



Hrvat. Športskomed. Vjesn. 2014; 29: 91-94

STRUČNI ČLANCI
PROFESSIONAL PAPER

NAJČEŠĆE OZLJEDE U GOLFU

THE MOST FREQUENT INJURIES IN GOLF

Sunčica Hasagić Rakovac¹, Ivan Rakovac², Martina Čanaki³

¹Kineziološki studio 100TT

²Klinika za ortopediju Lovran

³Parexel d.o.o.

SAŽETAK

Glavni cilj ovog rada je opisati neke od najučestalijih ozljeda u golfu, sportu sa izrazito velikim brojem igrača u svijetu i brzim rastom popularnosti. Golf je u zamahu razvoja u našoj zemlji te kao sport koji jedan od važnih elemenata planiranog daljnjeg turističkog razvoja u našoj zemlji. Opisuju ga kontinuirana dugotrajna opterećenja niskog intenziteta, a ne svrstava u skupinu sportova u kojemu su ozljede česte te je sport bez tjelesnog kontakta sa suigračima. Problem ozljeda prisutan je u amaterskom i profesionalnom golfu. Golf udarac kompleksan koordinirani pokret koji koristi muskulaturu gotovo cijelog tijela a karakteriziraju ga rotacije u gotovo svim osima. Faktori koji mogu utjecati na pojavu ozljede su ponavljajući pokreti i/ili velika sila udarca, nepravilna tehnika tijekom jedne od faza izvođenja udarca, te promjena opreme/palica koje nisu prilagođene razini kvalitete golfera, tehnici izvedbe udarca, fizičkoj pripremljenosti, dobi te spolu. Ozljeda donjeg dijela leđa, križa, najučestalija je ozljeda u golfu, preciznije, ruptura mišića leđa i sindromi prenaprezanja ili upale mišićnih hvatišta. Ozljeda lakta i podlaktice su na drugom mjestu po učestalosti ozljeda u amaterskom i profesionalnom golfu, a slijede ih ozljede gležnja i stopala te ramena i nadlaktice te koljena. Stručna znanja iz kineziologije u trenažnom procesu, biomehanika udarca i fizička priprema direktno utječu na smanjenje opterećenja na lokomotorni sustav za vrijeme igre a samim time smanjuje se učestalost ozljeda.

Ključne riječi: ozljeda, golf, golferski prijelom, golferski lakat, križobolja

SUMMARY

The main goal of this paper is to describe some of the most common golf injuries. Golf is a sport of high popularity and increasing number of players in the world. In our Croatia golf is growing dominantly as one of key elements development of planned tourism development in our country. The intensities of the activity is low, but the duration is high and as there is no contact to other players, it is not categorized as sport where injuries are frequent. Though, several type of injuries are present in the amateur and professional golf as well. The golf swing is a complex coordinated movement engaging almost entire body musculature, and is being characterized with body rotations in all axis. The factors that may affect the occurrence of injuries are repetitive movements and/or large impact forces, improper technique during one of the swing phases, equipment/golf clubs change or the clubs that are not appropriate to the level of golfers quality, technique, physical condition, age and gender. The lower back injury is the most common injury in golf, more precisely it is a rupture of the back muscles and overuse syndromes or inflammation of muscle insertions. The elbow and forearm injuries are in second place injuries occurrence in amateur and professional golf, which are followed by ankle and foot injury, shoulder, upper arm and knee injury. The expert knowledge in field of kinesiology and training process, swing biomechanics and physical preparation have a direct influence the reduction of locomotor system load during the game and thus reduces the incidence of injuries.

Key words: injury, golf, golfer's fracture, golfer's elbow, low back pain

UVOD

Golf je, jedan od najstarijih i najpopularnijih sportova na svijetu. Prema dostupnim podacima Business reporta (4), trenutno na svijetu nalazimo preko 61 milijun golfera od čega 6.9 milijuna u Evropi, 13.6 milijuna u Aziji sa Kinom kao zemljom sa stalnim eksponencijalnim porastom broja igrača, 1.7 milijuna u Australiji, 1 milijun u Južnoj Americi, 500 000 u Africi te 31 milijun igrača u SAD.

