



**T.C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**SPOR YARALANMALARINDA SPOR TESİSLERİNİN RİSK  
OLUŞTURAN KAYNAK, OLAY VE ETKİ İLİŞKİSİNİN  
İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Tuba DENİZCİ**

**Çorum 2019**



**SPOR YARALANMALARINDA SPOR TESİSLERİNİN RİSK  
OLUŞTURAN KAYNAK, OLAY VE ETKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Tuba DENİZCİ**

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZ DANIŞMANI  
Doç. Dr. Murat ÇALBIYIK**

**Çorum 2019**

## KABUL VE ONAY

HİTÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 170330025 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Tuba DENİZCİ, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "SPOR YARALANMALARINDA SPOR TESİSLERİNİN RİSK OLUŞTURAN KAYNAK, OLAY VE ETKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Savunma Tarihi : 24 Haziran 2019

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Murat ÇALBIYIK  
Hitit Üniversitesi

.....  
İmza

Jüri  
Üyeleri:

Dr. Öğr. Üyesi Güner ÇİÇEK  
Hitit Üniversitesi

.....  
İmza

Jüri  
Üyeleri:

Dr. Öğr. Üyesi Serkan DÜZ  
İnönü Üniversitesi

.....  
İmza

Doç. Dr. Erkan DEMİRKAN  
Enstitü Müdürü

.....  
İmza



## ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Spor Yaralanmalarında Spor Tesislerinin Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisinin İncelenmesi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

24 Haziran 2019

Tuba DENİZCİ

İmza



## ÖN SÖZ

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde; değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan her sorun yaşadığımda yanına çekinmeden gidebildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen ve gelecekteki mesleki hayatımda da bana verdiği değerli bilgilerden faydalanacağımı düşündüğüm kıymetli ve danışman hoca statüsünü hakkıyla yerine getiren Sayın Doç. Dr. Murat ÇALBIYIK'a, yüksek lisans eğitimim boyunca ilminden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile örnek edindiğim, akademik çalışmalarda beraber çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken gösterdiği hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Faruk YAMANER'e, istatistiksel çalışmalarla birlikte verilerin analiz ve yorumlanmasında yardımlarını esirgemeyen hocam Sayın Dr. Emre DEMİR'e teşekkürü bir borç bilirim.

Son olarak, beni sevgi, saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiştirerek bu günlere getiren ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen hayattaki en büyük şansım olan aileme sonsuz teşekkürler.

24 Haziran 2019  
Tuba DENİZCİ

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>iii</b>
<b>ETİK BEYANNAMESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR VE SEMBOLLER</b> .....	<b>viii</b>
<b>ÇİZELGELER LİSTESİ</b> .....	<b>ix</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1 Çalışmanın Amacı .....	2
1.2 Problemler .....	3
1.3 Hipotezler .....	3
1.4 Sınırlılıklar .....	3
1.5 Sayıtlar .....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>4</b>
2.1 Spor Tesisleri.....	4
2.1.1 Spor tesis işletmelerinin amaçları .....	6
2.1.2 Spor tesis işletmelerinin faaliyete geçmesi .....	6
2.1.3 Spor tesisi yönetimi.....	6
2.1.4 Spor tesis işletmelerinde risk kavramı .....	7
2.1.5 Risk yönetimi .....	8
2.1.6 Spor tesisi işletmeleri ve risk yönetimi .....	11
2.2 Spor Yaralanmaları .....	12
2.2.1 İnsidansı (görülme sıklığı) .....	12
2.2.2 Spor yaralanmalarının şiddeti.....	13
2.2.3 Risk faktörleri .....	14
2.2.4 Oyun zemini .....	16
2.2.4.1 Doğal çim.....	17
2.2.4.2 Suni çim .....	17
2.2.4.3 Ayakkabı ve oyun zemini .....	24
2.2.5 Spor yaralanmaları çeşitleri .....	26
2.2.6 Akut yaralanmalar .....	33
2.2.6.1 Omuz bölgesindeki akut yaralanmalar .....	33
2.2.6.2 Dirsek ve önkolda akut yaralanmalar .....	35
2.2.6.3 El-el bileğinde akut yaralanmalar .....	37
2.2.6.4 Uyluk bölgesindeki akut yaralanmalar .....	39
2.2.6.5 Dizdeki akut yaralanmalar .....	40
2.2.6.6 Alt bacadaki akut yaralanmalar .....	42
2.2.6.7 Ayak bölgesindeki akut yaralanmalar.....	43
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	<b>45</b>

3.1 İstatiksel Yöntem.....	45
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>46</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>68</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>80</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>83</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>90</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>121</b>



## **KISALTMALAR VE SEMBOLLER**

**AAOS:** American Academy of Orthopaedic Surgeons

**AC:** Akromiyoklaviküler

**ACL:** Anterior Cruciate Ligament

**ACSM:** American College of Sports Medicine

**AR-GE:** Araştırma Geliştirme

**FIFA:** Federasyon Internationale de Football Association

**GSGM:** Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü

**ISS:** Injury Surveillance System

**MCL:** Medial Collateral Ligament

**MCP:** Metacarpofalangeal

**NFL:** National Football League

**PIP:** Proksimal Interphalangeal

**ROM:** Range of Motion

**TFF:** Türkiye Futbol Federasyonu

**TRIPP:** Translating Research into Injury Prevention Practice

**UEFA:** Union of European Football Associations

## ÇİZELGELER LİSTESİ

### Sayfa

<b>Çizelge 2.1:</b> Spor Tesisi İşletmelerinde Risklerin Sınıflandırılması .....	<b>8</b>
<b>Çizelge 2.2:</b> Spor Tesislerinde Risk Oluşturan Kaynak, Olay Ve Etki İlişkisi .....	<b>10</b>
<b>Çizelge 2.3:</b> Üretime Göre Yapay Oyun Yüzey Karakteristikleri .....	<b>18</b>
<b>Çizelge 2.4:</b> Yaralanma Çeşitleri .....	<b>26</b>
<b>Çizelge 4.1:</b> Katılımcıların Demografik Bulguları .....	<b>46</b>
<b>Çizelge 4.2:</b> Katılımcıların Klinik Bulguları .....	<b>47</b>
<b>Çizelge 4.3:</b> Yaralanma Zamanının Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>48</b>
<b>Çizelge 4.4:</b> Isınma Süresinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>49</b>
<b>Çizelge 4.5:</b> Spor Geçmişinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>50</b>
<b>Çizelge 4.6:</b> Risk Kaynaklarının Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>51</b>
<b>Çizelge 4.7:</b> Olayların Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>52</b>
<b>Çizelge 4.8:</b> Etkinin (Yaralanma Tipi) Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	<b>53</b>
<b>Çizelge 4.9:</b> Halı Sahada Gerçekleşen Yaralanmaların Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı .....	<b>54</b>
<b>Çizelge 4.10:</b> Halı Sahadaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>55</b>
<b>Çizelge 4.11:</b> Halı Sahadaki Risk Kaynaklarının Neden Olduğu Olayların Etkilere Göre Dağılımı .....	<b>56</b>
<b>Çizelge 4.12:</b> Fitness salonlarındaki risk kaynaklarının olaylara göre dağılımı .....	<b>57</b>
<b>Çizelge 4.13:</b> Fitness Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>58</b>
<b>Çizelge 4.14:</b> Fitness Salonlarındaki Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere Göre Dağılımı .....	<b>59</b>
<b>Çizelge 4.15:</b> Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı .....	<b>60</b>
<b>Çizelge 4.16:</b> Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>61</b>
<b>Çizelge 4.17:</b> Kapalı Spor Salonlarında Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>62</b>
<b>Çizelge 4.18:</b> Açık Spor Alanlarındaki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı .....	<b>63</b>
<b>Çizelge 4.19:</b> Açık Spor Alanlarında Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>64</b>
<b>Çizelge 4.20:</b> Açık Spor Alanlarında Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>65</b>
<b>Çizelge 4.21:</b> Belediye Kültür Merkezlerindeki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı .....	<b>66</b>
<b>Çizelge 4.22:</b> Belediye Kültür Merkezlerindeki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı .....	<b>66</b>

**Çizelge 4.23:** Belediye Kùltür Merkezlerindeki Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı ..... 67





## ŞEKİLLER LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 2.1: Çeşitli Çim Oyun Yüzeyleri .....	19
Şekil 2.2: Dördüncü Nesil Suni Çim .....	20
Şekil 2.3: Birinci Nesil Suni Çim .....	20
Şekil 2.4: İkinci Nesil Suni Çim .....	21
Şekil 2.5: Üçüncü Nesil Yapay Oyun Yüzeyi .....	22
Şekil 2.6: Akut Stres- Deformasyon Eğrisi .....	28
Şekil 2.7: Çeşitli Ligament Yaralanma Tipleri.....	28
Şekil 2.8: Kemikteki Büyüme Bölgeleri.....	30
Şekil 2.9: Kemik Stres-Deformasyon Eğrisi .....	31
Şekil 2.10: Klavikula Kırığı Yaralanma Mekânizması .....	33
Şekil 2.11: Akromiyoklaviküler (AC) Eklem Yaralanmaları.....	34
Şekil 2.12: Colles Kırığı .....	38
Şekil 2.13: Smith Kırığı.....	38
Şekil 4.1: Yaralanma Zamanının Spor Tesislerine Göre Dağılımı.....	48
Şekil 4.2: Isınma Süresinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.....	49
Şekil 4.3: Spor Geçmişinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.....	50
Şekil 4.4: Risk Kaynaklarının Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	51
Şekil 4.5: Olayların Spor Tesislerine Göre Dağılımı .....	52

# SPOR YARALANMALARINDA SPOR TESİSLERİNİN RİSK OLUŞTURAN KAYNAK, OLAY VE ETKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

## ÖZET

DENİZCİ, Tuba. Spor Yaralanmalarında Spor Tesislerinin Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisinin İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi), Çorum, 2019.

Sporun insan sağlığına olumlu etkilerine rağmen, spor yaralanmaları yaygındır. Fiziksel ve psikolojik sonuçlarına ek olarak yüksek maliyetleri, yaralanmaların önlenmesini öncelikli kılmaktadır. Spor tesislerinin fiziki koşullarına bağlı risk faktörlerini tanımlamak, yaralanmaların önlenmesinde çok önemli bir adımdır. Bu nedenle spor tesislerinin yöneticileri risk yönetimi ve ilgili unsurlara gereken önemi vererek planlama yapmak zorundadırlar. Eğlence ve sağlık amaçlı kullanılan spor tesislerinde fiziki koşullara bağlı gelişen spor yaralanmalarının risk kaynaklarını tespit ederek, tesislerin bağlı bulunduğu kamu kurum ve kuruluşlarının bu risk kaynakları için denetleme kriterlerinin yeterliliğini incelemektir. 2015-2018 yılları arası T.C. Sağlık Bakanlığı Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi fizik tedavi, acil ve ortopedi polikliniklerine müracaat eden 18-45 yaş arası rekreasyonel amaçlı spor yapan bireyler tespit edildi. Katılımcılardan hangi spor tesislerini kullandığı öğrenildi. Elde edilen veriler doğrultusunda yaralanmalarda risk oluşturan kaynak, olay ve etkisi değerlendirildi. Spor tesislerinin bağlı bulunduğu kamu kurum ve kuruluşlarının yönetmelik ve denetleme kriterleri incelendi. Yaş ortalaması  $33,20 \pm 6,91$  olan 1565 sedanter (%65,8), amatör (%26,3) ve profesyonel (%7,9) sporcuların %45,8'i kamu sektöründe çalışmaktadır. Bireylerin %62,4'ü halı saha, %15,3'ü fitness salonu, %12,2'si kapalı spor salonu, %6,7'si açık spor alanı ve %3,4'ü ise belediye kültür merkezinde yaralanmıştır. Ortalama 30 (29,72) gün iş gücü kaybı gerçekleşmiştir. En yüksek yaralanma oranları alt ekstremitede (%19,5 ACL rüptürü, %5,5 aşıl tendon rüptürü, %16,6 ayak bileği burkulması, %13,3 menisküs, %2,5 alt ekstremitte kırıkları, %2,7 hamstring yaralanmaları) gözlemlenmiştir. Yaralanmaların 976 tanesinin gerçekleştiği halı sahalardaki risk kaynaklarının %34,1'i özelliğini yitirmiş zemin, %19,4'ü ıslak zemin, %11,1'i güvenlik önlemleri eksikliği olup bu kaynaklar düşme (%40,88), kayma (%21,51) ve çarpma (%19,57) olaylarına neden olmuştur. Bu olaylar sonucu %24,9 ACL rüptürü gelişmiştir. Diğer spor tesislerinde de benzer kaynak, olaylar ve etkileri gözlemlenmiştir. Spor tesislerinin açılış ve işleyiş yönetmelikleri incelendiğinde spor yaralanmalarını neden olan risk kaynakları ilgili standart olmadığı ve denetlemelerin yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fitness merkezi, Halı saha, Risk kaynağı, Risk yönetimi, Spor tesisleri, Spor yaralanmaları.

# INVESTIGATION OF THE SOURCE, EVENT AND IMPACT RELATIONSHIP THAT CONSTITUTE THE RISK OF SPORTS FACILITIES IN SPORTS INJURIES

## SUMMARY

DENIZCI, Tuba. Investigation Of The Source, Event And Impact Relationship That Constitute The Risk Of Sports Facilities In Sports Injuries, (Master Thesis), Corum, 2019.

Despite the positive effects of sport on human health, sports injuries are very common. Physical and psychological consequences in addition to high costs makes prevention of injury a priority. Identifying the physical condition dependent risk factors of sports facilities is a crucial step in injury prevention. Sports organisations and businesses also have to consider and manage the risk management and risk management elements. Determining the sources of risk of sports injuries due to physical conditions in sports facilities used for recreational and examining the adequacy of the auditing criteria for these risk sources of public institutions and establishments where the facilities are connected. Between the years of 2015-2018 the T.C. Ministry of Health Hitit University Erol Olcok Education and Research Hospital physical therapy, emergency and orthopedics clinics between the ages of 18-45 who applied to sports recreational and health persons were determined. It was learned from which sports facilities the individuals used. With the data obtained, the risk, source, event and effect of risk were evaluated. The regulation and inspection criteria of the public institutions and organizations where the sports facilities are connected were examined. The average age of 33 is 1565 sedentary (65,8%), amateur (26,3%) and professional (7,9%) 45,8% of individuals were working in the public sector. 62,4% of the individuals were injured in the carpet field, 15,3% in the fitness center, 12,2% in the indoor sports hall, 6,7% in the outdoor sports area and 3,4% in the municipal cultural center. On average, 30 (29,72) days lost work force. The highest injury rates in the lower extremity (19,5% ACL rupture, 5,5% Achilles rupture, 16,6% ankle sprain, 13,3% meniscus, 2,5% lower extremity fractures, 2,7% hamstring injuries) it was observed. 34,1% of the risk sources in the carpet fields where 976 of the injuries occurred were deficient ground, 19,4% were wet ground, 11,1% were lack of security measures, these were fall (40,88%), slip (21,51%) and impact (19,57%) caused the events. As a result, 24,9% ACL ruptures developed. When the opening and operating regulations of the sports facilities are examined, it is determined that the sources of risk that cause sports injuries are not the relevant standard and the audits are insufficient.

**Key Words:** Carpet field, Fitness center, Risk management, Risk source, Sports facilities, Sports injuries.

## 1. GİRİŞ

Fiziksel aktivite ve spor, obezite, kardiyovasküler problemlerin neden olduğu bir dizi hastalıklar, osteoporoz, hipertansiyon, diyabet, depresyon, kanser gibi hastalıkların endikasyonlarını ve erken ölüm riskini azaltma gibi bir dizi sağlık yararına katkıda bulunur (Warburton, Nicol ve Bredin, 2006). Spor katılımının olumlu sağlık etkilerine rağmen, spor yaralanmaları yaygındır ve spora katılımın azalmasına yol açabilir, en kötüsü iş kaybı ve kalıcı sakatlığa neden olabilir (Van Mechelen, Hlobil ve Kemper, 1992). Sonuç olarak, spor yaralanmaları topluma büyük maliyetler getirir. Ayrıca yaralanma olasılığının bir sonucu olarak fiziksel inaktivitenin, doğrudan sağlık giderlerinin toplam % 1,5-3'ünü oluşturmaktadır (Oldridge, 2008).

Yaralanmaların önlenmesi; fiziksel, psikolojik sonuçları ve maliyetleri nedeniyle önceliklidir (Van Mechelen ve diğ., 1992). İnsidans, etiyoloji ve yaralanma mekânizmalarını bilmeden, spor yaralanmalarını etkili bir şekilde önlemek mümkün olmadığını vurgulamıştır. Bu nedenle, yaralanma önleme konusunda gerekli adımları açıklayan “önleme dizisi” oluşturulmuştur (Finch, 2006).

Son zamanlarda geliştirilen TRIPP (Translating Research into Injury Prevention Practice) spor yaralanmalarını önleme programına göre;

1. Yaralanma etiyolojisinin ayrıntılı bir şekilde anlaşılması
2. Tanımlanan yaralanma mekânizmalarını doğrudan ele almak için müdahalelerin geliştirilmesi
3. Bu müdahalelerin kontrollü koşullar altında resmi test edilmesi (yani, etkinlik araştırması)
4. Müdahalelerin uygulanacağı spor ve bireysel atlet davranışları bağlamını anlamak
5. Bu uygulama bağlamını dikkate almak için müdahalelerin potansiyel modifikasyonu
6. Gerçek dünyadaki güvenlik önlemlerinin uygulanması ve uygulanması ile ilgili potansiyel faktörlerin değerlendirilmesi ve müdahalelerin gerçek

dünyadaki “ortaya çıkışına” eşlik edecek uygulama stratejilerinin geliştirilmesi

7. Uygulama kapsamında yaralanma önleme tedbirlerinin etkinliğinin resmi değerlendirmesi

Şeklinde bir yaklaşım ile potansiyel spor yaralanmalarının önüne geçilebilir (Finch, 2006).

Spor yaralanmalarının risk faktörlerini tanımlamak, önlenmesinde önemli bir adımdır (Van Mechelen ve diğ., 1992). Spor yaralanmalarının etiyojisi hem iç hem de dış risk faktörlerini içeren çok faktörlüdür (Bahr ve Krosshaug, 2005).

