

**FUTBOLÇULARDA ƏN ÇOX RAST GƏLİNƏN DİZ TRAVMALARI, SƏBƏBLƏRİ, STATİSTİK GÖSTƏRİCİLƏRİ VƏ PROFİLAKTİKASI**N.M. Rəhimova<sup>1a</sup>, N.Ş. Cəfərov<sup>1b</sup>, Q.D. Yusifov<sup>1c</sup><sup>1</sup>Azərbaycan İdman Akademiyası<sup>a</sup> [Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az](mailto:Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0007-8790-7850](https://orcid.org/0009-0007-8790-7850)<sup>b</sup> [Nizami.jafarov@sport.edu.az](mailto:Nizami.jafarov@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0004-7690-8557](https://orcid.org/0009-0004-7690-8557)<sup>c</sup> [Gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:Gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)**Nəşr tarixi**

Qəbul edilib: 14 oktyabr 2024

Dərc olunub: 25 dekabr 2024

© 2021 ADBTİA Bütün hüquqlar qorunur

**Annotasiya.** Futbol dünyada ən məşhur idman oyunlarından biridir. Həm peşəkar, həm də həvəskar olaraq bu idman oyunu ilə məşğul olan çox sayda insanlar var. Bu məqalədə futbolçularda ən çox rast gəlinən diz travmaları, onları yaradan səbəbləri, statistik göstəriciləri və profilaktik tədbirlər haqqında bəhs edəcəyik. Travmalar idmançıların peşəkar fəaliyyəti, yanaşı, həmçinin, onların gündəlik həyatına da mənfi təsir göstərir. Ən çox rast gəlinən travmalara-menisk zədələnmələri, bağ (ligament) yaralanmaları, qığırdaq zədələnmələri aid edilir. Düzgün qurulmamış texnika, avadanlıq, meydança zədələnmələrin başlıca səbəbləri hesab edilir. Profilaktik olaraq bu cür zədələnmələrin qarşısını almaq üçün məşq, yarışdan öncə futbolçuların düzgün isinməsini təmin etmək, məşq proqramlarını düzgün tərtib etmək, avadanlıqları, geyimləri onlara uyğun seçmək, süni meydança əvəzinə təbii meydançanı seçmək və s. kimi faktorları nəzərə almaq lazımdır.

**Açar sözlər:** *futbol, diz oynağı, profilaktika, zədələnmələr, menisk, ön çarpaz bağ.*

**Giriş.** Futbol-dünyada ən çox izləyicisi olan və geniş yayılmış idman oyun növlərindən biridir. Bu idman növü ilə həm peşəkar, həm də qeyri-peşəkar olaraq məşğul olan çox sayda idmançılar var. Bu idman növü bir sıra spesifik travmaları da özü ilə bərabər gətirir. Futbolçularda ən çox zədə görən hissələrdən biri də məhz dizdir. Diz travmalarının səbəbləri çox şaxəlidir. Zədələnmələr həm idmançının fiziki vəziyyəti həmçinin oyun şəraiti ilə çox əlaqəlidir [1; 2].

Diz zədələləri futbolçularda ani yaranma ilə bərabər həmçinin ən çox da uzunmüddətli yüklənmələr zamanı meydana çıxır. Belə ki, azmiqyaslı zədələri bərpa etmədən uzunmüddət və təkrarlanan məşqlərin icrası zədələnmənin daha da artmasına gətirib çıxarır. Travmaların çox bir hissəsi idmançının karyerasında fasilələrə səbəb olur. Məsələn, futbolçu Anterior cruciate ligament (ACL)-in qopmasından sonra, ciddi əməliyyat və uzun çəkən bərpa-reabilitasiya dövründən keçməlidir. Bu səbəbdən zədələnmələrin qarşısını almaq, minimuma endirmək məqsədilə profilaktik tədbirlər həyata keçirilməlidir [3; 4].

Ən çox rast gəlinən travmalara- Anterior Cruciate ligament zədələnmələrini, menisk zədələnmələrini, qığırdaq kimi strukturların zədələnmələrini aid edə bilirik .