Riječ je o sportu kontinuiranih dugotrajnih opterećenja niskog intenziteta koje se proteže kroz više sati i omogućava sportašima da svoje slobodno vrijeme ili vrijeme treninga provode u ugodnom ambijentu na otvorenom. Tijekom igre, igrač nastoji lopticu, palicama raznih oblika, sa što manje udaraca, ubaciti u rupu u skladu s pravilima. Smatra da je golf kao sport vrlo zdrav. Igra se na otvorenom, igra nije fizički zahtjevna te omogućava višesatnu aktivnosti nižeg opterećenja.

Premda se golf ne svrstava u skupinu sportova u kojemu su ozljede učestale, radi velikog broja igrača, popularnosti sporta te sve zahtjevnijih fizičkih opterećenja tijekom igre i treninga i ukupan broj ozljeda u golfu nije zanemariv (2). Sve su brojniji objavljeni radovi koji tematiziraju problem ozljeda u amaterskom i profesionalnom golfu. Usprkos popularnosti sporta, broju igrača, broju ozljeda, tek su dvije prospektivne studije koje tematiziraju ozljede u golfu do danas objavljene^{3,12} dok su sve ostale objavljene studije retrospektivne (2, 5, 6, 9, 10, 14).

Postoji dvije studije koje prospektivno promatraju ozljede u svim dijelovima tijela (13) ozljedama i bolovima u križima u ovisnosti o golf igri (3).

Prospektivnu studiju ozljeda u golfu (13) provedena je kako bi se utvrdila učestalost ozljeda, mehanizam ozljeda, primijenjeni tretman ozljede te kako bi se odredili rizični čimbenici ozljeda u golfu prema dobi, spolu, hendikepu (handicap), navikama tijekom igre, zagrijavanju ili opremi. Studija se odvijala tijekom 12 mjeseci 2004./05. godine na 1021 ispitanika iz 8 golf klubova Australije. Kao ozljeda je definirao svako stanje nastalo tijekom igre ili prakticiranja golfa, a koje je zahtijevalo prekid igre ili prakticiranja, ograničavalo normalnu daljnju igru te zahtijevalo jedan od oblika liječenja (od počete pa do liječničkog tretmana). Ukupno je studiju završilo 588 golfera (473 muškarca i 115 žena) s kompletiranim upitnicima (53 odgovorena pitanja). Incidencija ozljeda u studiji je 16.5 ozljeda / 100 igrača za muškarce te 13 ozljeda / 100 igračica za žene. Uglavnom je ozlijeđeni igrač pretrpio jednu ozljedu u tom periodu, 15 igrača od 78 izliječenih pretrpjelo je dvije ozljede, a nitko tri ozljede ili više.

Golf udarac je kompleksan koordinirani pokret koji koristi miškulaturu gotovo cijelog tijela. Ponavljajući pokreti ili velika sila jednog udarca mogu izazvati ozljedu prenaprezanja ili akutnu ozljedu. Učestalost ozljeđivanja bila je proporcionalna vremenu provedenom u golf igri - više od tri runde tjedno po 18 rupa dovodi do značajno veće učestalosti ozljeđivanja od 0-2 runde tjedno. Najčešće ozlijeđeno mjesto je donji dio leđa 18.3% slučajeva, lakat i podlaktica 17.2%, gležanj i stopalo

12.9% te rame i nadlaktica 11.8%. Kad govorimo o mehanizmu ozljede, najčešći je mehanika golf udarca (46.2%) te sindromi prenaprezanja 23.7%. Ako razdijelimo najčešći mehanizam ozljede tj. golf udarac u tri faze, najčešće se ozljeda događa u trenutku kontakta palice i loptu (ball impact) 23.7%, fazi prolaska kroz „lopticu“ (follow-through) 21.5% te uzmaha (backswing) 8.6%.