Sporun her aşamasında ve branşında risk kavramı ayrılmaz bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde yatay olarak değişen, gelişen ve her geçen gün karmaşık hale gelen sportif faaliyetlerden beklentilerde hızla değişmektedir. Bu değişim ve beklenti çeşitliliği karşısında spor endüstrisi içindeki tüm kamu kurum ve kuruluşları ve özel sektör kuruluşları mevcut durumlarını analiz etmeli, spor hizmeti alan birey ve örgütler için gelecek ve belirsizlikler için yeni stratejileri belirlemeli ve uygulamalıdır. Mevcut koşullarda var olan riskler, işletmenin sorumluluk alanları ve ilerde risk teşkil edebilecek olgular etkin bir risk yönetimi ile ele alınmalı, sportif faaliyetlerin yapıldığı çevre ve koşullar hususunda alınacak önlemler açık ve net olarak ortaya konulmalıdır (Gök, 2006).

Spor organizasyonları ve işletmeleri de yaşayan varlıklar olarak risk yönetimi ve risk yönetimi ile ilgili unsurları göz önünde bulundurmak ve yönetmek zorundadır (Katırcı, 2012). Bu şekilde yaklaşım, TRIPP spor yaralanmalarını önleme programına katkı sağlayabilir.

## **1.1 Çalışmanın Amacı**

Rekreasyonel amaçlı kullanılan spor tesislerinin fiziki koşullarına bağlı olarak gelişen spor yaralanmalarının risk kaynakları, olay ve etkilerini inceleyerek tesislerin açılış, denetleme kriterleri ve bu kriterlerin risk kaynaklarının önlenmesi için yeterliliğini tespit etmektir.

## 1.2 Problemler

Rekreasyonel amaçlı kullanılan spor tesislerinde fiziki koşullara bağlı spor yaralanmaları her geçen gün artmaktadır. Spor tesisleri fiziki koşulları yaralanmaya neden olan önemli risk faktörlerdir. Yaralanmaları önlemeye yönelik genel programların geliştirilmesine rağmen uygulanma alanı sınırlı kalmaktadır. Bunun nedeni spor tesisi işletmeleri yöneticilerinin risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olmadığı, risk yönetimi için plan program yapmadığı, tesislerin özel veya kamu kurum kuruluşlarınca denetlenmemesi, denetleme kriterlerinde standartların olmaması ve yönetmelikteki kriterlerin yetersizliğidir. Sonuç olarak risk faktörleri için, yaralanmaları önleyici herhangi bir nlem alınmamaktadır.

## 1.3 Hipotezler

H0: Spor yaralanmalarında spor tesisinin fiziksel koşullarının etkisi vardır.

H1: Spor tesislerini denetleyen kuruluşları yaralanmalara neden olan fiziki koşullara bağlı risk faktörleri hususunda gerekli tedbirleri almıştır.

## 1.4 Sınırlılıklar

2015-2018 yılları arasında fizik tedavi, ortopedi ve acil polikliniklerine spor yaralanması sonucu müracaat eden 18-45 yaş arası tüm bireyler çalışmaya dahil edildi. Travma ncesi herhangi bir ortopedik endikasyonu olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

## 1.5 Sayılılar

Spor yaralanması neticesinde hastaneye başvuran tüm bireylerin doğru anemnezler verdiği, spor tesisi yöneticilerinin doğru bilgiler verdiği, spor tesislerinin yönetmelikler doğrultusunda kurulduğu, düzenli aralıklarla denetlendiği, açılış kriterlerinin tamamını karşıladıkları ve bu kriterlerden yaralanmalara neden olan risk faktörlerinin yönetmeliklerde zorunlu kriter sayıldığı, yaralanmaları önlemede yeterli olduğu ve belli standartlara sahip olduğu varsayılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

Fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı tüm yaş grupları için önemlidir. Spor ve fiziksel aktiviteye katılma nedenleri, zevk ve stres atma, rekabet, sosyalleşme, zindelik, sağlığın iyileştirilmesi ve sağlığın korunması gibi birçok faktörlüdür. Düzenli fiziksel aktivite, genel olarak erken ölüm riskini ve özellikle koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, kolon kanseri, obezite ve diabetes mellitus riskini azaltır (Fletcher ve diğ., 1996; Pate ve diğ., 1995).

Spor katılımıyla ilgili bu olumlu sağlık etkilerine rağmen, spor yaralanmaları yaygındır ve spora katılımın azalmasına yol açabilir ve en kötüsü iş kaybı ve kalıcı sakatlığa neden olabilir (Van Mechelen ve diğ., 1992).

Spor faaliyetleri sırasında sakatlanma riski oldukça fazladır. Risk, gelecekte oluşabilecek potansiyel problemlerin, istenmeyen olay ya da olayın, maddi manevi zarar ve kaybın gerçekleşme olasılığı ve bu olasılığın gerçekleşmesi halinde oluşabilecek negatif etkinin şiddetidir. Başarı hedefini etkileyen risk kişisel ya da çevresel faktörlere bağlı gelişebilir. Riskin meydana gelmesinin nedeni risk kaynağı olarak tanımlanır. Kaynak bilirse riskin oluşmasına neden olabilecek etkenlere karşı gerekli önlemler alındığı takdirde riskin ortaya çıkma olasılığı engellenebilir. Güvenlikte spor tesisi için önemli bir faktör olup bireyleri, mekânı ve önemli bir öğeyi savunmakla beraber korumaktır (Katırcı, 2012, s. 165).

### 2.1 Spor Tesisleri

Sporun toplumu eğlendiren bir unsur ve sağlıklı yaşamın temeli olması sporun kitlelere ulaşmasını sağlamakta ve bunun sonucu olarak eğlence ve sağlık için spora katılım her geçen gün artmaktadır. Sporun günlük hayatımızın içinde olması sonucu spora özgü bir pazar ve endüstri gelişmiştir (Uslu, 2013, s. 3).

Tüketicilere spor, fitness ve rekreasyonel etkinlikler ve bu alanlara mal, hizmet, insan, yer ve düşünceler sunan pazara spor endüstrisi denir. Birçok farklı ürün ve işletmenin yer aldığı spor endüstrisi içerisinde yer alan öğeler (Pitts ve Stotlar, 2002):



- Katılımcılar: Sporu uygulayan (aktif) bireyler ya da sporu takip eden ve izleyen (pasif) bireyler
- Eğlence: Spor müsabakaları, turnuvalar, şenlikler gibi bireylerin güzel zaman geçirmesine yönelik organizasyonlar
- Araç gereç ve giyim malzemeleri
- Tutundurmaya yönelik ürünler: Oyuncak, anahtarlık, çıkartmalar
- Spor tesisleri
- Yönetim hizmetleri: Spor ürününün üretilmesi, pazarlamasına tüketilmesine kadar birçok noktada destek sağlayan hizmetler

Arenalar, stadyumlar, okul spor salonları, pist ve spor yapılan tüm salonları vb. yapılara spor tesisi denir. Tipik olarak spor tesisi tanımının dışında tutulmasına rağmen insanların çeşitli sportif etkinliklerini gerçekleştirdiği kuru, orman, ırmak, kanyon, göl kenarı gibi yerlerde açık rekreasyon alanlarıdır (Fried, 2015, s. 27).

Gerçek ya da tüzel kişiler tarafından kurulan spor endüstrisinde önemli bir yere sahip olan ve spor hizmeti üreten spor tesisleri ülkemizde “*Özel Beden Eğitimi ve Spor Salonları Yönetmeliğine*”ne bağlı olarak faaliyet göstermektedir. Spor tesisleri özellikleri bu yönetmelikte beyan edilmiştir (EK 3) (Katırcı, 2012, s. 4,5).

Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren spor tesisleri aşağıdaki biçimde sınıflandırılmaktadır (Cankalp, 2005):

- |                         |                                 |
|-------------------------|---------------------------------|
| • Stat / stadyum        | • Sporcu kamp eğitim            |
| • Spor salonu           | merkezi-gençlik kampı           |
| • Yüzme havuzu          | tesisi                          |
| • Kayak evi             | • Portatif tribün ve soyunma    |
| • Kayıkhanesi           | odası futbol sahası             |
| • Telesiyer,            | • Geleneksel spor dalları (atlı |
| • Tenis kortu           | cirit vb.), yağlı ve            |
| • Atış poligonu         | karakucak güreş alanı           |
| • Atletizm sahası       | • Okçuluk sahası                |
| • Manej (açık / kapalı) | • Plaj futbolu, hentbolü ve     |
| • Veledrom              | voleybolu sahası                |
| • Açık spor sahaları    | • Adrenalin sporları alanı      |

### 2.1.1 Spor tesis işletmelerinin amaçları

İşletmelerin genel amacı kâr elde etmektir. Spor tesis işletmeleri tiplerine göre pek çok amaca sahip olduğundan dolayı tek amacı kâr olamaz (Serarslan, 2006). Bu amaçlar:

- Kâr elde etmek
- Sosyal fayda (verim) sağlamak
- Sporu yaygınlaştırmak
- Spor dallarını tanıtmak
- Tüketici memnuniyeti oluşturmak
- Sosyal sorumlulukları yerine getirmek
- Bünyesinde bulunduğu teşebbüsün imajını yükseltmek

### 2.1.2 Spor tesis işletmelerinin faaliyete geçmesi

Türkiye’de spor tesislerinin kurulması ve işletilmesi “*Özel Beden Eğitimi ve Spor Tesisleri Yönetmeliği*” ile düzenlenmiştir. Yönetmeliğe göre; “*Spor tesisi açmak ve işletmek isteyen gerçek ya da tüzel kişilerden istenen belgeler yönetmeliğin 6. ve 7. maddesinde belirtildiği üzere hazırlayarak gençlik ve spor il başkanlığına açılış izni dilekçesi başvururlar.*” (EK 3) (Katırcı, 2012, s. 30).

### 2.1.3 Spor tesisi yönetimi

Tesis yönetimi, ticari ve kâr amacı gütmeyen binaların bakımı ve bakımı ile ilgili her şeyi kapsayan bir terimdir. Bu bakım ve onarım sadece ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme ile sınırlı değildir. Elektrik, sıhhi tesisat, ses ve ışık sistemleri, temizlik, toprak bakımı ve güvenlik ile ilgili tüm genel işlemleri kapsamaktadır. Tesis yönetiminin amacı, tesisin güvenliği ve bakımını finansal ve çevresel olarak sağlam bir şekilde düzenlemek ve denetlemektir (Schwarz, Hall ve Shibli, 2015, s. 180).

Spor tesisi yöneticileri, normal işleyişi bozabilecek her türlü acil durumu planlamalıdır. Terörizm, holiganlık, yaralanmaya sebep olabilecek etkenler ve kalabalık kontrolü sorunları gibi potansiyel olayları yönetmek ve azaltmak tesis yöneticilerinin görevidir. Bu nedenle risk yönetimi uygulamaları hakkında sağlam bir bilgiye sahip olmaları gerekmektedir (Schwarz ve diğ., 2015, s. 182).

#### **2.1.4 Spor tesis işletmelerinde risk kavramı**

Risk, kişisel yaralanma, mal hasarı veya ekonomik zarar gibi bir tehlikelerden dolayı kayıp olasılığıdır (Westerbeek ve diğ., 2005, s. 173).

Risk sporda ayrılmaz bir parçadır. Yetişkinlerdeki sakatlanmaların %30'u, 15–24 yaşları arasındaki bireylerde görülen sakatlanmaların ise %40'ı spor faaliyetleri sırasında oluşmaktadır. Sakatlanmaları önleme politikaları hem işletmenin devamlılığı hem de maddi tasarruf açısından oldukça önemlidir. Sakatlanan birey spor organizasyonuna bir daha katılmayabilir. Hatta bu durumun etkisi ile çevresindeki bireylerde katılmayabilecektir (Appenzeller, 2005; Çobanoğlu, 2008; Sevil ve Çobanoğlu, 2009).

En kritik olan potansiyel tesis tehditlerini, güvenlik açıklarını ve güvenlik önlemlerini tanımlamak risk değerlendirme sürecidir. Risklerin belirlenmesi; yönetimin güvenlik ve güvenlik önlemlerine öncelik verilmesi, uygun finansman yöntemlerinin seçilmesine ve etkili risk yönetimi planları ve politikaları uygulamasına yardımcı olur (Westerbeek ve diğ., 2005, s. 173).

Miller (1996)'a göre spor tesislerinde karşımıza çıkabilecek riskler Çizelge 2.1'de verilmiştir.

**Çizelge 2.1:** Spor Tesisi İşletmelerinde Risklerin Sınıflandırılması.

Tesise Bağlı Riskler	Araç-Gerece Dayalı Riskler	Bireylere Dayalı Riskler	Sözleşmeye Dayalı Riskler	Dışsal Ögelere Bağlı Riskler
Sel, yangın, kasırga,rüzgâr, yıldırım	Uygun olmayan ve yetersiz bakım veya servis	Kanunlara aykırı olarak personel ayırımı yapmak	Beraat ettirmeye yönelik hükümlerin başarısızlığı	Ekonomik duraklama ve kriz, enflasyon
Isıtma/soğutma havalandırma	Uygun olmayan malzeme planı	Yolsuzluk, çalışanların dürüst olmayışı	İş sözleşmelerinde ikna edici kanıtlar içeren hükümlerin başarısızlığı	Kısıtlı bütçe
Uygun olmayan tesis planı	Üyelerin uygun olmayan malzeme	Etkili yönetici yetersizliği	Sözleşme dışı istemeden gerçekleşen oluşumlar	Talep azlığı
Uygun olmayan zemin	Uygun olmayan donanım	İtinasız davranış	Doğru görev tanımlama başarısızlığı	Bölgesel ve ulusal ortak gereksinimler
Vandalizm	Yetersiz uyarılar	Haksız yere atama ya da sürgün	Sözleşme kapsamının geniş olmaması	Uygun olmayan yetersiz kanun
Kısıtlı park alanı	Kullanım sırasında malzeme denetiminin yapılmaması	Cinsel taciz		
Güvenlik birimlerine uzaklık				
Açık bırakılmış elektrik teller				
Kötü aydınlatma				
Stabil olmayan zemin				
Yetersiz sağlık önlemi				
Yetersiz güvenlik ve denetimi				
Mevzuata uymama				
Kalite standartlarına uymama				

### 2.1.5 Risk yönetimi

Risk yönetimi, tesis veya etkinlik yöneticilerinin karşılaştığı her türlü faaliyet, işlev veya süreçle ilgili riskleri tanımlama, değerlendirme, tedavi etme, izleme ve iletme yöntemine uygulanan terminolojidir (Hughes, 1998).

Risk yönetimi, doğada önleyici olanlardan (faaliyet öncesi tarama ve ekipmana uygun bir şekilde bakma gibi), istenmeyen olaylara (acil durum yanıtı gibi) tepki veya

kurtarma ve yanıtlama sistemi olarak kabul edilen uygulamalara kadar değişen uygulamaları kapsar (Fried, 2015, s. 52).

Risk yönetimi, zararlara maruz kalma potansiyelini yansıtır. Spor tesisi yöneticilerinin yaşadığı en yaygın sorun, müşterilerin yaralanmasından kaynaklanan finansal kayıpları ve borç riskidir (Hughes, 1998).

Risk yönetiminin birincil amacı tehlike ve tehlikelere maruz kalmayı olası kayıpları azaltmaktır. Bir faaliyetin riske maruz kalması, sonucun belirsizliğine neden olur. Bu belirsizlik nedeniyle, riskin yönetilmesi gerekir, aksi halde yıkıcı sonuçlar doğurabilir (Westerbeek ve diğ., 2005, s. 202).

Spor tesisinde ve etkinlik yönetiminde risk yönetimi yaklaşımı, iyi yönetim uygulamasının ayrılmaz bir parçasıdır. Risk ortamdan ancak dikkatli planlama ile yönetilerek elimine edilebilir (Westerbeek ve diğ., 2005, s. 203).

Risk analizinde riski tanımlamak için çeşitli kavramlarla ele alınır (Sevil, 2011).

**Risk-belirsizlik:** Risk gelecekteki olayların ortaya çıkma olasılığıdır ve tahmin edilebilir. Belirsizlik ise tahmin edilmesi mümkün olmayan olaylardır (Katırcı, 2012, s. 150).

**Risk-fırsat ilişkisi:** Olası riskleri yönetim esnasında fırsatları iyi kullanarak, karar alma sürecinde bu fırsatları strateji ve hedef belirleme aşamasında iyi değerlendirmek gerekmektedir (Katırcı, 2012, s. 150).

**Risk-olasılık:** Sonuç ve oluşma olasılığı arttıkça risk artar. Risk olasılığı seviyesi ve sonuç seviyesi şiddeti arttıkça, risk seviyesi yükselir (ACSM, 2018, s. 35).

Üç ana risk türü: misyon riski, varlık riski ve güvenlik riskidir.

- Misyon riskleri bir kuruluşun görevini yerine getirmesini engeller.
- Varlık riskleri bir kuruluşun fiziksel varlıklarına zarar verebilir ve güvenlik riskleri gerçek verilere ve insanlara zarar verme potansiyeline sahiptir.
- Yasal risklerin azaltılması, finansal ve insani kayıpların önlenmesi, tesis varlıklarının korunması, spor organizasyonunun itibarının zarar görmemesi için kalite riski yönetimi uygulamaları zorunludur (ACSM, 2018, s. 35).

Her şeyden önce, bir tesis sahibi veya işletmecisi sağ duyulu bir şekilde hareket etmelidir. Kullanıcılara makul bir şekilde güvenli bir ortam sağlamak için bakımlar yaptırmalı, bakım standartlarını değerlendirerek organizasyonel planlar yapmalıdır (ACSM 2018, s. 35).

**Risk-tehlike:** Tehlike kayıp ve hasar doğuran, irade dışında meydana gelen, ihtimal olma olasılığı yüksek bir olayı ifade eder ve tehlikenin varlığı riski yaratır (ACSM 2018, s. 36).

**Risk kaynağı:** Riskin meydana getiren asıl nedendir. Kaynağının bilinmesi halinde risk olgusu engellenmiş olur (Katırcı, 2012, s. 151).

Risk veya riskleri tanımlamak için öncelikle riski oluşturacak kaynak, kaynakların neden olduğu olay ve bu olayların etkilerini belirlemek gerekir (Fıkrkoca, 2003).

Çizelge 2.2’de spor tesislerindeki risk kaynak-olay-etki ilişkisi verilmiştir (Gök, 2006).

**Çizelge 2.2:** Spor Tesislerinde Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisi.

Muhtemel kaynaklar	Olay	Muhtemel etkiler
Güvenlik önlemlerinin eksikliği	Kişinin yaralanması	Kişinin ölmesi
Güvenlik kontrollerinin yetersiz yapılması		Ciddi yaralanma
Sisteme alışkın olunmaması		Projenin ertelenmesi
Ekipmandaki bozukluk, dikkatsizlik		Tazminat vb.

