontakta, a najčešće mesto povrede je bilo čelo (36,4%). Sve u svemu, 54,5% svih povreda je kategorisano kao lake, 27,3% kao blage i 18,2% kao teške. Četiri meča prekinuta su zbog povrede.

Među južnokorejskim i ženskim elitnim rvačkim sportistima koji treniraju za Olimpijske igre, većina povreda je bila laka i dogodila se u donjim ekstremitetima. Težinska klasa je uticala na težinu povreda u oba stila rvanja, a laki sportisti su imali veću stopu povreda (Park et al., 2019). Ukupno vreme treninga je 382 800 sati. Zabeleženo je 1779 povreda kod 313 sportista starosti 18 godina i više godina (godišnji prosek, 4,04 povrede/sportista); Od toga 59% su bile lake povrede. Kada su u obzir uzeti svi sportisti, najviše povreda je bilo u donjim ekstremitetima (37,5%), zatim gornjim ekstremitetima (27,4%), trupu (25,4%) i predjelu glave i vrata (9,7%). Težinska klasa značajno je uticala na težinu povrede za oba stila rvanja kod muških sportista, kao i kod rvanja slobodnim stilom. Relativni odnos incidencije povreda za laku klasu u poređenju sa teškom klasom bio je visok za grčko-rimski stil u poređenju sa slobodnim stilom.

Kompleks superiornog labralnog bicepsa predstavlja nekoliko anatomskih varijanti i različitih vrsta povreda, što može predstavljati poteškoću u formulisanju brze dijagnoze i planiranju odgovarajućeg lečenja (Molnár et al., 2020). Biceps radi na način zatvorenog kinetičkog lanca ako je lakat ispružen, podlaktica je pronirana i glenohumeralni zglob je podignut, kao što je istaknuto kada se opisuje funkcija bicepsa i SLAP patomehanizam. Kod 11 rvača koji čine kohortu proučavanu u ovom istraživanju, identifikovali smo isti obrazac povrede kod svih: glenohumeralna elevacija, puna fleksija lakta i pronacija podlaktice kada tetiva bicepsa radi u zatvorenom kinetičkom lancu. Rvačice su češće bile povređene na dominantnoj strani, dok su rvači na nedominantnoj strani. Četiri rvača koji su zadobili SLAP povredu bili su juniori.

Na rvačkim takmičenjima Olimpijskih igara u Tokiju nije zabeležena ozbiljna ili katastrofalna povreda, a većina povreda je bila lakša (Shadgan et al., 2020). Ukupno 286 sportista zadobilo je 28 povreda tokom 322 utakmice; 9,8 povreda na 100 sportista (12,1% kod muškaraca; 5,2% kod žena) i 8,7 povreda na 100 mečeva. Među 3 stila, ženski slobodni stil je imao najnižu stopu povreda (5,2%), a muški slobodni stil je pokazao najveću stopu (12,8%). Više povreda zabeleženo je u niskoteškim kategorijama (64,3%). Najčešći tip povrede bila je razderotina i kontuzija kože (60,6%) usled direktnog kontakta, a najčešće mesto povrede su glava i lice (71,4%). Sve u svemu, 78,6% svih povreda je kategorisano kao lake, 10,7% kao srednje teške i 10,7% kao teške.