Zanimljivo je da učestalost promjena golferskih palica značajno povezana s učestalošću ozljeda. Prema istraživanju (13) igrači koji češće mijenjaju palice, imaju i veću učestalost ozljeda. Česta promjena palica koje su građene od sve novijih i lakših materijala, omogućava sve brži i snažniji udarac te veću silu koja se preko palice prenosi na tijelo. Nadalje, svaka promjena palice radi svoje drugačije konstrukcije mijenja i vektore sila u udarcu što uvjetuje i drugačije obrasce prijenosa sile na tijelo, na koje ono nije naviklo. Sve to može utjecati na češće pojavu ozljeda.

Dob, spol i razina hendikepa nemaju značajnu povezanost s ozljedama u golfu (13). Navedena studija potvrđuje ranije podatke kako je ozljeda križa najučestalija ozljeda u golfu, a slijede ju ozljeda lakta i podlaktice, gležnja i stopala te ramena i nadlaktice te koljena.

I ranije su studije već govorile o postotku zahvaćenosti ozljedom donjeg dijela leđa, lakta i ručnog zgloba od 16.3-34.5% (2, 5, 6, 10, 12).

OZLJEDE DONJEG DIJELA LEĐA

Bolovi u križima su najčešći simptom ozljede u golfu. Ukoliko je riječ o amaterima, nepravilna tehnika početne pozicije i izvođenja udarca se smatra najčešćim razlogom ozljede. Ozljeda u donjem dijelu leđa može nastati i u trenutku kontakta palice i loptice, ukoliko se loptica u punom zamahu promaši te se ostvari kontakt s podlogom. Navedeni je mehanizam također čest kod amaterskih golfera (13).

Kod profesionalaca, radi učestalih zamaha, posebice u toku treninga, javljaju sindromi prenaprezanja u donjem dijelu leđa (10).

Nadalje, pokušavajući postići veću udaljenost udarca, nedovoljno utrenirani golferi koriste veću snagu te time također pogoduju ozljeđivanju (3). Učestalost se ozljeda značajno smanjuje ukoliko se provodi adekvatno zagrijavanje prije udarca te ukoliko se obrati pažnja prilikom podizanja torbe s palicama (2). Zaključuje se da jedan od važnih aspekata golf treninga mora biti edukacija o pravilnom postupanju prema blažim bolovima tijekom igre kako se ozljeda ne bi kronificirala te uzrokovala značajnije zdravstvene hendikepe (2).

RUPTURAMIŠIĆA

Ruptura mišića leđa u golfu može nastati tijekom iznenadne akceleracije u fazi zamaha ili nagle deceleracije u slučaju promašenog kontakta palice i loptice, kontakt s podlogom. Riječ je o minimalnim rupturama u dugim ekstenzorima leđa (m. erector spinae) ili širokim velikim mišićima poput m. latissimus dorsi (15).

Simptomi se javljaju kao bolnost koja je lokalna na mjestu ozljede bez širenja u gluteuse ili duž ekstremiteta. Pojačava se pri pokretu, posebice pri aktivnom pokretu u smjeru zahvaćenog mišića te u pokretu istezanja mišića. Najčešće je moguće palpirati mjesto bolnosti. Testna infiltracija lokalnim anestetikom npr. Lidocainom, može uzrokovati prolazno smanjenje ili potpuni nestanak bolnosti.

U cilju liječenja preporuča se mirovanje do granice bolova, led lokalno na oboljelo mjesto. Dopušten je kontrolirani mišićni trening čim ranije, ali unutar granica bezbolnosti. Lokalna ili sistemska primjena nesteroidnih antireumatika se preporuča. Očekivani povratak igri je od 7 dana do 6 tjedana, ovisno o težini ozljede.