Spor tesislerinde genellikle dört ana risk kaynağı bulunmaktadır. Bunlar kişiler, araç-gereç ve malzeme, saha ve programdır (Corbett, 2002).

**Kişiler:** Sporun içerisinde olan gerek oyuncular gerek teknik kadro ekibi taraftarların nasıl davranış sergileyeceğini tahmin edemeyebilir. Görevlerini yerine getirme esnasında yapabilecekleri bir hata bile büyük sorunlara neden olabilir. Bu açıdan kişiler risk kaynağıdır (Corbett, 2002).

**Araç-gereç ve malzeme:** Araç-gereçlerin bakım ve kontrollerinin düzenli yapılmaması risk kaynağı olabilir (Corbett, 2002).

**Saha:** Sahalarının fiziki koşullarının yetersizliği, güvenlik eksikleri, aydınlatma yetersizliği, temizlik gibi takımın veya bireylerin çalışmasını ve amaçlara ulaşmasını etkileyebilecek risk kaynaklarını oluşturmaktadır. Spor salonunun zemini ise yaralanma olayların önünü açmaktadır (Corbett, 2002).

Pürüzsüzlüğünü yitiren zeminler sporcularda yaralanmalara neden olur. Açık hava spor tesisleri yoğun atletik aktiviteler, hava koşulları ve bakım eksikliği nedeniyle pürüzsüzlüklerini kaybederek zemin tehlikeli bir hâl alır. Zeminde meydana gelebilecek problemler, sporcu performansının düşmesine, daha yüksek yaralanma riskine ve hatta yaşamı tehdit edici bir faktöre neden olabilir (Kuter ve Öztürk, 2019).

**Program:** Spor tesisleri yöneticileri, amaçlarını gerçekleştirmek için zamanı, teknik unsurları, maliyetleri açısından program ve planlarını belirlemelidir. Yanlış plan ve programların yapılması riski kaçınılmaz hale getirir (Kuter ve Öztürk, 2019).

#### **2.1.6 Spor tesisi işletmeleri ve risk yönetimi**

Risk yönetimi, tesisle ilgili belirsizlikler ve bu belirsizliklerin neden olabileceği olumsuz etkiler karşısında riskleri minimize edilmesini sağlayan disiplindir.

Risk yönetiminde uygulanması gereken temel faaliyetler (Fıkrıkoca, 2003):

- Planlama
- Risk faktörlerinin tespiti
- Risklerin gerçekleşme olasılığı ve etkilerinin tespiti
- Risklerin önemlilik derecesinin tespiti
- Risk incelenmesi
- En kritik risklerin tespiti
- Temel nedenlerinin tespiti
- Risklerin en aza indiren tedbirlerin planlanması, tatbikinin yapılması
- Riski azaltma hususunda planlar doğrultusunda gerçekleşen yönetim faaliyetlerinin etkinliğinin izlenmesi
- Risk yönetimi sisteminin sürekli güncelleştirilerek iyileştirilmesi

İyi uygulanan risk yönetimi faaliyetleri kamu politikalarına da hizmet etmektedir. Çünkü spor tesislerindeki risk yönetimi bireysel, yasal ve politik gereklilikler nedeniyle ortaya çıkmıştır (Hsiao, 2005).



Bu nedendir ki işletmeler güvenli, dürüst ve verimli ortam sağlaması neticesinde aslında kamuya karşı yasal sorumluluklarını yerine getirmektedir (Lhotsky, 2005).

## 2.2 Spor Yaralanmaları

Spor yaralanması fiziksel aktivite sırasında vücudun çalışmasını engelleyen ve vücudun iyileşmesini sağlamak için bir iyileşme süresi gerektiren herhangi bir stres şeklidir. Genellikle kas-iskelet sistemini (kemik, kas, tendon ve kıkırdak) etkiler ve ağrı, şişlik, hassasiyet ve etkilenen bölgeye ağırlık vermeme ya da kullanmama ile sonuçlanır (Peters, 2019, s. 6).

### 2.2.1 İnsidansı (görülme sıklığı)

Çeşitli spor veya yaralanma türleri arasındaki yaralanma riskini karşılaştırmak için, yaralanma oranı ideal olarak “insidans” veya “prevalans” olarak ifade edilir (Kjær ve diğ., 2003, s. 23).

İnsidans, akut yaralanma oranını tanımlamak için en uygun yöntemdir. Belirli bir popülasyonda belirli bir süre içinde yeni yaralanmaların sayısı olarak tanımlanabilir. Genellikle 1000 saatlik katılım başına yaralanma sayısı olarak ifade edilir. Örneğin, 40 haftalık bir sezon boyunca haftada 8 saat antrenman yapan ve 16 oyuncudan oluşan bir futbol takımı, toplamda 5120 saat antreman yapacaktır. Eğer takım aynı dönemde toplam 46 yaralanmaya maruz kalırsa, insidans 1000 uygulama saatinde  $(46/5120 \times 1000)$  dokuz yaralanmadır. Devam eden yaralanmalardan ikisi ACL (anterior cruciate ligament/ ön çapraz bağ yırtığı) ise ACL yaralanması insidansı 1000 uygulama saatinde 0,4'tür  $(2/5120 \times 1000)$  (Kjær ve diğ., 2003, s. 23).

Prevelans (yaygınlık), aşırı yaralanma yaralanmalarının oluşumunu açıklamanın en iyi yoludur. Belirli bir zamanda veya belirli bir dönemde sakatlanan belirli bir popülasyondaki sporcu yüzdesi olarak tanımlanabilir. Örneğin, prevalans on kişiden üçü ise %30 cirit atıcılarında dirsek ağrıları olduğunu belirtir (Kjær ve diğ., 2003, s. 23).

Farklı spor veya yaralanma türleri arasındaki insidansı karşılaştırmak için aynı yaralanma tanımı kullanılır. Genellikle, sadece antrenman veya müsabakalarda bulunmama ile sonuçlanan yaralanmalar sayılır (Kjær ve diğ., 2003, s. 23).

### 2.2.2 Spor yaralanmalarının şiddeti

Spora katılımdaki riskleri anlamak için, sadece yaralanma oranlarını değil aynı zamanda şiddetlerini de göz önünde bulundurmak gerekir. Bir yaralanmanın şiddeti; yaralanmanın türü ve yeri, tedavinin türü ve süresi, spor ya da işte çalışmama, ağrı, bozulmuş atletik performans ve kalıcı sakatlık, doğrudan ve dolaylı maliyetler açısından tanımlanabilir. Spor yaralanmasının şiddetinin tespiti ile ciddi yaralanma riski yüksek olan durumlarda önleyici tedbirler alınmalıdır (Verhagen ve Van Mechelen, 2010).

1. Spor yaralanmalarının niteliği: Bir darbe sonrası şişlik olma ihtimali yüksektir. Şişliğin anatomik yerleşimi farklı sonuçlar ortaya çıkarır. Örneğin bir koşucunun ayağında şişlik ile bir kürekçinin ayağındaki şişlik performansta benzer düşüklere yol açmaz. Yaralanma olayının doğası ve bireysel özellikler yaralanma anında ortaya çıkan enerji ve yaralanma mekânizması, bireylerde farklılık gösterir (Junior, Luiz, Barboza, Van Mechelen ve Verhagen, 2015).
2. Tedavi tipi ve süresi: Bir ayak bileği burkulması ve aşil tendonu rüptürü karşılaştırıldığında aşil tendon rüptürü daha uzun tedavi gerektiren ve spora dönüş süresi uzun olan bir yaralanma olduğu açıktır. Tıbbi müdahale gerektiren bir yaralanma, yapmayan bir yaralanmadan daha ağırdır (Junior ve diğ., 2015).
3. Spordan uzak kalma süresi: Benzer şekilde, bir sporcunun bir yaralanma nedeniyle normal spor aktivitelerine tam olarak katılamaması durumunda, zaman kaybı bu yaralanmanın ciddiyetini gösterir (Junior ve diğ., 2015).
4. İşgücü kaybı: İnsanların spor yaralanmaları nedeniyle çalışmaması toplumsal düzeyde düşünüldüğünde ciddi işgücü kayıplarına neden olabilir (Junior ve diğ., 2015).
5. Kalıcı hasar: Çok ciddi fiziksel yaralanma kalıcı sakatlık veya ölüme neden olabilir (Junior ve diğ., 2015).
6. Maliyet:
  - a) Doğrudan maliyetler veya sağlık bakım maliyetleri: Sağlık hizmeti kullanımına ilişkin maliyetler.

- b) Dolaylı maliyetler veya verimlilik kayıpları: Yaralanma sonucu ücretli ya da ücretsiz çalışanların çalışmaya tam zamanlı ya da yarı zamanlı çalışmamak.
- c) Toplumsal masraflar: Sigorta ilgili masrafları, çalışanların tazminat masrafları gibi yasal destek hizmetlerinden sağlanan katkı ve genel giderler.
- d) Sosyal maliyetler: Yaralanmanın psikolojik yükü ile ilgili maliyetlerdir. Örneğin, depresyon, sosyal izolasyon ve ekonomik bağımlılık (Junior ve diğ., 2015).

### 2.2.3 Risk faktörleri

Spor yaralanmalarını önlemek için, yaralanma kaynaklarını tespit etmek önemlidir. Transvers tibial kırılmaya neden olan ani bir tekme gibi yaralanma nedeninin çok belirgin olduğu durumlarda bile, gerçekte neden karmaşık olabilir. Bu örnekte, katkıda bulunan faktörler kısa tekmelik, önceki bir subklinik (belirti göstermeyen) stres kırığı, bir osteoporotik iskelet (örneğin, bir yeme bozukluğu nedeniyle) veya sadece sporcunun çok yorgun olması ve dikkatsizlik olabilir (Engebretsen, LaPrade, McCrory ve Meeuwisse, 2012, s. 43).

Belirli bir spor branşında her yaralanma tipi için yaralanma durumuna yol açan mekanizmaların (oyun durumu, oyuncu ve rakip davranışı), vücudun ve eklem biyomekaniğinin tanımlanması gerekir. Önleme potansiyeli için, yaralanma mekanizmalarının iç ve dış risk faktörlerinin yaralanma riskini nasıl değiştirebileceğini belirten bir model oluşturulmalıdır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 43,44).

Spor yaralanmalarında risk faktörleri kişisel ve çevresel olmak üzere iki başlık altında incelenir (Emery, 2003; Frisch, Croisier, Urhausen, Seil ve Theisen, 2009):

#### 1. Kişisel (içsel) faktörler:

- Fiziksel yapıyı oluşturan yaş, boy, kilo, vücut yağ yüzdesi
- Cinsiyet
- Anatomik faktörler; bacak boyu farklılıkları, pelvis genişliği, pes planus, pes kavus, genivarus, genivalgus, aşırı pronasyon, femur boynu anteversiyonu, tibial torsiyon
- Kas tendon dengesizliği: agonist-antagonist kaslar arasındaki uyumsuzluk ve ekstremiteler arasındaki orantısızlık gibi

- Geçirilmiş sakatlık
- Dengesiz beslenme
- Enfeksiyonel hastalıklar
- Kondüsyon eksikliği (kuvvet, sürat, dayanıklılık, çeviklik)
- Koordinasyon eksikliği
- Psikolojik faktörler
- Antreman veya spor yaşı
- Spor tekniğinin bozukluğu
- Yorgunluk
- Sigara, alkol, düzensiz yaşam
- Yetersiz ısınma

Pes planus, pes cavus, dizlerde Q açısının artması, ayak pronasyonu, bacak uzunluğu farkı, diz hiper-mobilitesi gibi anatomik faktörler, yaralanma nedenleri arasındadır ve spor lisansı için fizik muayene sırasında tespit edilmeli ve gerekli tedaviler yapılmalıdır (Bahr ve Krosshaug, 2005).

## **2. Çevresel faktörler:**

- Sporun türü ve uygunluğu
- Uygun ekipmanın seçimi
- Koruyucu spor malzemeleri
- Oyun kuralları
- Spor tesisleri
- Sporcuların ve antrenörlerin eğitimi
- Doğru ve uygun antrenman programları
- Sporun bireysel mi yoksa takım sporu olması
- Sporcunun oyun seviyesi (elit bir sporcu veya eğlence amaçlı bir oyun olup olmadığı)
- Oyunun konumu
- Hava ve çevre koşulları
- Mevsim veya oyunun saati
- Oyunun zemini
- Oyun zemininin fiziksel koşulları
- Spor ayakkabıları

- Maç yönetimi (maç kuralları, hakemler) (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 43).

Oyun alanının açık veya kapalı olması ile ilgili bazı riskler vardır. Dış mekânlarda hava şartlarına bağlı durumlar risk oluşturur. Kapalı mekânlarda ise spor salonunun yetersiz ısıtılması ve soğutulması, sporcular için bazı sağlık sorunlarının önünü açarak yaralanma riskine ve performansın düşmesine neden olabilir. Basit görünseler bile, bu risk faktörleri sporcu sağlığı açısından büyük öneme sahiptir (Katırcı, 2019).

Spor yaralanmalarına neden olan risk faktörleri ayrıca stres/kapasite modeli ile ortaya konulabilir. Stres çevresel faktörleri, kapasite kişisel faktörler tarafından oluşmaktadır. Koruyucu tedbirler alınırken stres ve kapasite arasında bir denge oluşturulmalıdır. Stres azaltılır kapasite arttırılırsa yaralanma riski mutlak suretle azalır. Kapasitenin fiziksel uygunluk olduğu varsayılırsa antrenmanlarla arttırılabilir. Yorgunluk neticesinde koordinasyon bozulur ve sakatlıklara ciddi ortam hazırlar. Yorgunluğun yetersiz aerobik dayanıklılık sonucunda gelişmektedir. Sonuç olarak aerobik dayanıklılığının arttırılması yorgunluğu geciktireceğinden dolayı koordinasyon artar ve sakatlık riski azalabilir (Van Mechelen, 1992).

#### **2.2.4 Oyun zemini**

Suni oyun yüzeyleri, doğal çim yüzeylere karşı uygun maliyetli, her hava şartında kullanıma açık olması nedeniyle günümüzde çok çeşitli spor ve aktivitelerde kullanılmaktadır. Bu yüzeylerin değişen fiziksel özelliklerinin sadece sporun temposunu ve stilini değil, aynı zamanda gözlenen yaralanma modellerini de etkilediği düşünülmektedir. Alandaki sertlik darbe kuvvetlerini etkiler ve kemik, kırık, kas, tendon ve ligament gibi dokuların aşırı yüklenmesine neden olabilmektedir (Dragoo ve Braun, 2010).

Futbolda hızlı başlama, durma, kesme ve dönme için sürtünme gereklidir (Ekstrand ve Nigg, 1989; Murphy, Connolly ve Beynnon, 2003). Ancak sürtünme çok yüksekse yaralanmalar meydana gelebilir (Olsen, Myklebust, Engebretsen, Holme ve Bahr, 2003).

Suni çimlerde yaralanma riski düşük olarak belgelenmiş ve birçok saha inşa edilmiştir. Farklı yüzeylerde oynamanın ve sentetik çime geçmenin profesyonel futbolun yanı sıra amatör futbolda da yaralanma riskinin artmasına neden olabileceği

endişeleri doğurmuştur (Engebretsen ve Kase, 1987; Lees ve Nolan, 1998; Skovron, Levy ve Agel, 1990).

Saha yüzeyinin sertliği, kalitesi ve yüzey ile ayakkabı arasındaki sürtünme yüzeye bağlı yaralanmalarda rol oynayan kilit faktörlerdir (Ekstrand ve Nigg, 1989).

#### **2.2.4.1 Doğal çim**

Organize spor müsabakalarının başlamasından bu yana, doğal çim standart kabul edilmiştir. Bununla birlikte, doğal çim yüzeylerdeki yaralanma oranlarını tespit etmek, doğal yüzeylerin bir standartı olmaması, çevresel ve geçici faktörlere bağlı olması nedeni ile zordur (Dragoo ve Braun, 2010).

Islak ve kaygan koşulları altında 1,7 sakatlık/oyun, iyi saha koşullarında ise 3,3 sakatlık/oyun gözlenmiştir (Andresen, Hoffman ve Barton, 1989).

Doğal çim sahada gerçekleşen Avustralya Futbol Ligi'ndeki müsabakalarda yüksek ön çapraz bağ yaralanması oranları bildirilmiştir (Orchard, Seward ve McGivern, 1999).

Artan sıcaklıklar ve nemin azalması nedeniyle yüksek buharlaşma oranlarına sahip bölgelerdeki maçlarda 2,8 kat daha fazla ACL yaralanması, önceki yıl düşük yağış alan bölgelerde ise 1,93 kat daha fazla yaralanma riski olduğu bildirilmiştir (Orchard ve diğ., 1999).

#### **2.2.4.2 Suni çim**

Oyun yüzeyinin dayanıklılığını ve çok yönlülüğünü arttırmak amacıyla yapay oyun yüzeyleri oluşturulmuş, böylece çok sporlu kullanım sağlanmış ve bakımı kolay olan bir iç yüzey temin edilmiştir. Saha aydınlatmasıyla birleştiğinde, sentetik saha sahip spor tesislerinde oyun saatleri ve elde edilen gelir önemli ölçüde artmıştır. Suni çim sahalar hem mevsimsel hava koşulları hem de kullanım sıklığı açısından doğal çim alanlardan daha dayanıklıdır. Ek olarak, yapay yüzeyler için gereken bakım, ilk yatırımların artmasına rağmen dayanıklılığı sürekli kullanıma izin verir (Drakos, Taylor, Fabricant ve Haleem, 2013).

Suni çim sahalarda gerçekleşen profesyonel sporculardaki yaralanma oranları, yaralanma mekânizması ve yaralanma risk faktörleri kaygı vericidir ve tıp camiasında

büyük ilgi görmüştür (Adkison, Requa ve Garrick, 1974; Levy, Skovron ve Agel, 1990; Nigg ve Segesser, 1992; Rodeo ve diğ., 1990; Skovron ve diğ., 1990).

Sentetik çim için yıllık bakım maliyetleri daha düşüktür, ancak 10 yıllık maliyetleri doğal çimlere eşittir. Değişen hava koşullarına rağmen sentetik oyun yüzeyi sabit kalır. Sentetik çim haftalık bakım ve boyama gerektirmez. Yıllık bakımı:

- Haftalık hafif bakım
- Üç ayda bir dezenfeksiyon
- Yıllık statik elektriği azaltmak için kumaş yumuşatıcısı püskürtme
- Kum ve granül kauçuk dolgusu her 5-10 yılda bir değiştirme şeklindedir (Drakos ve diğ., 2013).