Brzi gubitak težine povezan je sa učestalošću sportskih povreda kod rvača (Kim & Park, 2021). Većina povreda se dešava tokom perioda brzog gubitka težine kod elitnih rvača Južne Koreje. Štaviše, mesto povrede i težina povrede zavise od pola, stila rvanja i težine. Ukupno je zabeleženo 914 akutnih i prekomernih povreda tokom perioda istraživanja. Ukupna stopa povreda iznosila je 2,69 povreda godišnje po sportisti. Što se tiče izloženosti, ukupna stopa povreda je bila 13,33 povreda/1000 sati izloženosti, pri čemu su rvači slobodnim stilom imali veću stopu povreda od rvača grčko-rimskog stila. Rvačice slobodnim stilom su imale veću stopu povreda od rvača slobodnim stilom. Ukupno je zabeleženo 197 povreda tokom perioda brzog gubitka težine. Ukupna stopa povreda po sportisti iznosila je 0,58 povreda/godišnje. Što se tiče izloženosti, ukupna stopa povreda bila je 23,17 povreda/1000 sati izloženosti, pri čemu su rvači slobodnim stilom imali veće stope povreda od rvača grčko-rimskog stila; međutim, razlika nije bila značajna. Žene slobodnim stilom rvači su imale veće stope povreda od rvača slobodnim stilom; međutim, razlika nije bila značajna. Ukupno je zabeleženo 717 povreda van perioda brzog gubitka težine. Ukupna stopa povreda po sportisti iznosila je 2,99 povreda/godišnje. Što se tiče izloženosti, ukupna stopa povreda je bila 23,17 povreda/1000 sati izloženosti, pri čemu su rvači slobodnim stilom imali veću stopu povreda od rvača grčko-rimskog stila. Rvačice slobodnim stilom su imale veću stopu povreda od rvača slobodnim stilom. Povrede su se najčešće javljale u donjim ekstremitetima (38,0%), zatim u gornjim ekstremitetima (25,9%), trupu (24,8%) i u predelu glave i vrata (11,3%), sa značajnom razlikom u zahvaćenom regionu ili mestu između Grčki rimski i slobodni stil muški rvači za sve kategorije. Međutim, nije primećena značajna razlika u zahvaćenom delu tela između rvača slobodnim stilom i rvača. Utvrđeno je da su lumbosakralni regioni, regioni kolena, ramena, vrata i skočnog zgloba najčešća područja sa povredama među svim rvačima. Najčešća vrsta povrede bila je povreda ligamenta/zglobne kapsule (45,2%), zatim povreda mišića/tetiva (44,4%), povreda hrskavice/sinovija/burze (9,5%) i povreda kostiju (0,9%).

Ukupno 53 rvača je zadobilo 55 povreda, što je ekvivalentno ukupnoj stopi incidencije povreda od 9,1‰ (9,1/1000 atletskih izloženosti). Grčko-rimsko i žensko rvanje su imali istu stopu incidence povreda, dok je slobodni stil imao nižu (9,5‰ naspram 8,5‰). Procenat povreda po regionima i anatomskim lokacijama bio je na glavi i licu 29,1%, kičmi i trupu 16,4% i povredama gornjih i donjih ekstremiteta podjednako 27,3%. Najčešći tipovi povreda uključivali su lezije ligamenata, povrede zglobova, razderotine kože i kontuzije. Pet rvača (0,8‰) je

zadobilo gušenje ili potres mozga. Stope povreda u rvanju tokom United World Vrestling takmičenja nisu visoke, ali kada se dogode mogu biti ozbiljne. Uprkos relativno niskoj stopi incidencije povreda, postoji potreba za kontinuiranom edukacijom medicinskih timova, sudija i trenera kako bi se izbegle povrede u rvanju (Molnár et al., 2022).

5.0 ZAKLJUČAK

Analiza povreda u rvanju otkriva značajne razlike između rvanja grčko-rimskim (GR) i slobodnim stilom (FS), koje su vođene različitim tehnikama i nivoima kontakta koji su svojstveni svakom stilu. Rvači slobodnim stilom generalno doživljavaju nešto veću ukupnu stopu povreda u poređenju sa svojim grčko-rimskim kolegama. Na primer, tokom Olimpijskih igara u Pekingu 2008. godine, incidencija povreda za rvače slobodnim stilom bila je veća sa 10,1% u poređenju sa 9,3% za rvače grčko-rimskim stilom. Slično tome, na Olimpijskim igrama u Rijuu 2016., stopa povreda za rvače slobodnim stilom i rvače grčko-rimskim stilom bila je bliska, sa slobodnim stilom od 36,4% i grčko-rimskim sa 40,9%. Ove brojke naglašavaju uporedive nivoe rizika u oba stila, iako slobodni stil može da nosi neznatno veći rizik od povreda.

Vrste i lokacije povreda takođe se razlikuju između ova dva stila. Rvači grčko-rimskog stila su skloniji povredama gornjih ekstremiteta zbog naglaska na manevrima gornjeg dela tela, pri čemu takve povrede čine 36,75% njihovih ukupnih povreda. Nasuprot tome, rvači slobodnim stilom, koji se više bave napadima i odbranom nogama, obično pate od povreda donjih ekstremiteta, koje čine 40,22% njihovih povreda. Povrede glave i lica su česte u oba stila, ali su posebno rasprostranjene u grčko-rimskom rvanju zbog intenzivnog kontakta sa gornjim delom tela. U oba stila, uganuće ligamenata i istegnuće mišića su najčešće povrede, sa nešto većom pojavom u rvanju slobodnim stilom zbog njegovih dinamičnih i raznovrsnih tehnika.

