

Miran Kondrič, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana, Slovenija
Gordana Furjan Mandić, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet, Zagreb, Hrvatska
Nikola Rausavljević, Sveučilište u Splitu, Kineziološki fakultet, Split, Hrvatska
Mateja Videmšek, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport, Ljubljana, Slovenija

PREVENCIJA I ZDRAVLJE U IGRAMA S REKETOM

1. UVOD

Interes za sportsku aktivnost u posljednjih se godina enormno povećao, kako u području natjecateljskog sporta tako i u području opće fizičke pripreme. Sport (vrhunski, amaterski, školski, rekreacijski, sport invalida ...) kao i svaka druga profesija, nosi određene rizike po zdravlje, odnosno specifične povrede i bolesti. Današnji suvremeni treninzi i natjecanja predstavljaju velik napor za sportašev organizam. U želji da ostvari što bolji rezultat, sportaš daje sve od sebe i u trenutku maksimalne realizacije prethodno formirane integralne akcijske efikasnosti ne sagledava opasnost od ozljeda koje mu pri tomu prijete. Neke stvari se na treningu ili na natjecanju ne mogu izbjeći, ali se zato dugoročnim procesom sportske pripreme na mnogo toga može djelovati i mnogo toga ispraviti, i tako smanjiti opasnost od ozljeđivanja.

Igre s reketom spadaju u grupu igara koje svrstavamo u ekstremno kompleksne sportove. Za postizanje vrhunskih rezultata u tim sportovima potrebno je ispuniti niz različitih uvjeta (npr. sposobnosti) koje utječu na krajnji rezultat. Jasno je, da ovakav kompleksitet zahtjeva veliki broj vrhunskih stručnjaka iz različitih područja, koji zajedno planiraju razvoj igrača i igračica. Sa sportsko-medicinskog stajališta vrlo je važno njihovo praćenje kako ne bi došlo do akutnih i kroničnih reakcija na opterećenja prilikom treninga i natjecanja. Iako se povrede najčešće javljaju kod profesionalaca, one su itekako moguće i kod sportaša, koji se bave igrama s reketom samo rekreativno. Same povrede mogu biti različite prirode, od onih lakših kao što je iskretanje zgloba, do onih ozbiljnih kao što su pokidani ligamenti i slično. U svakom sportu nalazimo povrede koje su karakteristične za njega: kod tenisača česte su povrede skočnog zgloba, dok su kod stolnotenisača češće rupturi mišića ramenog obruča a kod igrača badmintona ozljede ahilove tetive.

Dug i vrlo naporan put prema svjetskom vrhu moguć je samo ako se talentiranim igračima i igračicama omogući kvantitativan i kvalitativan trening uz primjerenu zdravstvenu kontrolu. No često se u tim nastojanjima da se postigne vrhunski rezultat dolazi do krajnjih granica njihovih mogućnosti. Zbog toga je da bi se izbjegla mogućnost nastanka povrede, potrebno redovito pratiti zdravstveni status sportaša svih dobnih uzrasta.

Rezultati dugogodišnjih istraživanja opterećenja sportaša različitih sportskih grana jasno pokazuju nužnost dijagnosticiranja, prije svega s internističko-fiziološkog a također i sa ortopedsko-biomehaničkog aspekta. Pri pregledu statističkih podataka o akutnim i kroničnim povredama u sportu, igre s reketom nalaze se na samom kraju ljestvice natjecateljskih sportova (Scott, 1992; Kondrič, Furjan-Mandić, Mišigoj-Duraković, & Karpljuk, 2001; Kondrič, Furjan-Mandić, & Medved, 2003). Kod rekreativnog

bavljenja na primjer stolnim tenisom povrede se praktički i ne pojavljuju (Weber, 1982; Scott, 1992; Hoehenbichler, 1992). No ta nas činjenica ipak ne smije zavaravati jer su stolni tenis kao i ostale igre s reketom najbrže igre s loptom na svijetu. Izvođenje velikog broja brzih pokreta, kroz dugi vremenski period ipak dovodi do različitih vrsta povreda.