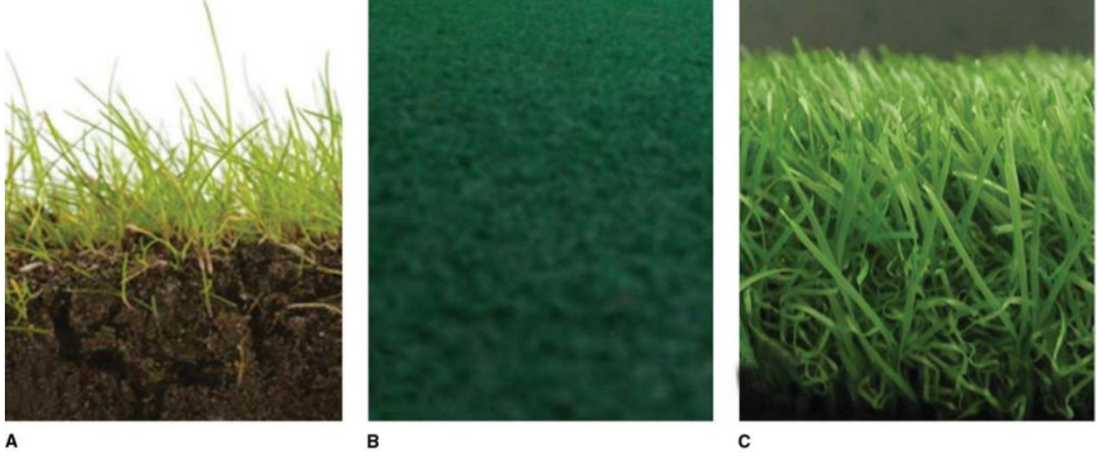
Günümüze kadar geliştirilen suni çim stilleri Çizelge 2.3'te sunulmuştur.

**Çizelge 2.3:** Üretime Göre Yapay Oyun Yüzey Karakteristikleri.

Üretime Göre Yapay Oyun Yüzey Karakteristikleri					
Nesil	Üretildiği yıllar	Lif Malzemesi	Lif Uzunluğu	Dolgu	Riskler
İlk	1960'lar	Naylon	10–12 mm	Yok	Deri lezyonu, ayak bileği burkulması
İkinci	1970'lar	Polietylen	20–25 mm	Kum	ACL ve MCL yaralanması, beyin sarsıntısı, ayak bileği burkulması, metatarsofalangeal eklem. (MTP) burkulması
Üçüncü	1990'lar	Özel kesik elyaf polyester dokulu kaplama	40–65 mm	Kauçuk, kum	Belirsiz

Araştırmaların çoğu, doğal çim ile karşılaştırıldığında birinci ve ikinci nesil suni çim yüzeylerinde daha yüksek yaralanma oranı görülmüştür (Dragoo ve Braun, 2010).





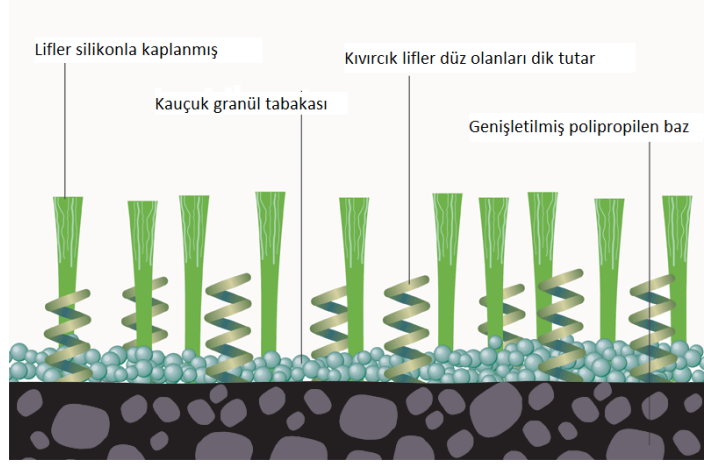
**Şekil 2.1:** Çeşitli Çim Oyun Yüzeyleri.

(A. Doğal çim. B. İkinci nesil suni çim kum tabanı ve kısa lif uzunluğu. C. üçüncü nesil suni çim ufalanmış bir kauçuk taban daha uzun lif)

Bununla birlikte, suni çimin dezavantajı vardır:

- Sınırlı ömür
- Periyodik temizlik gereklilikleri
- Petrol kullanımı
- Dolgudaki toksik kimyasallar
- Yüksek sağlık ve güvenlik endişeleri (Drakos ve diğ., 2013).

Kum ve dolgunun yanı sıra dolgunun yapısının yüzdesi şirket ve saha tasarımına göre büyük ölçüde değişmektedir. Özel ve deneysel lifler, dolgular ve küme yoğunlukları, değişen lif karışımları, aralık, uzunluk ve dokudan oluşan dördüncü nesil yüzeylerin geliştirilmesi için araştırılmaktadır (Drakos ve diğ., 2013) (Şekil 2.2).



**Şekil 2.2:** Dördüncü Nesil Suni Çim.

### **Birinci nesil suni çim**

1960'lar da geliştirilen ilk nesil oyun yüzeyleri dayanıklı uzunluğu 10-12 mm naylon liflerden oluşan yoğun bir halı olmakla beraber yüksek sertlik ve sürtünme kuvveti ile karakterize idi (Şekil 2.3). Sürtünme kuvvetinin artmış olması temas eden yüzey ile ayakkabı arasındaki hareketi azaltmaktadır. Başlangıçta, bu yüzeyler yüksek cilt lezyonu oranlarına neden olmuş ve darbe emilimi için dolgu olmaması nedeniyle yüksek top zıplamalarına neden olmuştur. Bu sorunları gidermek için, oyun yüzeyinin altına şok emici pedler eklenmiş, sonrasında sürtünmeyi ve böylece cildin aşınmasının ciddiyetini azaltmak için su eklenmiştir (Ekstrand ve Nigg, 1989).



**Şekil 2.3:** Birinci Nesil Suni Çim.

İlerleyen yıllarda sürtünmeyi azaltmak ve top zıplamasını sağlamak için bu tür sentetik çimin altına kum dolgusu geliştirilmiştir (Renström, Peterson ve Edberg 1977).

İlk çalışmalarda, birinci nesil yüzeylerde yüksek yaralanma oranları tespit etmişlerdir (Adkison ve diğ., 1974; Bowers ve Martin, 1974; Bramwell, Requa ve

Garrick, diğ., 1972; Keene, Narechania, Sachtjen, ve Clancy, 1980; Stevenson ve Anderson, 1981).

Bowers ve Martin (1974), birinci nesil çim sahaların kurulumundan sonra futbolda ayak bileği yaralanma oranlarının arttığını tespit etmişler. Benzer bir çalışmada ise suni yüzeylerde önemli ölçüde daha fazla açık yaralanma ve burkulma olduğunu tespit edilmiştir (Stevenson ve Anderson, 1981).

### **İkinci nesil suni çim**

1970'ler de ikinci nesil oyun yüzeyleri geliştirilmiştir. Lifler, daha yumuşak polietilenden yapılmış ve 20-25 mm kum dolgusu uygulanmıştır. Maliyetten tasarruf etmek ve dolgu için, lifler birbirinden uzağa yerleştirilmiş (Şekil 2.4). Liflerin daha yumuşak olması, kum dolgu ile daha düzgün bir yüzey elde edilmiş olup topun doğal zıplaması amaçlanmıştır (Scranton ve diğ., 1997).



**Şekil 2.4:** İkinci Nesil Suni Çim.

Bu süre zarfında (1970'ler), çivili spor ayakkabılarına alternatif olarak “çim ayakkabıları” pazara sunulmuş. Bu ayakkabılar yeni çim saha ile daha iyi bir kombinasyon sağlamak için lanse edilmiştir. Bu nedenle, insanlar ayakkabı ve oyun yüzeyi önemini giderek daha fazla anlamışlardır. Bununla birlikte, dayanıklılık konusundaki ilk heyecandan ve bakım masraflarını azaltmasından sonra, oyuncular, antrenörler, doktorlar ve antrenörler çim ve çim ayakkabılarında daha fazla yenilik yapılmasına neden olarak daha yüksek yaralanma oranlarının olduğunu savunmuşlardır (Scranton ve diğ., 1997).

Futbol için tasarlanan ilk sentetik çim olmasına rağmen, 1980'den 1985'e kadar olan veriler, doğal çim yüzeylere kıyasla suni çimde daha yüksek yaralanma oranları olduğunu göstermiştir (Arnason, Gudmundsson, Dahl ve Johannsson, 1996; Engbretsen ve Kase, 1987; Powell, 1987).

Hagel, Fick ve Meeuwisse (2003) 1993-1997 yılları arasında Kanadalı kolejli futbolcuların oyun yaralanmaları ile sınırlı olan prospektif bir kohort çalışmasında ikinci kuşak yapay yüzeylerde çim ile karşılaştırıldığında alt ekstremitte sakatlık oranlarının iki kat daha yüksek olduğunu tespit etmişler. Doğal çimlerde çalışan takımlarda, ikinci nesil yüzeylerde daha yüksek baş, boyun ve alt ekstremitte yaralanmaları mevcut olduğu bildirilmiştir.

İkinci nesil çimde doğal çime oranla çok daha fazla hamstring ve kuadriseps yaralanması görüldüğü tespit edilmiştir (Gorse, Mickey ve Bierhals, 1997).

### Üçüncü nesil suni çim

Üçüncü nesil sentetik çimler, daha uzun liflerden (50-60 mm) oluşan ve doğal çim sahalarının oynama özelliklerini daha yakından taklit etmek için silisli kum ve kauçuk granülleri ile doldurulmuş 2000 yılında Norveç'te tanıtılmıştır (Aune, Myhrvold ve Roa, 2003; Ekstrand, Timpka ve Hägglund, 2006).



**Şekil 2.5:** Üçüncü Nesil Yapay Oyun Yüzeyi.

Lifler yüksekliğinin %60 ila %70'ine kadar bazın üzerine kum ve kauçuk granül katmanından oluşan daha yeni bir dolgunun eklenmesi ile sporculara oyun sırasında daha rahat ve doğal bir his veren yeni tabakalar kullanılmıştır. Ancak, çim gelişimindeki bu ilerlemelere rağmen, sporla ilişkili alt ekstremitte yaralanmalarının insidansı (çok faktörlü olması muhtemel) yapay yüzeyler tartışmalıdır (Hershman ve diğ., 2012; Meyers, 2010; Meyers ve Barnhill, 2004).

Günümüzün üçüncü nesil yapay yüzeyleri ayakkabı oyun yüzeyi etkileşimi ve lif morfolojisi bakımından doğal çimleri daha yakından kopyalamak için tasarlanmıştır (Fleming, 2011).

Üçüncü nesil suni çimlerle ilgili ilk verileri içeren Avrupa'dan yapılan son bir çalışma, profesyonel erkek oyuncular arasında yaralanma riskinin, doğal çimlerle benzer olduğunu göstermiştir (Ekstrand ve diğ., 2006).

Üçüncü nesil yapay çim kaynağının kurulmasının ilk maliyeti, doğal çimlerin miktarını aşmaktadır. Ancak, bakımı daha ucuz olması, bu maliyetlerin ilk 4 yıl içerisinde geri kazanılabileceği anlamına gelmektedir (Sports, 2010).

Amerikan ve Kanada futbolu üzerine yapılan bazı çalışmalar, doğal çim üzerinde oynarken, sonraki nesil yapay çim alanlara göre, ana yaralanma ve ligament burkulma insidansının düşük olduğunu, diğerlerinin ise çelişkili bulgular gösterdiğini ortaya koymaktadır (Meyers ve Barnhill, 2004).

Hershman ve diğ. (2012), 2000'den 2009'a kadar NFL (National Football League)'de oynanan oyunlarda gerçekleşen yaralanmaların verilerini ISS (Injury Surveillance System-yaralanma gözetleme sistemi)'nden toplamışlar ve üçüncü nesil suni çimdeki ayak bileği yaralanma oranını doğal çimden %22 daha fazla olduğunu tespit etmişler. ACL yaralanma oranı üçüncü nesil suni çimde doğal çime göre %67 daha yüksek olduğu ve ayak bileği eversiyon yaralanması oranı üçüncü nesil suni çimde %31 daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Fuller, Dick, Corlette ve Schmalz (2007), NCAA (National Collegiate Athletic Association- Ulusal Üniversite Atletleri Derneği) ve ISS'den elde edilen verileri kullanarak 2005-2006 Amerikan futbol sezonlarında doğal çim ve üçüncü nesil suni çim yüzeylerindeki yaralanmalar arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır.

2000'li yılların başlarında İsveçli futbol takımlarının prospektif bir iki kohort çalışmasında, doğal çim ile karşılaştırıldığında üçüncü nesil suni çimdeki toplam yaralanma insidansı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Çalışma sonucunda üçüncü nesil çimin, ayak bileği burkulma ve alt ekstremitte kas yaralanmaları riskini önemli ölçüde düşürdüğü tespit edilmiştir (Ekstrand ve diğ., 2006).

UEFA (Union of European Football Associations) ve FIFA (Federasyon Internationale de Football Association) üçüncü nesil suni çim kullanımını onaylamıştır (Andersson ve diğ., 2008; Ekstrand ve diğ., 2006; Stiles, James, Dixon ve Guisasola, 2009).

### 2.2.4.3 Ayakkabı ve oyun zemini

Ayakkabı oynama yüzeyi hareket ve kombinasyonları karmaşıktır ve içsel ve dışsal faktörlerden etkilenir (Cawley, Heidt, Scranton, Losse ve Howard, 2003).

İçsel faktörler, sporcuya aittir ve vücut ağırlığı, hız, ivme, yavaşlama, yükleme hızı, ayağın açısı (yani ayak duruşu) ve temastan önceki yüksekliği içerir. Dışsal faktörler arasında ayakkabılar, oyun yüzeyi tipleri ve ilgili çevresel faktörler bulunur (Cawley ve diğ., 2003; Fleming, 2011).

Dışsal faktörlerden ayakkabı, taban ve krampon malzemesi, krampon pençesi sayısı ve boyutu, pençeyi oluşturan bileşenler gibi özel bir öneme sahiptir. Ayakkabı oyunu yüzey etkileşimini anlamak için, bazı fizik kavramlarını gözden geçirmek gerekir. Sürtünme katsayısı, bir yüzeyi diğerine kaydırmak için gereken kuvvetin doğrusal ilişkisidir. Bu değer, yüzeylerin fiziksel bir özelliğidir; her bir yüzey, parmak izinin benzersiz olduğu şekle benzer şekilde bir katsayı taşır (Drakos ve diğ., 2013).

Basma pozisyonundaki bir ayağa, ayak tabanı saha yüzeyi arasındaki yüksek sürtünme minimal kayma imkânı verir. Sonuç olarak ayak bileği travmaları sıklıkla görülür (Malkoç ve diğ., 2016). Çalışmalar, ayakkabı ve oyun yüzünde aşırı sürtünme veya dönme hareketinin ayak bileği ve diz yaralanmalarına neden olduğunu göstermiştir (Villwock, Meyer, Powell, Fouty ve Haut, 2009).

Torg, Quedenfeld ve Landau (1974)'nin tanımlandığı gibi, sürtünme katsayısı, ayakkabı oyun yüzeyi arayüzünde gelişen maksimum itme(tork) kuvvetine dayanır. Farklı doğal ve yapay oyun yüzeylerinde farklı ayakkabı tiplerini test ederken, Torg ve Quedenfeld (1971) sürtünme katsayılarının değerine dayalı olarak ayakkabı oyun yüzeyi kombinasyonlarının güvenli, muhtemelen güvenli ve güvenli olmadığı şeklinde sınıflandırılmasına öncülük etti.

Livesay, Reda ve Nauman (2006), ayakkabı oyunu yüzeyi kombinasyonunu test etmiş ve rotasyonel sertlikteki farklılıkların tüm durumlarda en yüksek tork değerlerinden daha yüksek olduğunu bulmuşlar ve farklı ayakkabı-oyun yüzeyi kombinasyonunun değerlendirilmesinde yeni bir kriter olarak rotasyonel sertliği öne sürmüşlerdir (Fleming, 2011).

Geleneksel futbol kramponu hem uzunluğu hem de ucu çapı 3/8 ila 1/2 inç arasında değişen, 12 kısa çivilere sahiptir. Geleneksel futbol kramponunun, alt ekstremitede belirgin bir şekilde daha yüksek tork ürettiğinden doğal veya yapay çim

üzerinde kullanım için güvenli olmadığına karar verilmiştir (Bonstingl, Morehouse ve Niebel, 1975; Torg ve diğ., 1974). Halı saha kramponu ise 0,75 inç yedi uzun plastik çiviye sahiptir (Drakos ve diğ., 2013; Villwock ve diğ., 2009; Queen ve diğ., 2008).

Toprak teması tarafından oluşturulan kuvvetleri daha da dağıtmak için orta taban yastıklamayı içeren, bütün tabana eşit dağılmış yoğun bir kısa (6,5 mm) elastomerik saplama desenine yeni nesil kramponsuz halı saha ayakkabısı geliştirilmiştir. Döner pabuç olarak nitelendirilen bu ayakkabı ayağın sabit kalmasını önlemek için topuk kısmında bir döner plaka içerir, ancak ön ayak bölgesinde kilitleri vardır. Ön ayak altında bulunan pivot disk olarak adlandırılan 10 cm'lik dairesel bir plaka vardır (Villwock ve diğ., 2009; Queen ve diğ., 2008).

Ayakkabı tipinin ayakkabı oyun yüzeyi arayüzünün biyomekaniği üzerindeki etkisi kabul edildiğinde, geleneksel futbol kramponunun, diğer ayakkabı tiplerinden belirgin bir şekilde daha yüksek tork nedeniyle, doğal ya da suni çim üzerinde güvenli olmadığı belirtilmiştir (Torg ve diğ., 1974).

Yapay çim üzerinde çivili ayakkabıların ürettiği yüksek torkların, yüksek çivi uzunluğu ve çapının yanı sıra çivi sayısı nedeniyle daha yüksek temas yüzeyi alanı ile ilişkilidir (Bonstingl ve diğ., 1975; Cawley ve diğ., 2003; Torg ve diğ., 1974; Torg ve Quedenfeld, 1971).