UPALA MIŠIĆNIH PRIPOJA

Kod preopterećenja uzrokovanih opetovanim pokretima, prvenstveno golf udarca, mogući su sindromi prenaprezanja npr. upala mišićnih hvatišta u predjelu spinoznih procesusa torakalne i lumbalne kralježnice¹⁵.

Simptomi su bolnost ili čak bol peckanjem prilikom izvođenja aktivnosti. Bolnost se može izazvati pritiskom oko spinoznih procesusa kralježnice. Bolnost je lokalna bez širenja u gluteuse ili duž ekstremiteta.

Za liječenje se koriste terapijski postupci isti kao i kod liječenja rupture mišića. Ono što je važno istaknuti je da se kod ovih stanja mora razmišljati o prevenciji ponovne pojave ozljede: potrebno je korigirati tehniku izvođenja udarca, kontrolirati opremu za igru te prilagoditi aktivnosti kako se ozljeđivanje ne bi nastavilo.

OZLJEDE LAKTA GOLFERSKI LAKAT

Ozljede lakta su na drugom mjestu po učestalosti ozljeda u amaterskom i profesionalnom golfu. Najčešći je mehanizam nagla deceleracija palice u kontaktu s tvrdom podlogom tj. kod loše izvedenog udarca.

Energija udarca se preko palice prenosi na ručni zglob i lakat. Pri tome dolazi do ozljeđivanja ligamenata s unutrašnje strane lakta ili istegnuća tetiva (m.pronator teres, m.palmaris longus, m.fleksor karpi radialis rijetko m.fleksor karpi ulnaris) na njihovom polazištu u predjelu medijalnog epikondila humerusa (15). Pojavu ozljeda u području lakta kod žena što objašnjavaju povećanim naprezanjima kod udarca radi većeg kuta osovine lakta kod žena.

Simptomi su bolnost s unutrašnje strane lakta koja je prisutna kod aktivnosti fleksije u ručnom zglobu tj. prilikom izvođenja udarca. Palpatorna bolnost se nalazi u predjelu medijalnog epikondila. Pokušaj flektiranja ručnog zgloba protiv otpora uzrokuje izraženu bolnost.

U najranijoj fazi liječenje se sastoji od mirovanja, primjene krioterapije lokalno, nesteroidni antireumatici

lokalno ili sistemski, kinesio taping, vježbe istezanja. Važno je prilagoditi trening igraču kako se poštada ne bi pretvorila u potpuno mirovanje. Dopušteno je nastaviti s vježbama snaženja ostalih mišićnih skupina te vježbanje lakta unutar granica bolnosti.

OZLJEDE ŠAKE GOLFERSKI PRIJELOM

Za većinu je golfera šaka na trećem mjestu po učestalosti ozljeđivanja (1). Snaga mišića podlaktice je važna u stabilizaciji ručnog zgloba tijekom izvođenja dugih udaraca te će slabost istih pridonijeti ozljeđivanju (1). Ozljeda može nastati u sklopu sindroma prenaprezanja ili pojedinačnom traumom npr. udarac palicom o tvrd predmet, lopticu, ili podlogu. Ozljeđene mogu biti tetive svih mišića podlaktice ili kosti šake od kojih je najtipičniji prijelom os hamatuma (kukasta kost).

OZLJEDE GLAVE

Neke ozljede nastale u golfu zahtijevaju liječenje u hitnoj službi. Prvenstveno su to ozljede glave (17) nastale udarcem loptice ili palice poput "swing-ding" ozljede glave u djece i adolescenata (16). Retrospektivna studija ispitanika dječje i adolescentne dobi provedena je na 13 pacijenata s impresijskim prijelomom lubanje, kojih je sedam ispitanika imalo i epiduralni hematoma te jedan ispitanik i kontuziju mozga. Većina je ozljedu zadobila prilikom faze prolaska nakon kontakta palice s lopticom, dok je troje ispitanika ozljeđeno u fazi zamaha. Niti jedno od ozljeđenih ispitanika nije imalo ranijih iskustva s igrom golfa. Svi su ispitanici ozljedu zadobili stojeći preblizu igrača koje zamahuje golf palicom te autori zaključuju da su manjak stručnog nadzora u toku golf igre kod djece, neiskusnost te nedovoljan razmak među igračima rizični faktori za nastanak „swing-ding“ ozljede.