2. DISKUSIJA

Sportski trening predstavlja dugoročan proces pripreme sportaša radi postizanja visokih sportskih dostignuća u širem smislu, odnosno podrazumijeva fizičku, tehničku, taktičku, mentalnu i psihičku pripremu sportaša, koja se ostvaruje vježbanjem i učenjem pod visokim fizičkim opterećivanjem organa i organskih sustava, u užem smislu. Sportska aktivnost u velikoj mjeri utječe na poboljšanje i unapređenje zdravstvenog statusa čovjeka. Sportski treninzi i natjecanja, te visoki i kontinuirani natjecateljski rezultati podrazumijevaju dobru treniranost, a dobra treniranost je produkt više čimbenika od kojih je prvi optimalno zdravstveno stanje. Ipak se ponekad događa da sportska aktivnost prouzroči patološke promjene u ljudskom organizmu.

Zato treba posebnu pozornost obratiti na prevenciju od ozljeđivanja, ali i na pravilno saniranje, ako ozljeda već postoji, jer samo zdrav organizam može izdržati zahtjevne treninge i natjecanja. Preventivne mjere smanjuju rizik ozljeđivanja. Tu podrazumijevamo dobro zagrijavanje, primjerenu sportsku opremu i terene, pravilnu ishranu, te vježbe istezanja ("stretching exercises") kojima postizemo dobru fleksibilnost koja ima jednu od najvažnijih uloga u prevenciji ozljeda (Tomić, 1999). Treba naglasiti da postoji više načina prevencije koji se često zanemaruju. Prvo, rizici od ozljeđivanja su veći ako se u programe vrhunske sportske pripreme uključuju sportaši koji nisu prošli sve faze selekcije. Drugo, ako s istim tim sportašima rade treneri koji ne raspolažu odgovarajućim stručnim znanjima. I treće, pravilnim liječenjem prijašnje ozljede (Milanović, 1993).

Bez obzira o kojoj igri sa reketom govorimo, opasnost od povreda uvijek postoji tako da moramo biti oprezni i spremni da se s njima nosimo. Općenito možemo sportske povrede u igrama s reketom podijeliti na traumatske i „overuse“ povrede. Traumatske povrede nastaju uglavnom u trenutnoj akciji (primjer uganuće/iščašenje zglobova) tj. kao specifične povrede. „Overuse“ povrede nastaju postepeno. Mogu se pojaviti na treningu ili na takmičenju, a mogu se razvijati i kroz nekoliko tjedana ili mjeseci. Tipični primjer takvih povreda su povrede Ahilove tetive, gdje igrač najprije osjeća laganu bol poslije treninga, koja preko noći nestane, ali se poslije svakog sljedećeg treninga opet pojavljuje. S vremenom se povreda progresivno pogoršava što dovodi do ozbiljnih problema i ukoliko se na vrijeme ne reagira postaje kronična.

Potencijalni rizik povreda u igrama sa reketom je veći s povećanjem obima i intenziteta treninga kao i povećanjem broja natjecanja. Zbog toga trener mora imati znanja iz mnogih graničnih područja pa tako i iz sportske medicine ako želi biti učinkovit u sprječavanju nastajanja povreda kao i kod rehabilitacije nastalih povreda sportaša. Posebna odgovornost odnosi se prije svega na uvjete i izradu plana treninga i natjecanja te naravno njegovu realizaciju.

Najčešće povrede u igrama s reketom su tendinitis rotacione manžete (»dead arm«), »King-Kong« ruka (prerazvijena dominantna ruka), teniski lakat, bolovi u donjem predjelu leđa, teniska noga i povrede oka (Sherry, & Bokor, 1997). Etiologija „overuse“ povreda je raznolika, uključujući unutrašnje i vanjske čimbenike. Unutarnji čimbenici povezani su sa samim sportašem uključuju anatomiju tijela, rast, starost, narušena mišićna ravnoteža, genetske osobine, opće zdravlje, prehrambene navike i prijašnje povrede (Sparrow, 2001; u Maffullin et al, 2001). Vanjski čimbenici uključuju pogreške u treningu, neprimjerenu opremu i radne uvjete (Brukner, & Khan, 1997). Utjecaj svakog od navedenih čimbenika na kliničku sliku mora biti ocijenjen u smislu postavljanja pravilne dijagnoze kako bi se dalje planirala primjerena rehabilitacija. Dobro poznavanje svih nabrojanih čimbenika i odgovarajuće mjere za njihovo otklanjanje preduvjet su za sprječavanje brojnih povreda ili barem za smanjivanje njihove učestalosti. Učestalost sportskih povreda treba se smanjiti na minimum a to se može postići samo s pravovremenom prevencijom povreda.