Taban malzemesi tork ve dönme sertliğini etkiler. Bonstingl ve diğ. (1975), çivisiz ayakkabılarda, dış taban tasarımının ve malzemenin, çeşitli yüzeylerde oluşturulan torktaki farklılıklar üzerinde çok az etkisinin olduğunu tespit etmiştir.

Bununla birlikte, Villwock ve diğ. (2009), çivili ayakkabılarda tabanın malzemesinin dönme sertliği üzerinde bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Sert üst tabanı olan ayakkabılar, nispeten bükülebilir tabanı olan ayakkabılardan çok daha yüksek dönme sertliğine sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Malzeme özelliklerinde böyle bir farkın yaralanmada bir faktör olabileceğini savunmuşlardır. Farklı ayakkabı tipleri arasında bir fark görülmesi de oyun yüzeyi en yüksek tork ve dönme sertliğinde önemli bir rol oynar, suni çim çimden daha yüksek tork ve dönme sertliği sağlar.

Ford ve diğ. (2006), suni çim ve doğal çimde ayak yüklemesinde farklılıklar olduğunu göstermiştir. Katılımcıların ayakkabı iç tabanını kullanarak ayakkabı içi basınç dağılımını ölçerek hem çim hem de yapay çim üzerinde bir slalom programı uygulamışlar. Tepe basınçlarının analizi, medial ön ayak ve lateral orta ayağın, sentetik



çim ile karşılaştırıldığında, doğal çim üzerinde anlamlı bir şekilde daha yüksek bir nispi yüke sahip olduğunu göstermiştir. Buna karşılık, yapay çim, özellikle merkezi ön ayak üzerinde ve küçük parmaklarda lateral olarak daha yüksek kuvvetler ürettiğini belirtmişlerdir.

### 2.2.5 Spor yaralanmaları çeşitleri

Brukner ve Kahn (2012)'e göre spor yaralanmaları, yaralanma mekânizmasına ve semptomların başlangıcına bağlı olarak akut ve overuse (aşırı kullanım) yaralanmalara ayrılabilir. Bu sınıflandırma altın standart kabul edilmiştir (Çizelge 2.4).

Çizelge 2.4: Yaralanma Çeşitleri.

Yer	Akut Yaralanmalar	Aşırı Kullanım Yaralanmaları (Overuse)
<b>Kemik</b>	Kırıklar Periosteal (kemik çevresi) Kontüzyonlar	Stres Kırıkları Kemik yorgunluğu, stres reaksiyonu Kemik ve kemik zarı iltihabı (osteitis, periostitis) Kemik üzerinde çıkıntı oluşumu (apophysitis)
<b>Eklem kırıldak</b>	Ostekondral (kemik-kıkırdak), kondral (kıkırdak) kırıklar Minör osteokondral yaralanmalar	Kondropati (kıkırdak hastalıkları) (yumuşama, fibrilasyon, fissür, kondromalazi)
<b>Eklem</b>	Dislokasyon (çıkık) Subluksasyon (kısmî çıkık)	Sinovit Osteoartrit
<b>Ligament</b>	Burkulma-yırtılma (grade I-III)	İnflamasyon
<b>Kas</b>	Burkulma-yırtılma (grade I-III) Kontüzyon (ezik, çürük) Kramp Akut kompartman sendromu	Kronik kompartman sendromu Sonradan gelişen kas ağrıları Fokal doku kalınlaşması / fibroz
<b>Tendon</b>	Yırtık (komple/parsiyel)	Tendinopati (paratenonitis, tenosinovitis, tendinosis, tendinit)
<b>Bursa</b>	Travmatik bursit	Bursit
<b>Sinir</b>	Nöropraksi	Tuzak nöropati Minör sinir yaralanmaları/iritasyonu Ters sinir gerilimi
<b>Deri</b>	Laceration (yırtılma) Abrasion (aşınma) Puncture wound (delinme yarası)	Blister Nasır

Akut yaralanmalar aniden ortaya çıkar ve açıkça tanımlanmış bir nedeni veya başlangıcı vardır. Overuse yaralanmaları kademeli olarak gerçekleşir. Bununla birlikte, overuse yaralanmaları klinik semptom eşliğinin altında olduğu için geniş bir yelpazeye sahiptir. Ancak iyileşme gerçekleşmemesi durumunda, yeterli doku hasarı ve klinik semptomlar meydana getirirler (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 1).



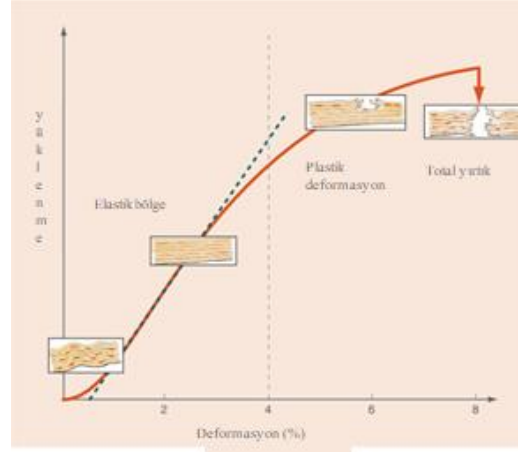
Akut yaralanmalar, hızın yüksek olduğu ve düşme riskinin yüksek olduğu sporlarda ve temas sporlarında yaygındır. Aşırı kullanım yaralanmaları, monoton bir uzun antrenman seansları gerektiren aerobik sporlardaki yaralanmaların büyük bölümünü oluşturur (örneğin, uzun mesafeli koşu, bisiklet veya kros kayağı). Ancak, aynı hareketin birçok kez tekrarlandığı (örneğin, tenis, cirit atma, halter ve yüksek atlama) teknik sporlarda çok sayıda aşırı kullanım yaralanmaları meydana gelmiştir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 2).

Spor yaralanmaları doku türlerine göre de yumuşak doku yaralanmaları ve iskelet yaralanmaları olarak ayrılabilir. Çeşitli doku tipleri belirgin şekilde farklı biyomekanik özelliklere sahiptir ve antrenmana adapte olma özellikleri de farklıdır (Comfort, 2010, s. 79).

### **Ligamanlar (bağlar)**

Ligamentler bir kemiği diğerine bağlayan kolajen dokusundan oluşur. Birincil işlevi, eklemlerin pasif stabilizasyonudur. Ek olarak, ligamanlar önemli bir propriyoseptif (vücut pozisyonlama) fonksiyona hizmet eder. Ligamentler, sinir sistemine vücut pozisyonu, hareket ve ağrı hakkında bilgi sağlayan çeşitli sinir uçları içerir ve ana işlevi eklemin pasif stabilizasyonu olsa bile, birçok kanıt propriyoseptif olduğunu göstermektedir. Bağ yaralanmaları, önemli mekânîk dengesizliklere yol açmasa bile, eklemin konumunu ve hareketlerini kaydetme yeteneğini azaltabilir ve tekrarlayan yaralanma riskini artırabilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 4).

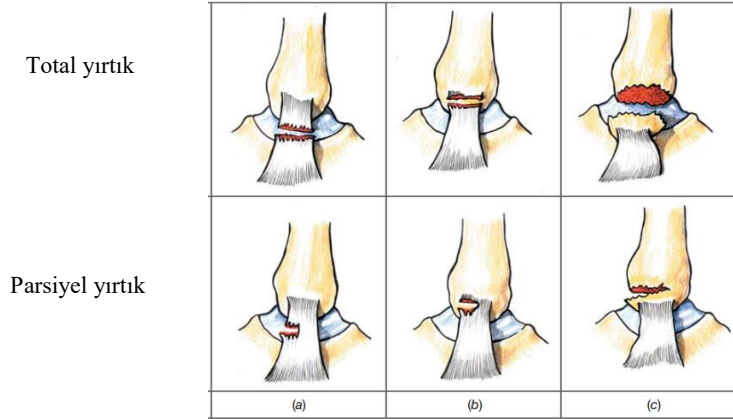
Ligamanların gerilmeye nasıl tepki verdiği Şekil 2.6'da görülmektedir. İlk başta, mikroskobik kolajen liflerinin dalgalı deseni düzleşir ve uzunluktaki önemli bir değişikliğe neden olmak için minimum kuvvet gerekir. Kuvvet arttıkça, kollajen lifleri gerilir (elastik deformasyon) ve yük ile deformasyon arasındaki ilişki doğrusaldır. Bu, ligamentin uzunluktaki değişikliği yaklaşık %4'ü geçmediği sürece elastik bölgede ideal bir yay görevi görmektedir. Bir kuvvet, uzunluk değişikliğine (plastik deformasyon) neden olursa, ilk tek kollajen lifleri koparır ve daha sonra tüm lifler kopar (total yırtık) (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 4).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

**Şekil 2.6:** Akut Stres- Deformasyon Eğrisi.

Ligamanlar akut travma nedeniyle tipik olarak yaralanır. Yaralanma mekânizması ligamanın gerildiği andaki ani aşırı yüklemedir. Örneğin, ayak bileğinde inversiyon (dışa dönme) travması, lateral ligamanların özellikle anterior talofibüler ligamanın yırtılmasına neden olabilir. Bağların orta kısmında ya da bağ-kemik birleşiminde yırtılmalar meydana gelebilir (Şekil 2.7). Bazen ligament, genellikle bağlandığı kemiği çekerek avüsyon kırıklarına neden olur (Comfort, 2010 s. 72).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

**Şekil 2.7:** Çeşitli Ligament Yaralanma Tipleri.

Uluslararası olarak, ligament yaralanmaları genellikle Grade I, II, III olarak sınıflandırılır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 6).

- Hafif (Grade I): Hafif yaralanmalar, hafif lokal hassasiyet ve kararsızlık olmadan sadece mikroskobik seviyede yapısal hasara neden olur.
- Orta (Grade II): Orta dereceli yaralanmalar, gözle görülür şişlik ve belirgin hassasiyetle kısmî bir yırtılmaya neden olur, ancak genellikle stabilitede bir değişiklik olmaz veya hiç olmaz.
- Ağır (Grade III): Ağır yaralanmalar, belirgin şişme ve instabilite ile tam bir yırtılmaya neden olur.

## **Tendonlar**

Tendonlar, kasları kemiğe bağlayan bağ dokusundan oluşur. Kuvvetleri kaslardan kemiklere aktaran yapılar olan tendonlar, 1 cm kalınlığındaki tendon 600-1000 kg'lık bir yüke karşı çok dayanıklıdır. En önemli işlevi, kuvvetleri kaslardan iskelet sistemine aktarmak ve böylece eklemlerin dengelenmesine katkıda bulunmaktır. Ayrıca, tendonun esnekliği, tendonda depolanan kısa yüklem enerjisinin, örneğin atlama aktivitesinde serbest bırakılmasını sağlar (Comfort, 2010, s. 79).

Stres ve tendonların deformasyonu arasındaki ilişki ligamanlarla aynıdır. İlk olarak, kolajen lifleri normal dalgalı görünümünden kolayca gerilir, elastik bölgede tendon ideal bir yay gibi davranırken, deformasyon bölgelerinde: ilk önce tek lifler, sonra toplam yırtıklar meydana gelir (Comfort, 2010, s. 79).

Strain, kas ve tendonlarda meydana gelen yaralanmadır. Tendonlar, kasları kemiğe bağlayan liflerdir. Genellikle ayak, bacak (genellikle hamstring) veya quardricepste meydana gelir (AAOS, 2018).

Tendonlar hem akut yaralanmalar hem de aşırı yaralanmalar gibi çeşitli şekillerde yaralanabilir. Akut tendon kopmaları, tendonun tolere edebileceği yükün üzerinde bir kuvvet oluştuğunda meydana gelir. Akut tendon yaralanmaları, en çok 30-50 yaşları arasındaki patlayıcı sporlarda, genellikle önceden belirtiler veya uyarılar olmadan, atletlerde ve rekreasyonel egzersizlerde sıklıkla görülür (Comfort, 2010, s. 81).

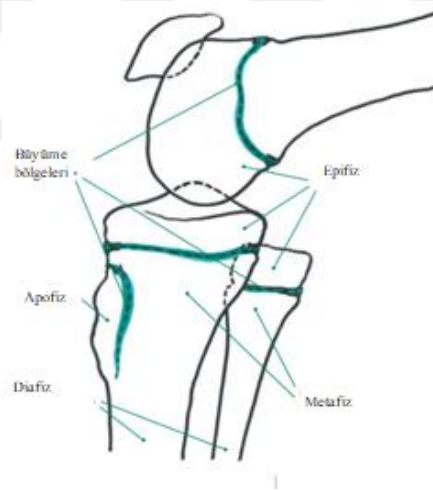
Tendonun aşırı ve çapraz yüklerle, uzun süre veya çok tekrarlı gerilmesi veya sıkışması hasar birikimine, sonuçta kısmî veya tam kopmalara neden olabilir. Ayrıca kemik-tendon kavşağında ya da avülsiyon kırıkları şeklinde de ortaya çıkabilir. Futbol, hokey, boks, güreş ve diğer temas sporları uzun atlama ve koşma yarışları gibi hızlı

başlangıçlara sahip sporlar tendon yaralanması riski altındadır. Cimnastik, tenis, kürek, golf ve geniş kavrama gerektiren diğer sporlar, yüksek bir el burkulması insidansına sahiptir. Dirsek strainleri sıklıkla raket, atma ve temas sporlarında görülür (AAOS, 2018).

## Kemik

Kemiğin, organları korumak, vücudun ana kalsiyum deposu olarak hizmet etmek ve kemik iliğinde hematopoez ortamı sağlamak için birçok önemli işlevi vardır. Bununla birlikte, yaralanmalarla ilgili olarak iskeletin en önemli işlevi, lokomotor aparatındaki bir kaldıraç gibidir. Diğer bağ dokusu gibi, kemik de hücrelerden, kollajen liflerinden ve hücre dışı matristen oluşur (Comfort, 2010, s. 106).

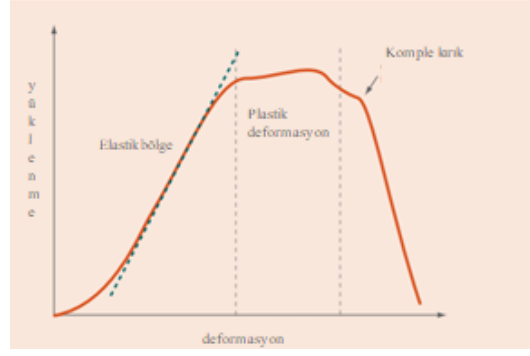
İskeletin boyuna büyümesi, büyüme bölgelerinde (physis-uzun kemiğin gelişim döneminde, epifiz ile metafiz arasındaki, kemiğin uzunlamasına büyümesini sağlayan kısım) gerçekleşir (Şekil 2.8) (Comfort, 2010, s. 107).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

Şekil 2.8: Kemikteki Büyüme Bölgeleri.

Kemik karakteristik stres-deformasyon eğrilerine sahiptir (Şekil 2.9). İlk olarak, elastik bölgede yük ve deformasyon arasında doğrusal bir ilişki vardır. Yük, plastik deformasyon bölgesine yükselirse, güçteki küçük değişiklikler bile daha büyük ve daha büyük deformasyona neden olur. Deformasyon bölgesinde daha fazla yüklenme yapılması, tam bir kırılma ile sonuçlanır (Comfort, 2010, s. 107).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

**Şekil 2.9:** Kemik Stres-Deformasyon Eğrisi.

Kırıklar çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir, ancak en önemli fark akut kırıklar ve stres kırıkları arasındadır. Akut kırılmalar, dokuların tolerans yeteneğini aşan travma, doğrudan travma (örneğin; bacağına tekme atma) veya dolaylı travma (örneğin; alt bacağın bükülmesi) nedeniyle meydana gelir (AAOS, 2018).

### **Kıkırdak**

Kıkırdak bağ dokusu, hücreler ve hücre dışı matristeki temel öğelerden oluşur. Üç tür kıkırdak vardır- elastik, hyalin ve fibrokartilaj- bunların hyalin en önemlisidir. Birçok eklemin eklem yüzeyi 1-5 mm kalınlığındaki hyalin kıkırdak ile kaplanmıştır. Eklem fonksiyonunun bir diğer önemli unsuru, iki hyalin kıkırdaklı yüzey arasındaki sinoviyal sıvıdır. Sinoviyal sıvı sürtünmeyi sağlar (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 15).

Fibrokartilaj güçlü ve esnektir. Eklemlerin, tendonların, bağların yakınında, intervertebral disklerde bulunur. Tendonlar, bağlar ve kemik arasında koruyucu bir yüzey oluşturur. Dizde, fibrokartilaj, hyalin kıkırdaklı yüzeyleri arasındaki eklem uyuşmazlığının iyileştirilmesine ve şok emilmesine katkıda bulunurken, kalça, omuz ve el bileğinde eklem yüzeyinin genişlemesine katkıda bulunur ve böylece stabiliteyi artırır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 16).

Kıkırdak yaralanmaları sıklıkla akut eklem yaralanmaları ile bağlantılı olarak ortaya çıkar (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 17).

### **Kas**

Kaslar vücut kütlelerinin %40-45'ini oluşturur. Kas, güç merkezidir. Kas yaralanmaları genellikle iki şekilde meydana gelir (Peterson, 2005, s. 67).

1. Distansiyon yırtılmaları (çekilen kaslar, strain): genellikle sprintlerde olduğu gibi maksimum eksantrik kas hareketiyle bağlantılı olarak tendon kavşağına yakın bölgede meydana gelir. Hamstring, addüktör ve gastrocnemius kasları sıklıkla distansiyon tipi yaralanmalara maruz kalır. Ancak yırtılmalar çok sayıda kas grubunu etkileyebilir. Sporcu darbe anında kasta anında ağrı hisseder, bunu hassasiyet ve azalmış kasılma gücü takip eder. Sporcu bazen hemen kasta bir yumru hissedebilir. Sonunda kanama nedeniyle şişlik oluşur (Peterson, 2005, s. 68).
2. Kontüzyon yırtılmaları: Direkt travma sonucu oluşur. Sporcunun dizine rakip oyuncu tarafından atılan tekme nedeniyle kuadriseps kaslarında sıklıkla meydana gelir. Kan damarlarının yırtılmasını içeren kas yaralanmaları, kas sisteminin iyi vaskülarize olması ve yaralanma gerçekleştiğinde kan akışı yüksek olması nedeniyle kanamaya neden olur. Bu nedenle, yaralanma anında bir hematoma ortaya çıkar (Peterson, 2005, s. 68).