**Anterior cruciate ligament zədələnmələri.** ACL-dizin əsas bağlarından biridir. Oynaq kapsulu daxilində yerləşir. Dizin həddən artıq önə doğru hərəkətinin qarşısını alır. Bu zədələnmələr kontakt travmalar, ani dönmə sıçramalar, kəskin manevralar və topa zərbə vurma kimi hallarda meydana çıxır [3]. Kontakt travmalarla yanaşı bu zədələnmələr kontaktsiz yolla da meydana çıxır. Kontakt olmadan meydana çıxan ACL travmaları əsasən sürətli hərəkət edən idmançılarda müşahidə edilir. Bu zədə tipi kişilərlə nisbətə ən çox qadın futbolçularda rast gəlinir. Bunun da başlıca səbəbi qadınların ligamentinin, kişilərə nisbətən daha elastik olmasıdır [5]. Həmçinin yanlış texnika, zəif əzələ kütləsi, fiziki hazırlıq səviyyəsinin aşağı olması da səbəblərdən hesab edilir [2].

**Menisk zədələnməsi.** Menisk diz oynağında yerləşən, yastıqcıq-amarizator rolunu oynayan bir strukturdur. Menisk yırtıqları da ən

çox rast gəlinən travmalardan hesab edilir. Bu, dizin ani döndürülməsi, ağır yük qaldırılması zamanı diz oynaqına düşən yüklənmə nəticəsində meydana çıxır [2]. Menisk yırtıqlarının meydana çıxmasında bir neçə əsas risk faktoru mövcuddur. Məsələn, yaş. Yaş artdıqca meniskin elastikliyi azalır və onun zədələnməsinin riski də bir o qədər yüksəlir [6].

**Qığırdaq zədələnmələri.** Qığırdaq zədələnmələri də əsasən yaşla əlaqədar olaraq meydana çıxan və çox hallarda artroza başlanğıc verən bir problemdir. Uzun müddət futbolla məşğul olmaq, qığırdaq toxumunun zədələnməsinə və degenerasiyasına səbəb olur. Qığırdaqda baş verən zədələnmələr diz oynaqındakı sürtünməni artıraraq, onun hərəkət amplitudasını məhdudlaşdırır [5]. Ümumiyyətlə, xroniki zədələnmələr, ACL, menisk travmaları da artroza səbəb ola bilər [7].

#### **Başlıca səbəblər.**

1. **Yüksək sürət və ani dönmələr** – futbol kimi bir idman növündə ani dönüşlər, çevrilmələr, topa zərbə vurma kimi hərəkətlər zamanı dizə çox böyük bir təzyiq düşür. Bu cür ani və yüksək təzyiqlər dizdəki menisk və çarpaz bağ kimi strukturların zədələnməsinə səbəb olur [7].
2. **Səhv seçilmiş (qeyri-düzgün) hərəkət texnikası** – qaçma, sıçrama, dönmə, topa zərbə vurma kimi hərəkətlərin texnikasının yanlış seçilməsi travmanı yaradan digər əsas səbəbdır [8].
3. **Təkrarlanan yüklənmələr və intensiv məşqlər** – digər bir səbəb də dizlərin həddindən artıq yüklənməsidir. Intensiv məşq proqramları, fasiləsiz və uzunmüddət oyunlara çıxmaq diz oynaqını zədələnmə üçün əlverişli hala gətirir. Bu hal, zədələnmiş nahiyənin tam bərpa olunmadığı halda yenidən yüklənməsinə və nəticədə strukturların daha ağır travma almasına səbəb olur. Xüsusilə də gənc, azyaşlı idmançılarda belə halların olması onların qısa müddət sonra idman karyerasında mənfi hallara səbəb olur [5].
4. **Yaş və biomexaniki dəyişikliklər** – yaş artdıqca futbolçularda bağların, strukturların elastikliyi də azalır. Məhz bu səbəbdən

yaşlı futbolçularda travmalarının yaranma ehtimalı gənclərə nisbətən daha çoxdur. Yaş artdıqca bədənin biomexaniki göstəriciləri də dəyişir və diz oynaqına düşən yük miqdarı artır [6].