Sportska medicina i njezina saznanja uzimajući u obzir medicinska i znanstvena dostignuća sigurno utječu na preventivu i sanaciju povreda kod igrača u igrama s reketom. Za učinkovitu prevenciju veoma je važno razumjeti funkcionalnu anatomiju i pato-fiziologiju povreda različitih tkiva. Za prevenciju povreda isto je tako vrlo važno razumijevanje važnosti prevelikog opterećenja i kako su ta opterećenja raspoređena, kakvi su mehanizmi sportske povrede te biomehaničke reakcije različitih tkiva na traumatske i „overuse“ povrede.

Puno je uzroka sportskih povreda. Među najčešće ubrajamo nedovoljno zagrijavanje, neprimjerenu fizičku spremnost, neodgovarajući trening, prekratki period rehabilitacije, anatomske čimbenike, nedovoljno dobru sportsku tehniku, nekvalitetnu sportsku obuču i podlogu za igranje, neprimjerenu zaštitnu opremu, narušavanje pravila sportske igre, prijašnje povrede i dr. Od same povrede zavisi i vrijeme potrebno za oporavak koje se mora ispoštovati maksimalno ili riskirate nastajanje još ozbiljnije povrede. Na neke razloge zbog kojih dolazi do povreda ne možemo utjecati, dok na neke stvari kao što su fizička spremnost, loša oprema, loše zagrijavanje, možemo uticati čime smanjimo našu izloženost povredama.

Provođenjem preventivnih mjera se u znatnoj mjeri može smanjiti rizik ozljeđivanja, tj. posljedica nezgode i djelovanja mehaničke sile. Danas je prevencija ozljeđa u sportu primaran zadatak trenera i liječnika, ali i samog sportaša.

Trener u igrama s reketima mora usko surađivati s liječnikom i fizioterapeutom, kako bi se spriječile moguće povrede ili kako bi igrača kroz rehabilitaciju što prije doveli na vrhunsku razinu igranja. Ako fizioterapeut ili liječnik utvrde neku povredu, rehabilitacija mora početi odmah. U većini primjera stručni će tim napraviti plan i program rehabilitacije, kako bi se igrač što prije vratio punom treningu i natjecanjima. Zbog toga je jako važno, da trener ima dovoljno znanja iz anatomije i fiziologije, kako bi mogao u plan treninga uključiti mišljenje liječnika i na taj način isključiti mogućnost, da se povreda još više pogorša. Ako trener ne može ocijeniti i razumjeti o kakvoj se povredi radi onda on neće biti u stanju pratiti proces rehabilitacije i primjereno tome mijenjati plan i program treninga. Uz to još i dodajmo, da je za trenera isto tako vrlo

važno, da posjeduje znanja iz fizioterapije, kako bi mogao i sam u procesu rehabilitacije aktivno sudjelovati.

Stručni tim s liječnikom na čelu mora znati, da nema nijednog testa, kojim bi mogli odrediti sposobnost povređenog za natjecanje, nego se uvijek radi o postepenom provjeravanju sportaševe pripremljenosti na svakom stupnju njegovog oporavka. Time postaje medicinska rehabilitacija u stvari na određenom nivou i sam trening uvođenjem trenažnih jedinica s postepenim opterećenjem. Tek kada nakon finalnog testiranja utvrdimo, da sportaš može trenirati punom snagom, možemo zaključiti, da je spreman za nove napore na treninzima i na natjecanjima.

3. ZAKLJUČAK

Sudjelovanje na sportskim natjecanjima najvišeg ranga kao i u natjecanjima nižeg ranga dovodi sportaša u poziciju u kojoj su povrede moguće na bilo kojem mjestu i u bilo koje vrijeme. Zbog toga jedan od najvažnijih zadataka trenera je ostvarivanje što je moguće optimalnijih uvjeta za trening ali i natjecanja, kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri spriječila mogućnost nastajanja povrede. Ako povrede spriječimo već na početku, onda nam neće biti potrebna ni prva pomoć pa ni rehabilitacija. Zato u prevenciji povreda kod sportaša trebamo pratiti pripremljenost igrača i kontrolu stanja, optimizirati trening, izabrati odgovarajuće uvjete za trening i slično.

Više od polovice ozljeda može se izbjeći pravilnim doziranjem opterećenja kako bi se izbjegao umor u sportaša. Dobro utreniran sportaš manje je podložan ozljeđivanju. Isto tako, sportaševa vještina je u prevenciji ozljede vrlo značajna. Međutim ni vještina, ni tehnika neće zaštititi sportaša ako je aktivnost koju provodi iznad granica njegove treniranosti, forme i skupa motoričkih sposobnosti (snaga, brzina, koordinacija, mišićna i kardio-respiratorna izdržljivost te fleksibilnost).