Kas yaralanmaları için mevcut sınıflama, sunulan klinik özelliklere göre bunları hafif, orta ve şiddetli olarak ayırmaktadır (Järvinen ve Lehto, 1993):

- Hafif sprain ve kontüzyon (Grade I): Az ya da hiç güç kaybı, hareket kısıtlaması ile hafif ödem, ağrı ile kas liflerinin sadece bazılarının etkilendiği yaralanmalardır. Kas kasılması sırasında herhangi bir kas defekti oluşmaz. Ağrı, herhangi bir fonksiyonel yetersizliğe neden olmamasına rağmen, sporcunun, yaralanma derecesinin artacağı riski nedeniyle, aktivitelere devam etmesi tavsiye edilmez (Hernandez, 1996).
- Orta sprain ve kontüzyon (Grade II): Belirgin fonksiyon kaybıyla (kontraktür yeteneği) kasta daha büyük hasara neden olur. Yaralanma yerinde küçük bir kas defekti veya yırtığı görünür (Hernandez, 1996).
- Şiddetli sprain ve kontüzyon (Grade III): Kasın tüm kesiti boyunca uzanan ve kas fonksiyonunun tamamen kaybolmasına neden olan, şiddetli ağrı ile karakterizedir. Kas yapısında belirgin yırtık, genellikle yırtık alanında yaygın bir morluk olma eğilimindedir (Fernandes, Pedrinelli ve Hernandez, 2011).

## 2.2.6 Akut yaralanmalar

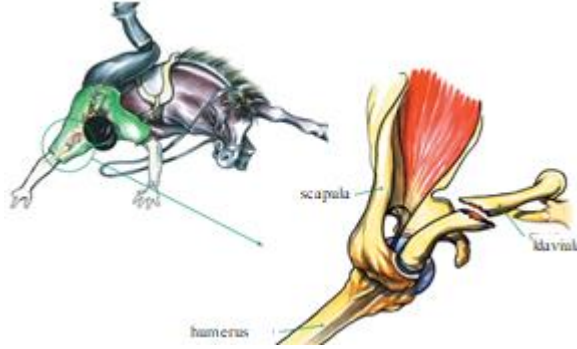
Akut yaralanmalar travma sonrası gerçekleşmesi nedeniyle çok çeşitlilik arz etmektedir.

### 2.2.6.1 Omuz bölgesindeki akut yaralanmalar

Sporcularda, özellikle temaslı sporlarında veya düşme riskini içeren branşlarda yaygındır. Buz hokeyinde meydana gelen yaralanmaların %20'sini oluşturur. Bu yaralanmaların %8'i çıkıktır. Kayakta ise tüm yaralanmaların %11'isini oluşturur. Bu yaralanmalar çıkıklar, AC (akromiyoklaviküler) eklem yaralanmaları ve rotator cuff yırtığından oluşmaktadır. Tüm omuz yaralanmalarının yüzde yirmisi, klavikula kırığıdır (Peterson, 2005, s. 112).

#### Klavikula kırığı

Klavikula kırığı (Şekil 2.10), sıklıkla omuz veya uzanmış kol üzerine düşme ve doğrudan bir darbe sonucu ortaya çıkabilir. Yaralanmalar, medial veya lateral olmasına bağlı olarak, medial ve lateral kırıklara ayrılır (Engbretsen ve diğ., 2012, s. 173).

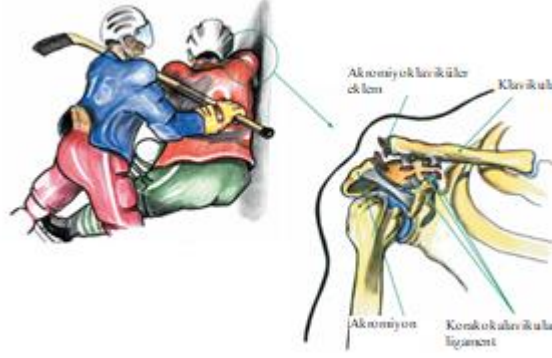


The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

**Şekil 2.10:** Klavikula Kırığı Yaralanma Mekânizması.

#### Akromiyoklaviküler (AC) eklem yaralanmaları

AC eklemi genellikle spor aktivitesi sırasında, genellikle omuza düşme sonucu yaralanır (Şekil 2.11) (Doral 2012, s. 77).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

### Şekil 2.11: Akromiyoklaviküler (AC) Eklem Yaralanmaları.

Grade 1–3 AC eklem yaralanmaları konservatif olarak tedavi edilebilir ve doğal seyir genellikle iyidir. Atmalı sporlarla uğraşan sporcularda sıkça görülür. Majör çıkık yaralanmalar (stabil olmayan Grade 3 ve 4-6) cerrahi olarak tedavi edilir. Hareket ve kuvvet aralığı normale döndüğü zaman hasta spor aktivitesine geri döner ve ağrı olmadan spora özgü egzersizler yapabilir (Doral, 2012, s. 77).

#### Anterior (ön) omuz çıkığı

Çoğu (%95) omuz çıkığı anteriordür ve sıklıkla sporla ilişkili omuz travmasından kaynaklanır. En yaygın nedeni, uzatılmış bir kol üzerine düşme veya kaçırılan bir kolun güçlü dış dönüşüdür (örneğin, topu vururken bir hentbol oyuncusu ile mücadele edildiğinde olduğu gibi) (Doral, 2012, s. 78).

Spora çok erken dönmek, bir nüks riskini arttırmaktadır. Bu nedenle, en az 3 aylık bir rehabilitasyon süresi önerilir. Çeşitli araştırmalar genç, aktif atletlerde yüksek tekrarlama sıklığı (%46–95) olduğunu bildirmiştir. İlk çıkıktan sonra cerrahi stabilizasyon sıklıkla, atma veya temas sporlarına katılan sporcularda ve %90 nüks sıklığı nedeniyle göz önünde bulundurulur. Bu tür bir yaralanma kalıcı ağrıya neden olursa ve kuvveti azaltırsa ve sporcu egzersiz tedavisine cevap vermezse, cerrahi değerlendirilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 177).

#### Rotator manşet yırtılması

Sporcularda ve ağırlıklı omuz kullanımı gerektiren işleri yapan hastalarda supraspinatus tendonuna bir hasar, subakromiyal ağrı ve sınırlı omuz hareketinin nedenidir. Genç atletler arasında akut rotator manşet yırtılması nadirdir, ancak düşme



eğilimli aktif yaşlı atletlerde sık görülür. Düşme, zayıflamış zayıf dokuların tamamen yırtılmasını tetikleyebilir. Fırlatmalı sporlarda, tendon dokusunun tekrarlanan eksantrik yüklenmesinin bir sonucu olarak kısmî bir yırtılmaya olabilir. Akut rotator manşet yırtıkları cerrahi tedavi için çok hassastır (Peterson, 2005, s. 124,125).

### **2.2.6.2 Dirsek ve önkolda akut yaralanmalar**

Dirsek ve önkol; atma, kaldırma, itme, çekme veya yakalama gerektiren hemen hemen tüm sporlarda kullanılan temel anatomik yapılardır. Dirsek, fleksiyonu (bükülme) ve ekstansiyonu (uzama) ile ön kol pronasyonu (içe dönme) ve supinasyonu (dışa dönme) el topu tutar. Ayrıca dirsek önkol kordonunda denge içinde önemlidir. Bu nedenle, önkol ve dirseğin akut yaralanmalarının, bir sporcunun çoğu spordaki performansını ciddi şekilde etkileyebilmektedir. Dirsek ve ön kolun akut yaralanmaları, temas ve çarpışma sporlarında yaygındır. Genellikle düşme ile gerçekleşir. Sporcuların dirseğine veya önkoluna direkt top, disk çarpması sonucunda yaralanmalar meydana gelebilir. Sporda dirsek yaralanmalarının görülme sıklığı, sporun özelliklerine ve risklerine bağlıdır. Kemik yaşı akut yaralanmalarla ilgili önemli bir faktördür (Baima, 2009, s. 36).

### **Strain (burkulma) ve sprain (gerilme) kas-tendon yaralanmaları**

Dirsekle ilgili en yaygın yaralanmalar basit bağ burkulmaları ve kas gerilmeleridir. Bu gibi yaralanmalara eşlik eden şişme ve ağrı genellikle birkaç gün sonra azalır. Hafif sakatlığı olan birçok sporcu 3 haftadan daha kısa sürede tam antrenmana geri döner. Komple ligament rüptürleri ve tendon yırtıkları tedavisi uzun sürebilir veya cerrahi rekonstrüksiyon gerektirebilir. Sporcu hala ağrılıyken veya kollajen tamamen iyileşmemişken spora dönüşü, tekrarlama veya daha ciddi yaralanma riskini artırır (Baima, 2009, s. 37).

### **MCL (medial collateral ligament) rüptürü**

Medial kollateral ligament rüptürü, doğal ligamanın fonksiyonel kuvvetini aşan valgus yükü nedeniyle yaralanma riski altındadır. Yaralanma mekânizmaları hiperekstansiyon yaralanmaları, düşmedir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 220).

Fırlatma sporlarında (örneğin: cirit, beyzbol, hentbol) fırlatma işlemi sırasında dirseğin tekrarlayan dışarı doğru yüklemesi, ligament içerisinde kronik yapının bozulmasına neden olan kronik değişikliklere yol açabilir. Sporcu yorgunluğu, zayıf

kinetik zincir koordinasyonu ve zayıf atış tekniği gibi birçok faktör akut medial kollateral ligaman yaralanması riskiyle ilişkilendirilmiştir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 220).

Elit atıcılarda ve cimnastikçilerde MCL yaralanmalarında, eski kuvvetine dönene kadar tedaviye devam edilmelidir. Kısmî yırtıkların %75'inde oyuna geri dönüş beklenebilir, ancak tam yırtıklarda ise yaralanma öncesi performanslarına geri dönmeleri 1-2 yıl alabilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 220).

### **Dirsek çıkığı**

Çıkıklar ligamentin eklemin stabilitesindeki rolünü tamamen kaybolmasına yol açan ligament yaralanmalarından en ağır olanıdır. Dirsek çıkıkları medial ve lateral kollateral ligamentlerin bağ yırtıkları ve ayrıca dirsek ekleminin kapsülü ile ilişkilidir. Eklem içi kırıklar sporcuda artrit riskini arttıracığından iyi redükte edilmesi önemlidir (Peterson, 2005, s. 163).

### **Ön kol kırıkları**

Ön kol kırıkları, ulna, radius veya her ikisinin shaft kırıklarını içerir. Ulnanın yer değiştirmemiş kırıklarına doğrudan darbe neden olabilir ve sporcular cerrahi ile daha erken oyuna geri dönecek olsa da alçı ile tedavi edilebilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 223).

### **Distal biceps tendon rüptürü**

Dirsek dış güç ile uzatıldığında ve 90° bükülmüş bir pozisyonda eğildiğinde, yaralanma aniden ortaya çıkar. Vücut geliştiriciler bu hasara karşı en hassastır. Yoğun ağrı birkaç saat içinde azalırken, biceps kasının krampı ile ağrı, haftalarca devam eder. Atletik nüfus için, onarım şiddetle tavsiye edilir. Tam yırtığa dönüşmemesi için dirençli egzersizler yapılmamalıdır (Peterson, 2005, s. 166).

### **Distal humerus kırıkları**

Dirsek eklemini oluşturan üç kemikten biri olan üst kol kemiğinin (humerus) alt ucundaki bir kırılmadır. Dirseğe doğrudan düşme, çarpışma sırasında beyzbol sopası ya da gösterge paneli sert bir şeyden dirseğe doğrudan darbe almak, uzanmış bir kolun üzerine düşmek gibi mekânizmalarla oluşur. Cerrahi ya da cerrahi olmadan tedavide atel ile 6 hafta takip edilir. Eklem sertliği oluşmaması atel içinde el hareket

ettirilmelidir. ROM (Range of motion/hareket açıklığı) egzersizleri ile hareket açıklığı sağlanması ile aktiviteye dönüş sağlanır ancak dirseği zorlayacak ağır aktivitelerden uzak durulmalıdır (AAOS, 2019).

### **2.2.6.3 El-el bileğinde akut yaralanmalar**

Akut yaralanmalarda, yaralanma mekânizmasının detayları hangi anatomik yapıların hasar gördüğünü gösterebilir. Uzanmış eldeki düşme, el bileğinin zorla aşırı gerilmesini sağlar. Genel yaralanmalar fleksiyon, ulnar veya radyal sapma veya rotasyon esnasında burkulma, el ve el bileğindeki tüm olası kırıklar, ligament yaralanmaları ve çıkıklar ile ilişkilendirilebilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 255).

#### **Bilek burkulması**

El bileği ağrısı, uzatılmış bir ele düşme, bir el bileğine doğrudan darbe veya bükülme, uzatma veya bükülme hareketi ile görülebilir. Genellikle, yumuşak doku kontüzyonu veya eklem kapsülü hasarı vardır. Eşlik eden şişme ve ağrı birkaç gün sonra azalır. Spor aktivitelerine devam ederken kademeli olarak antreman ve muhtemelen bir destek kullanılması önerilir. Ek yaralanma yoksa spor aktivitelerine 1-2 hafta içinde devam edebilir (Peterson, 2005, s. 190).

#### **Distal radius kırığı-radiusun alt uç kırığı**

Uzatılmış bir eldeki düşme distal radiusta kırılmaya neden olabilir. Düşme sonucu oluşan yaralanma tipi:

- Düşme sırasındaki elin konumuna
- Gücün yönü ve büyüklüğü
- Düşen kişinin yaşı (kemik kalitesi ile ilgili)'na bağlıdır. (Baima, 2009, s. 46).

En yaygın kırık tipi Colles kırığı, “yemek çatalı” deformitesi olarak bilinen bir dorsal açısal deformiteye neden olur (Şekil 2.12). Distal radiusun açılı kırılması, Smith kırığı (ters Colles kırığı) olarak bilinir (Şekil 2.13) (Engebretsen ve diğ., 2012 s. 263).



The IOC manual of sports injuries kitabından alınmıştır.

**Şekil 2.12:** Colles Kırığı. **Şekil 2.13:** Smith Kırığı.

Farklı spor aktivitelerine katılan gençlerde genellikle distal radiusta yüksek enerjili kırıklar görülür. 1-2 mm kısalığa neden olan stabil kırıklar atelle takip edilirken 3-6 mm kısalığa neden olan kırıklar cerrahidir. Rehabilitasyon fazı hareket açıklığı tam sağlanana kadar devam edilmelidir. Spora dönüş kademeli olmalı ve koruyucu tedbirler mutlaka alınmalıdır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 163).

### **Skafoid kırığı**

Skafoid kırığı en yaygın karpal kırığıdır. Yaralanmanın mekânizması uzatılmış, radyal olarak dönmüş bir elin üzerine düşmedir. Bu mekânizma ile skafoid kırığı geçirenlerin çoğu genç aktif spor yapan erkeklerdir. Skafoidin kırığı genellikle el bileği yaralanmaları ile ilişkilidir. Skafoiddeki dolaşım zayıf olduğundan, kırığın iyileşmesi uzun zaman alır. Bu nedenle oyuncu 6-12 hafta alçı tedavisinden dolayı spordan uzak kalabilir. Oyuncunun erken spora dönüşü kaynamama gelişimi ile sonuçlanabilir (Peterson, 2005, s. 195).

### **Parmak kırığı**

Bir parmağa doğrudan veya dolaylı kuvvet bağ hasarına, kırıklara veya ikisinin kombinasyonuna neden olabilir. Sporcularda Bennet kırığı, enine, eğik, spiral, eklem içi veya çok parçalı parmak kırıkları görülebilir. Belirtileri ağrı, hassasiyet, şişme ve uyumsuzluktur. Enine kırıklar genellikle parmağın komşu bir yere bantlayarak hareketsiz hale getirerek tedavi edilebilen stabil kırıklardır (AAOS, 2019).

Eğer ilk tedavi yetersizse, sporcuyu spor faaliyetlerine katılmasını engelleyen uzun bir rehabilitasyon süresi olabilir. Oluşan herhangi bir deformiteyi düzeltmek için cerrahi müdahale gerekebilir. Tendon yaralanmaları ve kırıklarının kaynaması, iskelet ve tendon arasındaki yapışmalardan dolayı zordur. Kırılma tipine, tedaviye ve ilgili

spora bağı olarak, hasta genellikle 4-6 hafta sonra spor aktivitesine geri dönebilir. (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 268).

### **PIP (Proksimal interphalangeal) ve MCP (Metacarpofalangeal) eklem lateral ligamentlerin yaralanması**

Parmağın PIP ve MCP eklemlerindeki ligamentleri, doğrudan travma veya bir nesneye sıkışması nedeniyle yaralanır. Ağrı, hassasiyet ve şişlik ile azaltılmış bükülme hareketi görülür. Yaralanan parmak 1-3 hafta boyunca bitişik bir parmağa sabitlenir ve sonra serbest çalışmaya izin verilir. Çok şişlik ve ağrı meydana gelirse, alçıda immobilizasyon birkaç gün boyunca gösterilebilir. Parmakta sertliği en aza indirmek için erken hareketi hedeflemelidir. Burkulma durumunda olduğu gibi normal hareket aralığına geri dönmesi uzun zaman alabilir ve PIP eklemi bir yıl kadar şişebilir. Özellikle başka bir yaralanma riskinin olduğu takım hentbol veya voleybol gibi top sporlarında iyi bir sıklıkla görülür (AAOS, 2019).

### **2.2.6.4 Uyluk bölgesindeki akut yaralanmalar**

Akut spor yaralanmaları hem ön hem de arka uylukta sık görülür. Kontüzyonlar, sıklıkla hamstring ve kuadriseps yırtıkları, tekrarlanan sürat kabiliyeti gerektiren futbol, halı saha aktiviteleri gibi bireysel sporlar ve tüm temas sporlarında sıklıkla görülür. Tüm futbol yaralanmalarının %30'u kadar uyluk kası yaralanmalarıdır. Kaslar doğrudan temasın yanı sıra kas-tendon mekânizmasının akut tolerans sınırları ötesine gerildiğinde de yaralanabilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 339).

### **Hamstring kas yaralanmaları**

Bir hamstring yırtılması spordaki tüm kas yırtılmalarından en yaygın olanıdır. Futbol ve atletizm gibi tekrar tekrar yüksek yoğunluklu sprint yapan sporcularda sıklıkla görülür. Yaralanma, kasın kas-tendon kavşağında meydana gelir. Sprint ve futbolcularda en sık biceps femoris kasında görülür (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 335).