U smislu težine, većina povreda u oba stila se klasifikuje kao blage do umerene, sa minimalnim procentom koji se smatra teškim. Ove povrede obično dovode do kratkotrajnog odsustva sa treninga ili takmičenja. Relativno niska učestalost teških povreda sugerise efikasnu medicinsku negu i bezbednosne protokole na snazi tokom takmičenja. Međutim, potreba za stalnom edukacijom za medicinske timove, sudije i trenere je od suštinskog značaja za dalje ublažavanje rizika od povreda i osiguranje bezbednosti rvača. Sve u svemu, dok oba stila rvanja predstavljaju značajan rizik od povreda, priroda i učestalost ovih povreda variraju, odražavajući jedinstvene fizičke zahteve grčko-rimskog i slobodnog rvanja.

6.0 LITERATURA

Agarwal, S., & Mann, E. (2016). Knee Injuries in Wrestlers: A Prospective Study from the Indian Subcontinent. *Asian Journal of Sports Medicine*, 7 (4), e35000.

Agel, J., Ransone, J., Dick, R., Oppliger, R., & Marshall, S. W. (2007). Descriptive epidemiology of collegiate men's wrestling injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. *Journal of Athletic Training*, 42 (2), 303-310.

Kim, J. C., & Park, K. J. (2021). Injuries and rapid weight loss in elite Korean wrestlers: an epidemiological study. *The Physician and Sportsmedicine*, 49 (3), 308-315.

Kordi, R., Heidarpour, B., Shafiei, M., Rostami, M., & Mansournia, M. A. (2012). Incidence, Nature, and Causes of Fractures and Dislocations in Olympic Styles of Wrestling in Iran. *Sports Health*, 4 (3), 217-221.

Molnár, S., Hunya, Z., Gáspár, K., Szerb, I., Szabó, N., Mensch, K., et al. (2022). Moderate and Severe Injuries at Five International Olympic-Style Wrestling Tournaments during 2016-2019. *Journal of Sports Science & Medicine*, 21 (1), 74-81.

Molnár, S., Hunya, Z., Pavlik, A., Bozsik, A., Shadgan, B., & Maffulli, N. (2020). SLAP Lesion and Injury of the Proximal Portion of Long Head of Biceps Tendon in Elite Amateur Wrestlers. *Indian Journal of Orthopaedics*, 54 (3), 310-316.

Park, K. J., Lee, J. H., & Kim, H. C. (2019). Injuries in male and female elite Korean wrestling athletes: a 10-year epidemiological study. *British Journal of Sports Medicine*, 53 (7), 430-435.

Pasque, C. B., & Hewett, T. E. (2000). A prospective study of high school wrestling injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 28 (4), 509-515.

Powell, J. W. (2001). Patterns of injury in collegiate wrestling. *The American Journal of Sports Medicine*, 27 (6), 839-844.

Shadgan, B., Feldman, B. J., & Jafari, S. (2010). Wrestling injuries during the 2008 Beijing Olympic Games. *The American Journal of Sports Medicine*, 38 (9), 1870-1876.

Shadgan, B., Feldman, B. J., & Jafari, S. (2010). Wrestling injuries during the 2008 Beijing Olympic Games. *The American Journal of Sports Medicine*, 38 (9), 1870-1876.

Shadgan, B., Molnar, S., Abaeva, E., & Masujima, A. (2020). 225 Wrestling injuries during the Tokyo 2020 olympic games. *British Journal of Sports Medicine*, 55 (1), A88.

Shadgan, B., Molnar, S., Sikmic, S., & Chahi, A. (2017). WRESTLING INJURIES DURING THE 2016 RIO OLYMPIC GAMES. *British Journal of Sports Medicine*, 51 (4), 387.

Yamaner, F., Imamoglu, O., Atan, T., Evli, F., Karacabey, K., Sevindi, T., et al. (2012). The injuries of Turkish national free-style and Graeco-Roman wrestlers. *Medicina dello Sport*, 65 (4), 549-561.

Yard, E. E., Collins, C. L., Dick, R. W., & Comstock, R. D. (2008). An epidemiologic comparison of high school and college wrestling injuries. *The American Journal of Sports Medicine*, 36 (1), 57-64.