ZAKLJUČAK

Golf je sport s preko 61 milijun igrača u svijetu, sport koji je u zamahu razvoja u našoj zemlji te sport koji je jedan od važnih elemenata planiranog daljnjeg turističkog razvoja u Hrvatskoj. Od 1999. g. igra golfa i izgradnja golf igrališta u Istri od strateškog su interesa za razvoj istarskog i hrvatskog turizma. Premda je to sport niskog intenziteta opterećenja i bez fizičkog kontakta sa suigračima, porastom broja igrača, raste i broj ozljeda povezanih s igrom golfa. Pravilnom primjenom znanja kineziologije u trenaznom, tehnička izvedba udarca i kondicijska priprema, te rehabilitacijskom procesu golfera, rezultira smanjenjem opterećenja lokomotornog sustava za vrijeme igre te smanjenjem učestalosti ozljeda.

Literatura

1. American Society for Surgery of the Hand. Golf Injuries to the Hand, Wrist or Elbow, ASSH Public Education Committee, 2012.
2. Batt ME. A survey of golf injuries in amateur golfers. *Br J Sports Med* 1992; 26(1): 63-5.
3. Burdorf A, Van Der Steenhoven GA, Tromp-Klaren EG. A one-year prospective study on back pain among novice golfers. *Am J SportsMed* 1996; 24: 659-64.
4. Bussines report. The golfers in the World. sa: <http://www.busrep.co.za/index.php?fArticleId=244889>. Preuzeto ožujak 11, 2012
5. Fradkin AJ, Cameron PA, Gabbe BJ. Golf injuries: common and potentially avoidable. *J Sci Med Sport* 2005; 8: 163-70.
6. Gosheger G, Liem D, Ludwig K, Greshake O, Winkelmann W. Injuries and overuse syndromes in golf. *Am J Sports Med* 2003; 31: 438-43.
7. Gulgin H, Armstrong C, Gribble P. Hip rotational velocities during the full golf swing. *J Sports Sci Med* 2009; 8(2): 296-9.
8. Hame SL, Kohler-Ekstrand C, Ghiselli G. Acute bucket-handle tear of the medialmeniscus in a golfer. *Arthroscopy* 2001; 17(6): E25.
9. Jorgensen U, Winge S. Epidemiology of badminton injuries. *Int J Sports Med* 1987; 8: 379-82.
10. McCarroll JR, Rettig AC, Shelbourne KD. Injuries in the amateur golfer. *Phys Sports Med* 1990; 18: 122-6.
11. McHardy A, Pollard H. Golf and upper limb injuries: a summary and review of the literature. *Chiropr Osteopat* 2005; 13: 7.
12. McHardy A, Pollard H, Luo K. Golf Injuries A Review of the Literature. *Sports Med* 2006; 36(2): 171-87.
13. McHardy A, Pollard H, Luo K. One-year follow-up study on golf injuries in Australian amateur golfers. *Am J Sports Med* 2007; 35(8): 1354-60.
14. Nicholas J, Reidy M, Oleske D. An epidemiologic study of injury in golfers. *J Sport Rehabil* 1998; 7: 112-21.
15. Peterson L, Renstrom P. Sports Injuries. U: Sports injuries, Their Prevention and treatment, ur. Taylor & Francis. Hampshire: Martin Dunitz Book, 2005.
16. Wang A, Cohen AR, Robinson SJ. The "swing-ding": a golf-related head injury in children. *Neurosurg Pediatr* 2011; 7(1): 111-5.
17. Wilks J, Jones D. Golf-related injuries seen at hospital emergency departments. *Aust J Sci Med Sport* 1996; 28(2): 43-5