Hamstring kas gerilme yaralanmaları için ana risk faktörü, daha önce yaralanan sporcudur. Önceki bir yaralanma, daha önce sakatlanmayan bir sporcuya kıyasla, sporcuların riskini beş ila on kat artırır. Artan yaşı, esnekliğin azalması, ön uyluk kuvveti ile karşılaştırıldığında arka uyluk mukavemetinin azalması gibi diğer riskler

bazı çalışmalarda bir hamstring kas gerilme yaralanmasının sürdürülmesinde risk faktörü olarak gösterilmiştir (Baima, 2009, s. 361).

Genel durumlarda, sporcu 1-8 hafta sonra antrenmana geri dönebilir, ancak yaralanma kasların patlayıcı kullanımı gerektiren sporlarda uzun süre devamsızlıkla sonuçlanabilir. Sporcunun spor etkinliğine çok erken dönmesi durumunda, tekrarlama tehlikesi büyüktür ve bu şekilde kısa vadeli prognozu daha sorgulanabilir hale getirir (AAOS, 2019).

İki farklı tipte akut hamstring yırtıkları, farklı yaralanma mekânizmaları ile tanımlanmıştır (Askling, Tengvar, Saartok ve Thorstenson, 2007).

Tip I akut hamstring yırtığı, yüksek hızlı koşu sırasında ortaya çıkar. Eksantrik kasılmasından sonra, salınım fazı sırasında meydana geldiği gösterilmiştir (Chumanov, Heiderscheit ve Thelen, 2011).

Tip II hamstring yırtığı hamstring kaslarının aşırı uzaması durumunda meydana gelir (Askling ve diğ., 2007). Bu tür hamstring yırtığı dans, kayak ve kalça fleksiyonunu diz ekstansiyonu ile birleştiren yüksek tekme gibi aktivitelerde daha sık görülür (Heiderscheit, Sherry, Silder, Chumanov ve Thelen, 2010; Sherry, Johnston ve Heiderscheit, 2015).

Akut hamstring yırtığı yaralanmaları ayrıca ağrı şiddeti, güçsüzlük ve hareket açıklığı kaybı ile de sınıflandırılabilir.

- Grade I yaralanmaları, güç veya fonksiyon kaybı, kas-iskelet biriminin yapısal bütünlüğünde minimum kayıp ve düşük dereceli inflamasyon olmaksızın hafiftir.
- Grade II yaralanmalar kısmî yırtıkları içerir ve orta derecede güç kaybıyla birlikte bulunur. Lokal olarak kas ödemi ve hematoma olabilir.
- Grade III yaralanmalar şiddetlidir, tam yırtık veya rüptürü içerir ve fonksiyon kaybına neden olur (Ali ve Leland, 2012; Lempainen ve diğ., 2015; Palmer, Kuong ve Elmadbouh, 1999).

### **2.2.6.5 Dizdeki akut yaralanmalar**

Diz, çok fonksiyonel olması ve kompleks anatomisi nedeniyle vücutta en sık yaralanan eklemdir. Diz yaralanmaları tüm akut yaralanmaların yaklaşık %5'ini oluşturur. Bununla birlikte, bunların sadece %10'u en şiddetli yumuşak doku

yaralanmalarını temsil ederken, menisküs yırtıkları ve ACL yırtıkları en yaygın olanlarıdır. Tüm menisküs ve diz ligament yaralanmalarının yarısı sporla ilgilidir. Sporla ilgili yaralanmalara bağlı olarak ACL ve menisküs yırtılmalarının yıllık insidansı sırasıyla 2-5/10000 ve 1/1000'dir; Bununla birlikte, ACL yaralanmalarının yaklaşık %50'sine operasyon dışı tedavi edildiği için yıllık insidansın daha önce bildirilenden daha yüksek olması muhtemeldir (AAOS, 2019).

### **ACL (anterior cruciate ligament -ön çapraz bağ) yırtığı**

ACL yırtığı futbol, kayak, basketbol, hentbol ve amerikan futbolunda daha sık görülür. Her dört ACL yaralanmalarından üçü sporla ilgilidir. ACL yırtığı insidansı genellikle erkeklerde kadınlardan daha yüksektir (Baima, 2009, s. 48). Bildirilen yıllık ACL yaralanmalarının insidansı 10000 kişi başına 5-10 yaralanmadır. ACL genellikle yaralandığında tamamen yırtar (Peterson, 2005, s. 195).

Rehabilitasyon aşamasında kuvvet, hareket ve nöromusküler fonksiyonun vurgulandığı fizik tedavi önemlidir. Konservatif ve cerrahi olarak tedavi edilen çapraz bağ yaralanmaları için aynı tip programlar kullanılır, ancak konservatif tedavi ile ilerleme daha hızlıdır. Ameliyattan sonra, hastaların %80'inden fazlasında stabil bir diz elde edilir. Futbolcuların %90'nına ve hentbol oyuncularının yaklaşık %60'ının eski seviyelerine döndüğünü bildirmiştir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 373).

### **Menisküs yırtığı**

Menisküs, dizlerin şok emicileri olarak işlev görür ve eklem normal stabilitesine katkıda bulunur. Menisküs yaralanmaları izole edilmiş bir olay olabilir veya ligament yaralanmalarla birlikte oluşabilir. ACL yaralanmaları olan hastaların yaklaşık %75'i eşzamanlı menisküs yaralanması geçirir (Peterson, 2005, s. 201).

Fizyoterapi genel vücut geliştirme antrenmanlarından oluşur ve menisküs rezeksiyonu sonrası nöromusküler eğitimde uygulanmalıdır. Rehabilitasyon, kas kuvveti ve kütlesi geri kazanılincaya kadar devam eder (AAOS, 2019).

Menisküs yırtığı için prognoz genellikle iyidir. Büyük bir cerrahi işlem gerektiren menisküs yaralanması sonrası sporcunun spor aktivitelerine dönebilmesi için en az 4-6 ay rehabilitasyona ihtiyacı vardır. Sporcu küçük bir cerrahinin ardından 4 hafta içinde spor aktivitelerine geri dönebilir. (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 372).

### **2.2.6.6 Alt bacakdaki akut yaralanmalar**

Akut alt bacak yaralanmaları sporcularda nadir görülür. Ancak, kronik-aşırı kullanım nedeniyle büyük bir problemdir. Futbolda tekmeliklerin zorunlu kullanımı, alt bacak kırığı ve kas kasılmalarının oluşumunu da azaltmış olabilir. Futbolda tekme gibi doğrudan travma kas kasılmalarına ve/veya kırığa (genellikle tibiaya) neden olabilir (Peterson, 2005, s. 204).

Kontüzyon yaralanmaları kontüzyonun konumuna bağlı olarak kasta kontüzyon/kanama ve/veya rüptür, kırılma, sinir kontüzyonu veya periost yaralanmasına neden olabilir. Öte yandan bir distansiyon (organlardaki iç basınç sebebiyle oluşan gerginlik) hasarı kas veya tendon yırtılmasına veya bazı durumlarda avulsiyon kırığına neden olabilir (AAOS, 2019).

### **Kırıklar**

#### **Tibia kırığı**

Alt bacak kırıkları tibial kırıklar, fibüler kırıklar veya her ikisidir. Bu ciddi yaralanmalar en çok temas sporlarında ve yüksek enerjili sporlarda meydana gelir (Peterson, 2005, s. 218). Yaralanma mekânizması doğrudan veya dolaylı bir travma olabilir ve yaralanma ya yüksek ya da düşük enerjili aktivitelerle ilişkilidir (AAOS, 2019).

Hastanın yavaş yavaş ve dikkatlice spor aktivitesine devam etmesini sağlamak için iyileşmenin yeterli olması genellikle en az 8-12 hafta sürer. Temaslı sporlardan ve alt bacakta ağır bir yük oluşturan diğer sporlardan en az 6 ay sonra devam edilebilir (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 350).

#### **Fibula kırığı**

Bu kırılma tiplerine genellikle doğrudan travma (tekme gibi) veya eşzamanlı bir syndesmosis yaralanması olan ayak bileği burkulması neden olur (Baima, 2009, s. 45). Kırık uçları arasında büyük bir aralık var ise cerrahidir. Herhangi bir majör çıkığı olmayan basit fibüler kırıklar sadece alçı ve koltuk değnekleri gerektirir. İyi yumuşak doku kapsamı ve kan temini nedeniyle, bu kırıklar genellikle iyi iyileşir (Peterson, 2005, s. 219).



## **Aşil tendon rüptürü**

Aşil tendonu insan vücudundaki en kalın ve en güçlü tendondur. Birçok spor aktivitesinde çok önemli bir rol oynar ve koşma, atlamada büyük yüklerle karşı özellikle savunmasızdır. Aşil tendonu rüptürü yaşayan sporcular hızlı yön değişiklikleri ve atlamalar (örneğin; tenis, squash, badminton ve futbol) yapan; atletizm, atlayıcılarıdır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 408).

Aşil tendon kopmaları total ve kısmî kopmalar olarak ayrılır. Bununla birlikte, kısmî yırtılmalar nadirdir. Toplam kopmalar genellikle, bir süre uzakta kaldıktan sonra spor aktivitesine devam eden aktif sporcularda (ortalama 40 yaş) meydana gelir. Çoğu durumda, yaralanma mekânizması aynı anda tendonun uzaması (eksantrik yükleme) ile alt bacak kas sisteminin güçlü bir kasılmasıdır (Engebretsen ve diğ., s. 408).

En yaygın tedavi cerrahidir. Ameliyattan 6-8 hafta sonra başlayarak, hasta kuvvet ve esneklik antrenmanının yoğunluğunu kademeli olarak artırır. Bu tedavi planı genellikle sporcunun yaklaşık 4-6 ay içerisinde tam spor aktivitesine geri dönmesine izin verir (Baima, 2009, s. 43).

### **2.2.6.7 Ayak bölgesindeki akut yaralanmalar**

Akut ayak bileği yaralanmaları tüm akut yaralanmaların yaklaşık %10'unu oluşturur. Ayak bileği ligament yaralanmaları, tüm spor yaralanmalarının beşte birini oluşturan sporda en sık görülen yaralanmadır. Bazı sporlarda, özellikle futbol, basketbol, voleybol ve takım hentbolu gibi takım sporlarındaki tüm akut yaralanmaların toplamda yarısını ayak bileği yaralanmaları oluşturur (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 430).

Tüm ayak bileği yaralanmalarının yaklaşık %85'ine neden olan inversiyon travması, genellikle genç hastalarda lateral ligamentlere zarar verir. Medial tarafta ligament yaralanmalar nadirdir, ayak bileğinde ligament yaralanmalarının yaklaşık %1-2'sini oluşturur (Peterson, 2005, s. 302).

### **Lateral ligament yaralanması**

Lateral ayak bileği ligamentlerinde görülen yaralanmalardır (Engebretsen ve diğ., 2012, s. 489). Kısmî kopmalar nadirdir, yani bağ yaralanması neredeyse her zaman tam bir kopmadır. Bağ, genellikle 6-12 haftada iyileşir. Ancak, tam işlev akut aşamada iyi tedavi ile çok daha erken elde edilebilir. Bununla birlikte, hastaların %10-

20'si akut ayak bileği yaralanmasından sonra, tekrarlayan dengesizlik ve ağrı gibi devam eden problemlere sahiptir (Peterson, 2005, s. 250).

### **Malleolar kırıkları**

Lateral malleolün izole kırıkları en yaygın olanıdır, ancak daha yüksek enerji travmasıyla bu kırıklar sıklıkla medial malleol kırıkları (bimalleolar kırıklar) veya posterior malleol kırıkları (trimalleolar kırıklar) ile ortaya çıkar. Kırıklar da genellikle bağ yaralanmaları ve / veya sentez yaralanmaları eşlik eder (AAOS, 2019).

### **Ayak yaralanmaları**

Ayak yerden gelen darbeleri emer, vücut ağırlığını taşır ve koşu, atlama, yanıl hareket, hızlanma ve frenleme için uyluk ve alt bacadan gelen enerjiyi etkin harekete dönüştürür. Bu hareketler büyük miktarda yüklenmeyi içerir ve bir dizi faktör ayak yaralanmalarına neden olabilir. Bu nedenle yürüme, koşma, atlama, ani hareket kesme ve diğer ayakların yüklenmesini içeren sporları yapanlarda ayak yaralanmalarına rastlanır (Engebretsen ve diğer., 2012, s. 461).

Tekme veya ayağın üst tarafının krampon tarafından bastırıldığı gibi doğrudan travma, futbolda yaygındır; oryantiring koşucuları genellikle düz olmayan bir yüzey nedeniyle ayak bileğini burkar. Daha şiddetli yüksek enerjili yaralanma mekânizmaları, ayağın çeşitli yerlerinde kırılmaya veya yer değiştirmeye neden olabilir (Baima, 2009, s. 135).

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

2015-2018 yılları arası T.C. Sağlık Bakanlığı Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi fizik tedavi, acil ve ortopedi polikliniklerine spor yaralanması sonucu müracaat eden 2982 hastadan 18-45 yaş arası rekreasyonel amaçlı spor yapan, travma öncesi herhangi bir ortopedik endikasyonu ve kronik yaralanması olmayan 1565 katılımcı çalışmamızın örneklemini oluşturmuştur. Anemnezlerinden iletişim bilgilerine ulaşılarak çalışmanın içeriği, amacı ve uygulanışı konusunda bilgilendirildi. Gönüllü olur formu alındıktan sonra tanı ve tedavileri retrospektif olarak arşiv bilgilerinden edinildi. Katılımcılardan hangi spor tesisinde yaralanmanın gerçekleştiği öğrenildi. Elde edilen verilerle yaralanmalarda risk oluşturan kaynak, olay ve etki ilişkisi değerlendirildi. Yaralanmaların geliştiği tüm tesislerin sahipleri veya yöneticileri ile görüşmeler yapıldı. Fitness salonları ve kapalı spor salonları listesi Çorum Gençlik Spor İl Müdürlüğü'nden alındı. Spor tesislerinin bağlı bulunduğu kamu kurum ve kuruluşlarının yönetmelik ve denetleme kriterleri incelendi.

#### **3.1 İstatiksel Yöntem**

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Version 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA, Lisans Hitit Üniversitesi) paket programı ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler ölçümle elde edilen sürekli değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma (minimum-maksimum) değerler kullanılarak sunuldu. Kategorik değişkenler frekans (f) ve yüzde (%) olarak sunuldu. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkiler ve oran karşılaştırmaları Fisher kesin ki-kare testi (Fisher exact test) ile gerçekleştirildi. İstatistiki anlamlılık düzeyi  $p < 0,01$  olarak kabul edildi.

#### 4. BULGULAR

2015-2018 yılları arası T.C. Sağlık Bakanlığı Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne spor yaralaması sonrası müracaat eden 18-45 yaş arası toplam 1565 katılımcı tespit edildi.

Katılımcılara ait demografik bilgiler Çizelge 4.1'de sunulmuştur.

**Çizelge 4.1:** Katılımcıların Demografik Bulguları.

	<b>f</b>	<b><math>\bar{x} \pm ss(\text{min-maks})</math> (%)</b>
<b>Yaş (yıl)</b>		33,20±6,91 (18-45)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	1373	%87,70
Kadın	192	%12,30
<b>Çalışma sektörü</b>		
Kamu	716	%45,80
Özel Sektör	556	%35,50
Esnaf	293	%18,70
<b>Sporcu türü</b>		
Sedanter	1030	%65,80
Amatör	411	26,30
Profesyonel	124	%7,90

**f:** Frekans; **ss:** Standart Sapma. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde, sürekli değişkenler Ortalama± Standart Sapma olarak verilmiştir

Bu bilgilere göre katılımcıların yaş ortalaması  $33,20 \pm 6,91$  (18-45) yaş, erkek 1373 (%87,7) bireyler çoğunlukta olup, kamu sektöründe çalışan 716 (%45,8) bireyler ağırlıklı idi. Ayrıca sporcu türü olarak çoğunluk sedanter 1030 (%65,8) idi.

Katılımcılara ait klinik bulgular Çizelge 4.2’de sunulmuştur.

**Çizelge 4.2: Katılımcıların Klinik Bulguları.**

	f	$\bar{x}\pm ss(\text{min-maks})-(\%)$
<b>Tedavi tipi</b>		
Ayaktan	986	%63
Yatarak	579	%37
<b>İş gücü kaybı (gün)</b>		29,72±30,65 (10-120)
<b>Spor tesisleri</b>		
Halı saha	976	%62,4
Fitness salonu	240	%15,3
Kapalı spor salonu	191	%12,2
Açık spor alanı	105	%6,7
Belediye kültür merkezi	53	%3,4
<b>Yaralanma Tipi</b>		
ACL rüptürü	305	%19,5
Ayak bileği burkulması	260	%16,6
Menisküs	209	%13,3
Dirsek yaralanmaları	126	%8,0
El bileği burkulması	93	%5,9
Aşil rüptürü	86	%5,5
Rotator cuff yırtığı	76	%4,8
El bilek kırıkları	76	%4,8
Omuz çıkığı	68	%4,3
Ön kol kırıkları	55	%3,5
El parmak yaralanmaları	45	2,9
Hamstring yaralanmaları	42	%2,7
Alt ekstremitte kırıkları	40	%2,5
Klavikula kırığı	39	%2,5
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	30	%1,9
Humerus kırığı	15	%1

**f:** Frekans; **ss:** Standart Sapma Kategorik değişkenler frekans ve yüzde, sürekli değişkenler Ortalama± Standart Sapma olarak verilmiştir

Tedavi tipi olarak %63’ü ayaktan tedavi aldığı ve ortalama iş gücü kaybı 29,72±30,65 (10-120) gün olarak tespit edildi. En çok yaralanmanın gerçekleştiği spor tesisi halı saha 976 (%62,37), en sık görülen akut yaralanma tipi ACL rüptürü 305 (%19,5) idi.