5. **Avadanlıqlar, hava şəraiti** – digər bir risk amili də avadanlıqlardır. Futbolda istifadə edilən ayaqqabıların, geyimin düzgün seçilməsi çox önəmlidir. Yanlış seçilmiş avadanlıqlar toxumaların yüngül və ya ağır dərəcəli zədələnmələrinə səbəb ola bilər. Ayaqqabı altlığının qeyri-bərabər formalı olması, yükün düzgün paylanmamasına və ağırlığın diz oynaqına düşməsinə səbəb olur [5]. Həmçinin burada meydançaların da təbii ot meydançası olması məsləhətdir. Süni meydançalar diz oynaqının amarızator funksiyasını pozaraq, menisk, qığırdaq kimi strukturların zədələnməsinə səbəb olur. Havanın yağışlı olması, süni meydançalarda sürüşmə və kontakt travma alma riskini yüksəldir.

**Statistika.** Futbolçularda baş verən zədələnmələrin statistik göstəriciləri araşdırıldıqda məlum olur ki, diz travmaları bütün travmaların 20%-i təşkil edir [5]. Futbolçuların diz travması riski digər idman növləri ilə müqayisədə daha yüksəkdir və demək olar ki, travmaların əksəriyyəti menisk və ACL zədələnmələridir [8]. Statistik göstəriciləridə yaş nüansı da diqqət çəkir. Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, gənc futbolçularda (15-25 yaşlı) diz zədələnmələrinin riski və statistik göstəriciləri daha yüksəkdir. Bu yaş aralığında olan futbolçularda risk 25%-ə qədər yüksəlir. Həmçinin yuxarı yaş qrupundan olan futbolçuların zədələnmə riski yüksəkdir [5;6].

FİFA-nın və digər beynəlxalq təşkilatların verdiyi statistik məlumatlara əsasən məlum olur ki, diz travmalarının ümumi hissəsinin 30%-ni məhz Anterior cruciate ligament (ACL) zədələnmələri təşkil edir [4].

Digər bağların zədələnmələri – lateral collateral, medial collateral ligament-ümumi göstəricinin 25-30%-ni təşkil edir [6].

Menisk zədələnmələri isə bu travmalarının 15-20%-ni təşkil edir. Məlum olduğu kimi, bu zədələnmələr ani dönmələr, topa zərbə vurma kimi hərəkətlərdə meydana çıxır. Həmçinin

futbolçuların qaçış sürəti və onların dizinə düşən təzyiq nəticəsində də zədələnmə riski yüksəlir [5; 8].

Kontakt və non-kontakt yolla alınan travmaların isə statistik göstəriciləri belədir:

- Non-kontakt zədələnmələr 60-70%;
- Kontakt zədələnmələr isə 30-40% təşkil edir [5; 9].

Zədələnmələrin təkrarlanma ehtimalına baxıldıqda isə bu göstəricinin 20-30% olduğunu görmək mümkündür. Belə ki, diz zədələnmələrin yenidən təkrarlanma ehtimalı var, bu isə düzgün olmayan bərpa və reabilitasiya, əzələlərin düzgün möhkəmləndirilməməsi və idmana zamansız dönüşlə əlaqəlidir[6].

**Profilaktika.** Bu tip zədələnmələrin qarşısını almaq üçün bir sıra profilaktik tədbirləri həyata keçirmək məsələsidir. Bu tədbirlərə aiddir:

1. **Qüvvətləndirmə məşqləri.** Diz zədələnmələrinin qarşısını almaq üçün ən vacib tədbirlərdən biri əzələləri qüvvətləndirmək üçün olan məşqlərdir. Əzələnin gücünün artırılması, əsas da dizin stabilizasiyasında iştirak edən əzələ qruplarının gücləndirilməsi zədələnmə riskini azaldır. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, diz zədələnmələri riskini azaltmaq üçün quadriceps və hamstring əzələ qruplarının inkişaf etdirilməsi müsbət nəticələr verir. Risk 30-40%-dək azalır [9].
2. **Düzgün texnikanın seçilməsi.** Futbolçulara düzgün hərəkət texnikalarının öyrədilməsi çox önəmlidir. Burada məqsəd futbolçulara, düzgün maneəvərlərin, yerdəyişmələrin, topa vurma, dönüş kimi hərəkətlərin öyrədilməsidir. Düzgün texnika non-kontakt zədələnmələrin əmələ gəlmə göstəricisini xeyli azaldır [10].
3. **Səth və avadanlıqların düzgün seçilməsi.** Futbol oynanılan səth, meydançanın təbii olması, düzgün geyim və ayaqqabıların, avadanlıqların seçilməsi futbolçunun dizinə düşən yükü, təzyiqi azaldır [9; 11].
4. **Düzgün qızışma və soyuma məşqləri.** Aparılan araşdırmalar göstərir ki, futbolçuların məşqdən, oyundan əvvəl qızışma hərəkətlərin icrası və məşqin sonunda soyuma

məşqlərinin icrası zədələnmə riskinin 20-25% olaraq azaldır[12].

5. **Koordinasiya məşqləri.** Futbolçularda koordinasiya məşqləri, balans məşqləri dizin sabilliyini inkişaf etdirir. Bu tip məşqlər ACL və menisk zədələnmələrini azaldır. Bu məşq növlərinin zədələnmələrin yayılmasını 15-20%-ə qədər azaltdığı müşahidə edilmişdir[13].

**Nəticə.** Araşdırılan mənbələr və ədəbiyyatlardan məlum olur ki, futbolçularda diz oynamağının travmaları ən çox rast gəlinən travmalardan hesab olunur. Onların qarşısını almaq və azaltmaq üçün isə profilaktik tədbirlərin aparılması, düzgün texnika və bərpa kimi xüsuslara yaxından bələd olunması vacibdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. **Häggglund M., Waldén M., Ekstrand J.** *Injuries in professional football: A review of the literature.* Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 2013, 23(1), 6-21.
2. **Mirkov D.M., Sporiš G., Papić V.** *Prevalence of injuries in football: A systematic review of the literature.* International Journal of Sports Medicine, 2020, 41(5), 316-324.
3. **Krosshaug T., Reider B., Nilstad A.** *Incidence of anterior cruciate ligament injuries in elite soccer: A 10-year prospective study.* Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 2007, 37 (9), 504-511.
4. **Fink C., Evers C., Vogel E.** *Prevention of anterior cruciate ligament injuries in football players: A systematic review.* Sports Medicine, 2020, 50 (2), 357-368.
5. **Beynon B.D., Hall J.** *Epidemiology of anterior cruciate ligament injuries in sports.* Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 2015, 45 (7), 431-440.
6. **Pavlov A.D., Lee J.M.** *Meniscal injury in athletes: A review and update on treatment and prevention.* American Journal of Sports Medicine, 2017, 45 (4), 949-958.
7. **Madden C.C., Leddy J.J.** *Knee injuries in football players: Epidemiology, risk fac-*

- tors, and prevention strategies. *Sports Medicine*, 2020, 50(5), 823-832.
8. **McDermott I.D., Williams A.M.** *Meniscus injuries in soccer: Epidemiology and prevention.* *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 2018, 58 (1), 25-34.
9. **Bahr R., Krosshaug T.** *The efficacy of injury prevention programs in football: A systematic review and meta-analysis.* *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2016, 26 (3), 189-198.
10. **Stefanyshyn D.J., Nigg, B. M.** *Influence of playing surface on knee injury risk in soccer players.* *Sports Biomechanics*, 2013, 12 (4), 350-360.
11. **Emery C.A., Meeuwisse W.H.** *The prevention of soccer injuries: A review of the literature.* *Journal of Science and Medicine in Sport*, 2012, 15(2), 87-91.
12. **Eils E., Rosenbaum, D.** *The effectiveness of proprioceptive training in injury prevention in soccer players: A systematic review.* *Journal of Sports Science and Medicine*, 2013, 12(3), 436-442.
13. **Tajima A., Tsuchiya T.** *Effect of proprioceptive training on knee stability in athletes.* *Journal of Orthopaedic Science*, 2014, 19 (1), 82-87.

## НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ТРАВМЫ КОЛЕНА У ФУТБОЛИСТОВ, ИХ ПРИЧИНЫ, СТАТИСТИКА И ПРОФИЛАКТИКА

Н.М. Рахимова<sup>1a</sup>, Н.Ш. Джафаров<sup>1b</sup>, Г.Д. Юсифов<sup>1c</sup>

<sup>1</sup>Академия Спорта Азербайджана

<sup>a</sup> [Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az](mailto:Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0007-8790-7850](https://orcid.org/0009-0007-8790-7850)

<sup>b</sup> [Nizami.jafarov@sport.edu.az](mailto:Nizami.jafarov@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0004-7690-8557](https://orcid.org/0009-0004-7690-8557)

<sup>c</sup> [Gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:Gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)

**Аннотация.** Футбол – один из самых популярных видов спорта в мире. Как профессиональные, так и любительские футболисты занимаются этим видом спорта. Однако, как и в других видах спорта, в футболе неизбежны травмы. В этой статье мы рассмотрим наиболее распространенные травмы колена у футболистов, их причины, статистические данные и профилактические меры, которые могут предотвратить такие травмы. Травмы негативно влияют не только на профессиональную деятельность спортсменов, но и на их повседневную жизнь. Наиболее часто встречающиеся травмы – это повреждения менисков, растяжения связок и повреждения хряща. Неп-

равильная техника, оборудование и состояние поля являются основными причинами этих травм. Для профилактики таких травм необходимо обеспечить правильную разминку до тренировок и соревнований, разрабатывать соответствующие программы тренировок, выбирать подходящее оборудование и одежду, а также предпочитать натуральное поле искусственному. Все эти факторы должны быть учтены для защиты игроков и поддержания их здоровья и работоспособности.

**Ключевые слова:** футбол, коленный сустав, профилактика, травмы, мениск, передняя крестообразная связка.

**THE MOST COMMON KNEE INJURIES IN FOOTBALL PLAYERS, THEIR CAUSES, STATISTICS AND PREVENTION****N.M. Rahimova<sup>1a</sup>, N.Sh. Jafarov<sup>1b</sup>, G.D. Yusifov<sup>1c</sup>**<sup>1</sup>*Azerbaijan Sports Academy*<sup>a</sup> [Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az](mailto:Nilgun.rahimova2023@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0007-8790-7850](https://orcid.org/0009-0007-8790-7850)<sup>b</sup> [Nizami.jafarov@sport.edu.az](mailto:Nizami.jafarov@sport.edu.az), [orcid.org/0009-0004-7690-8557](https://orcid.org/0009-0004-7690-8557)<sup>c</sup> [Gabil.yusifov@sport.edu.az](mailto:Gabil.yusifov@sport.edu.az), [orcid.org/0000-0001-7759-4423](https://orcid.org/0000-0001-7759-4423)

**Abstract.** Football is one of the most popular sports in the world. Many people, both professional and amateur, engage in this sport. However, as with other sports, injuries and traumas are inevitable in football. This article discusses the most common knee injuries in football players, their causes, statistical data, and the preventive measures necessary to avoid such injuries. Injuries can negatively impact athletes' professional careers as well as their daily lives. The most common injuries include meniscus tears, ligament injuries, and cartilage damage. Improper technique, equip-

ment, and field conditions are the main causes of these injuries. To prevent such injuries, it is essential to ensure proper warm-up before training or competitions, develop appropriate training programs, choose the right equipment and clothing, and opt for natural grass fields instead of artificial turf. All of these factors should be taken into account to help protect players and maintain their health and performance.

**Keywords:** *football, knee joint, prevention, injuries, meniscus, anterior cruciate ligament.*