Ako sagledamo sve do sada navedene činjenice, moramo biti svjesni, da se kod sportskih povreda suočavamo s cijelim nizom različitih poteškoća, jer ne samo da sportaša moramo izliječiti, nego moramo to učiniti što prije, jer se svaki sportaš želi vratiti u trenažno-natjecateljski proces za što je moguće kraće vrijeme. Zbog toga je vrlo važno, da liječnici sudjeluju u stručnom timu, koji priprema sportaša. Oni prije svega trebaju biti vrlo dobro upoznati s patofiziologijom sportskih povreda u određenom sportu, jer liječnik, koji se bavi samo s oporavkom sportaša a ne pomaže mu u pripremanju, radi samo dio svog posla.

Ozljeđivanje je u suvremenom sportu nezaobilazan problem s kojim se susreću gotovi svi treneri i sportaši. Da bi se to izbjeglo, uz stručnog trenera i sportskog liječnika, treba primjenjivati sve preventivne mjere i držati se rečenice: „Bolje spriječiti nego liječiti!“

4. LITERATURA

1. Hochenbichler, A. (1992). Sportverletzungen und überlastungssyndrome im Leistungssport Tischtennis. München.
2. Brukner, P., & Khan, K. (1997). *Clinical sports medicine*. Sydney: McGraw-Hill.

3. Kondrič, M., Furjan-Mandić, G., Mišigoj-Durakovič, M., & Karpljuk, D. (2001). Table tennis as a leisure and rehabilitation sporting activity. In: Bartoluci, M. (ed.). *Sport for all health Tourism*. (pp.216-219). Zagreb, CESS_European Confederation Sport and Health: Faculty of Physical Education University of Zagreb.
4. Kondrič, M., Furjan-Mandić, G., & Medved, V. (2003). Myoelectric and neuromuscular measures of forehand strike in table tennis executed with balls of two different sizes. V: 8th International Table Tennis Federation Sports Science Congress and 3rd World Congress of Science and Racket Sports, 17-19 March 2003, INSEP, Paris, Francija - Programme and abstracts. *Programme and abstracts : les entretiens de l'INSEP*.
5. Maffulli, N., Chang, K.M., Macdonald, R., Malina, R.M., & Parker, A.W., (2001). *Sports Medicine for specific ages and abilities*. London: Harcourt Publishers Limited.
6. Milanović, D., & Kolman, M. (1993). Priručnik za sportske trenere. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, Hrvatski olimpijski odbor, Zagrebački sportski savez.
7. Scott, M.J. (1992). ITTF questionnaire of elite athletes at 41st World table tennis championships. *International Journal of Table Tennis Sciences*, No. 1, pp. 191-193.
8. Sherry, E., & Bokor, D. (1997). *Sports Medicine. Problems and Practical Management*. London: Greenwich medical media Ltd.
9. Sperryn, P.N. (1994). *Šport in medicina*. Ljubljana:DZS.
10. Tomić, L. (1999). Primjene stretchinga u treningu sportaša u svrhu prevencije ozljeđivanja. *Diplomski rad*. Zagreb:Fakultet za fizičku kulturu.
11. Weber, K. (1982). Analyse der körperlichen Beanspruchung in den verschiedenen Rückschlagspielen unter dem Aspekt der Präventiv- und Leistungsmedizin. In: Andersen/Hagedorn: Training im Sportspiel. 4. Int. Sportspielsymposium. Ahrensburg. Pp. 111-133.

PREVENTION IN RACKET SPORTS

Interest in sport activities and among them, also in racket sports, has grown in recent years because of the increase in leisure time as well as the belief that general health can be enhanced by improved physical fitness. As a result of increasing participation, intensity, demands and longer training periods, the potential risk of injuries in racket sports seems to increase on all levels. As all four racket sports have developed during the last decade and player's techniques have improved, the ball's speed and spin have become too fast and which is why rallies are quicker and shorter. Therefore the movements are often short and abrupt and this can cause some injuries of the human's loco motor system. It is necessary to understand what factors an injury-prevention strategy has to involve - for all players, for top players as well as for recreational players. As with any other sport, there are some injuries that are typical for racket sports. Sports medicine findings, along with medicine and science findings, inevitably contribute to injury prevention and injury treatment programs for racket sports players.

Keywords: performance, prevention, racket sports