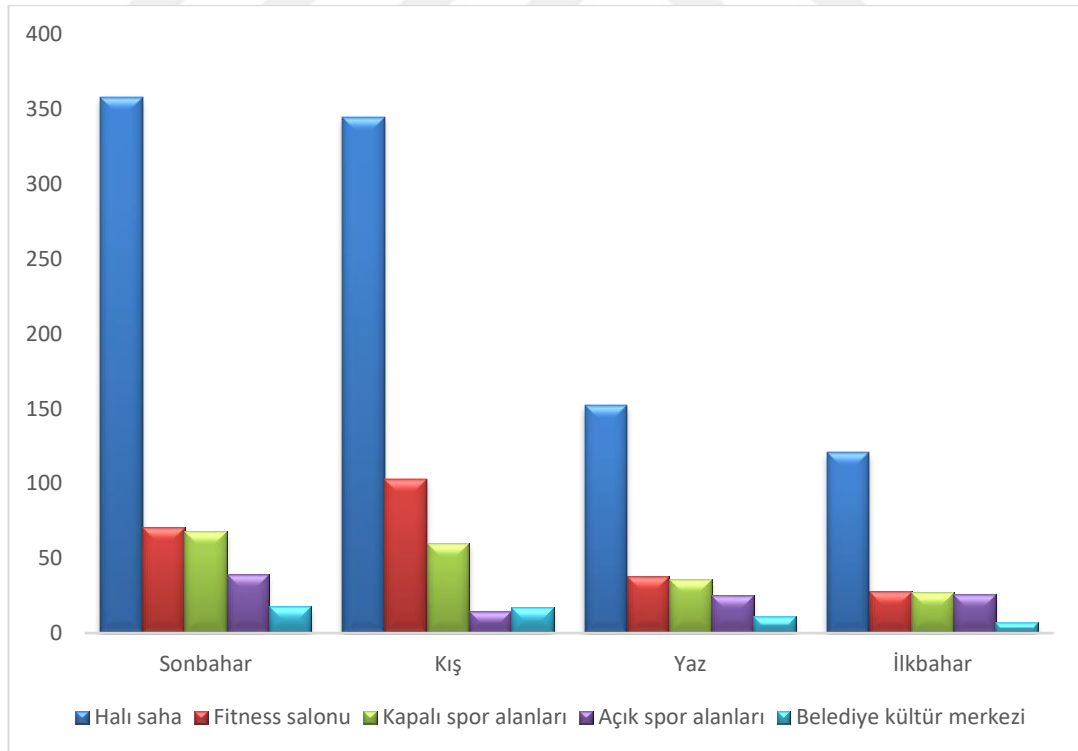
Çizelge 4.3’de yaralanma zamanının spor tesislerine göre dağılımı verilmiştir. Yaralanma zamanları ve yaralanmaların gerçekleştiği tesisler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.3:** Yaralanma Zamanının Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	Halı Saha	Fitness Salonu	Kapalı Spor Salonu	Açık Spor Alanı	Belediye Kültür Merkezi	Toplam
<b>Yaralanma Zamanı</b>						
Sonbahar	358 (%64,6)	68 (%12,3)	39 (%7)	71 (%12,8)	18 (%3,2)	554 (%35,4)
Kış	345 (%63,9)	60 (%11,1)	15 (%2,8)	103 (%19,1)	17 (%3,1)	540 (%34,5)
Yaz	152 (%58)	36 (%13,7)	25 (%9,5)	38 (%14,5)	11 (%4,2)	262 (%16,7)
İlkbahar	121 (%57,9)	27 (%12,9)	26 (%12,4)	28 (%13,4)	7 (%3,3)	209 (%13,4)
<b>Toplam</b>	<b>976</b>	<b>240</b>	<b>191</b>	<b>105</b>	<b>53</b>	<b>1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerinde gerçekleşen yaralanmaların %35,4’ü sonbahar aylarında gerçekleşmiş olup bu yaralanmaların en çoğu halı sahada 358 (%64,6) gerçekleştiği tespit edilmiştir (Şekil 4.1).



**Şekil 4.1:** Yaralanma Zamanının Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

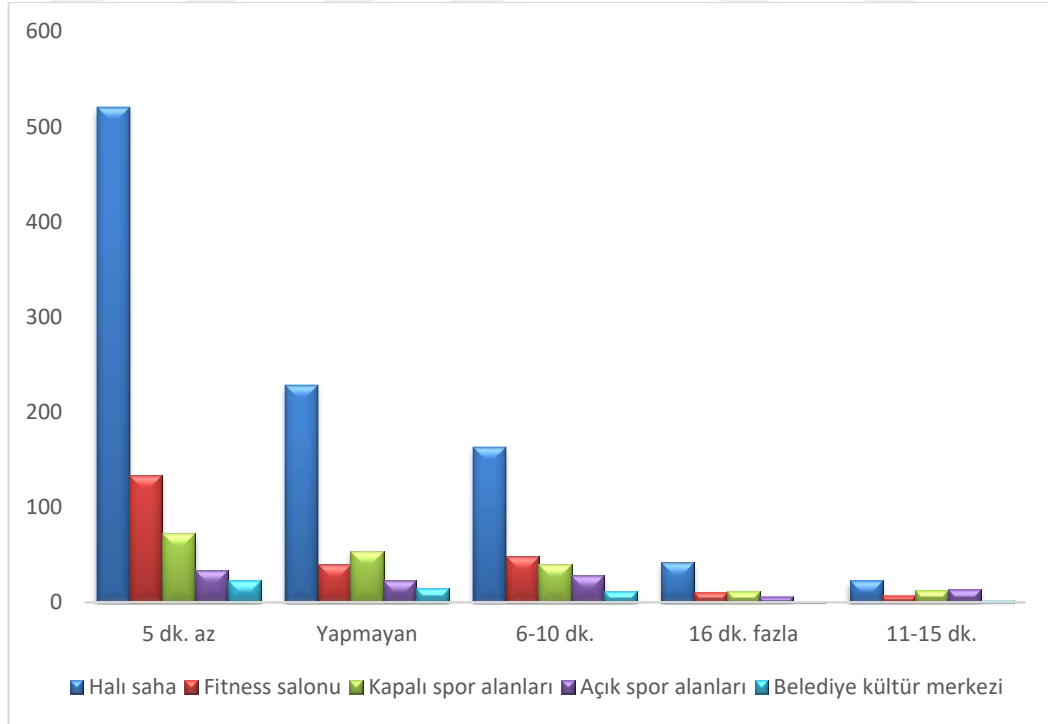
Çizelge 4.4’de kişilerin aktiviteye başlamadan önce ısınma sürelerinin spor tesislerine göre dağılımı verilmiştir. Isınma süreleri ve yaralanmaların gerçekleştiği spor tesisleri ve arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

**Çizelge 4.4:** Isınma Süresinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	Halı Saha	Fitness Salonu	Kapalı Spor Salonu	Açık Spor Alanı	Belediye Kültür Merkezi	Toplam
<b>Isınma süresi</b>						
5 dk az	520 (%66,4)	134 (%17,1)	72 (%9,2)	34 (%4,3)	23 (%2,9)	783 (%50,3)
Hiç yapmayan	228 (%63,3)	40 (%11,1)	54 (%15)	23 (%6,4)	15 (%4,2)	360 (%23)
6-10 dk	163 (%56)	48 (%16,5)	40 (%13,7)	28 (%9,6)	12 (%4,1)	291 (%18,6)
16 dk fazla	42 (%58,3)	11 (%15,3)	12 (%16,7)	6 (%8,3)	1 (%1,4)	72 (%4,6)
11-15 dk	23 (%39)	7 (%11,9)	13 (%22)	14 (%23,7)	2 (%3,4)	59 (%3,76)
	<b>n=976</b>	<b>n=240</b>	<b>n=191</b>	<b>n=105</b>	<b>n=53</b>	<b>n=1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerinde spor yapan kişilerin %50,3’ü 5 dakikadan az ısınma yaptığı ve bu kişilerin en çoğu halı sahada 520 (%66,4) sportif faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.2).



**Şekil 4.2:** Isınma Süresinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

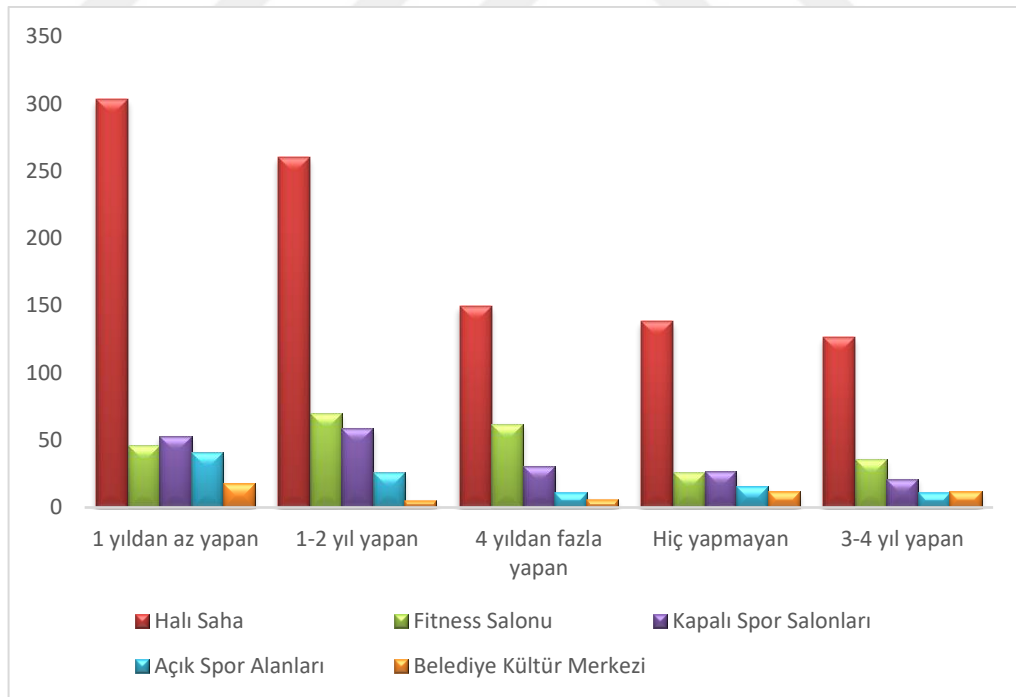
Çizelge 4,5’de kişilerin spor geçmişleri ve spor tesisleri arasındaki dağılımı verilmiştir. Spor geçmişi ve spor tesisleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.5:** Spor Geçmişinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	Halı Saha	Fitness Salonu	Kapalı Spor Salonu	Açık Spor Alanı	Belediye Kültür Merkezi	Toplam
<b>Spor geçmişi</b>						
1 yıldan az	303 (%65,7)	46 (%10)	53 (%11,5)	41 (%8,9)	18 (%3,9)	461 (%29,4)
1-2 yıl	260 (%61,9)	70 (%16,7)	59 (%14)	26 (%6,2)	5 (%1,2)	420 (%26,8)
4 yıldan fazla	149 (%57,5)	62 (%23,9)	31 (%12)	11 (%4,2)	6 (%2,3)	259 (%16,5)
Hiç yapmayan	138 (%63)	26 (%11,9)	27 (%12,3)	16 (%7,3)	12 (%5,5)	219 (%14)
3-4 yıl	126 (%61,2)	36 (%17,5)	21 (%10,2)	11 (%5,3)	12 (%5,8)	206 (%13,6)
<b>Toplam</b>	<b>976</b>	<b>240</b>	<b>191</b>	<b>105</b>	<b>53</b>	<b>1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerinde spor yapan kişilerin %29,4’ü 1 yıldan az spor yaptığı ve bu kişilerin çoğunluğu halı sahada 303 (%65,7) sportif faaliyette bulunduğu tespit edilmiştir (Şekil 4. 3).



**Şekil 4.3:** Spor Geçmişinin Spor Tesislerine Göre Dağılımı.



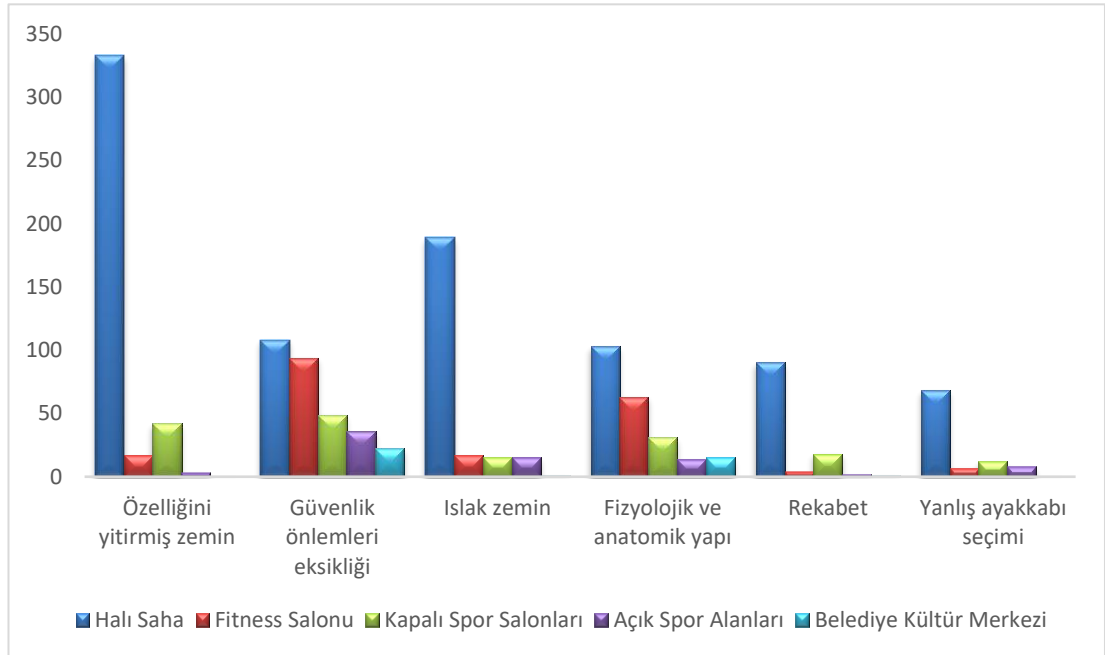
Çizelge 4.6’da yaralanmaya sebep olan risk kaynaklarının spor tesislerine göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve spor tesisleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.6:** Risk Kaynaklarının Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	Halı Saha	Fitness Salonu	Kapalı Spor Salonu	Açık Spor Alanı	Belediye Kültür Merkezi	Toplam
<b>Risk kaynağı</b>						
Özelliğini yitirmiş zemin	333 (%84,3)	17 (%4,3)	42 (%10,6)	3 (%0,8)	0	395 (%25,2)
Güvenlik önlemleri eksikliği	108 (%35)	94 (%30,4)	49 (%15,9)	36 (%11,7)	22 (%7,1)	309 (%19,7)
Islak zemin	189 (%79,7)	17 (%7,2)	15 (%6,3)	15 (%6,3)	1 (%0,4)	237 (%15,1)
Fizyolojik ve anatomik yapı	103 (%45,6)	63 (%27,9)	31 (%13,7)	14 (%6,2)	15 (%6,6)	226 (%14,4)
Rekabet	90 (%78,3)	4 (%3,5)	18 (%15,7)	2 (%1,7)	1 (%0,9)	115 (%7,4)
Yanlış ayakkabı seçimi	68 (%71,6)	7 (%7,4)	12 (%12,6)	8 (%8,4)	0	95 (%6,1)
<b>Toplam</b>	<b>976</b>	<b>240</b>	<b>191</b>	<b>105</b>	<b>53</b>	<b>1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerindeki risk kaynaklarının %25,2’ü özelliğini yitirmiş zemin olup bu risk kaynağının en çok halı sahalarda 333 (%84,3) olduğu tespit edilmiştir (Şekil 4.4).



**Şekil 4.4:** Risk Kaynaklarının Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

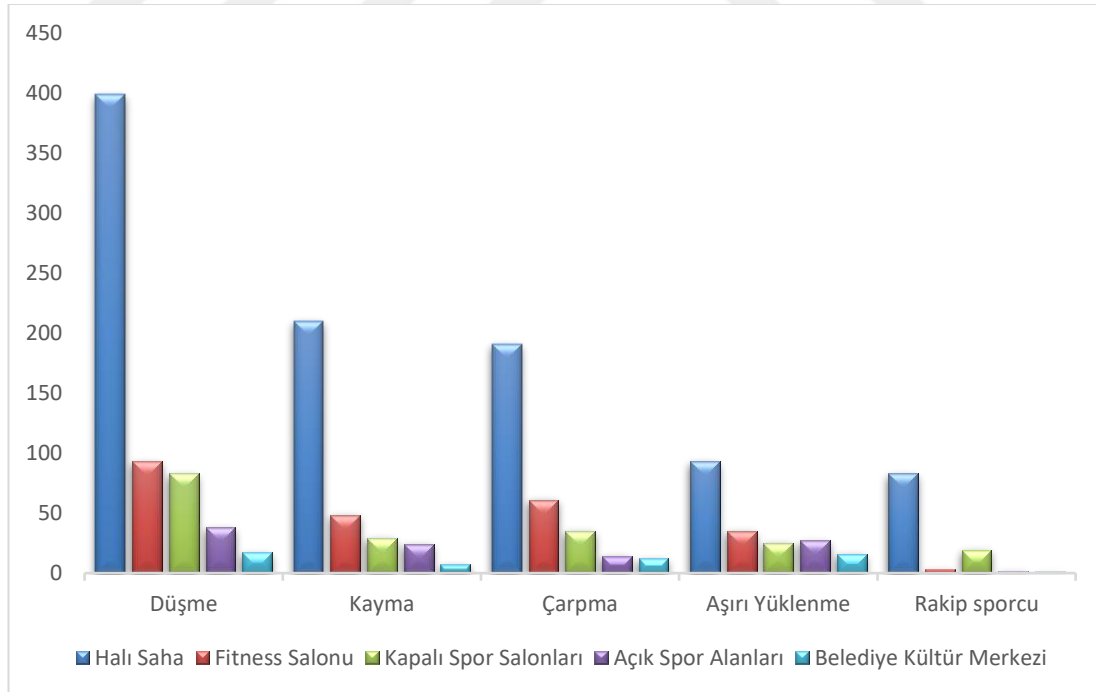
Çizelge 4.7’de yaralanmaya sebep olayların spor tesislerine göre dağılımı verilmiştir. Olaylar ve spor tesisleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.7:** Olayların Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	Halı Saha	Fitness Salonu	Kapalı Spor Salonu	Belediye Kültür Merkezi	Açık Spor Alanı	Toplam
<b>Olay</b>						
Düşme	399 (%63,3)	93 (%14,8)	83 (%13,2)	17 (%2,7)	38 (%6)	630 (%40,2)
Kayma	210 (%66)	48 (%15,1)	29 (%9,1)	7 (%2,2)	24 (%7,5)	318 (%20,3)
Çarpma	191 (%61)	61 (%19,5)	35 (%11,2)	12 (%3,8)	14 (%4,5)	313 (%21,2)
Aşırı Yüklenme	93 (%47,4)	35 (%17,9)	25 (%12,8)	16 (%8,2)	27 (%13,8)	196 (%12,5)
Rakip Sporcu	83 (%76,9)	3 (%2,8)	19 (%17,6)	1 (%0,9)	2 (%1,9)	108 (%6,9)
<b>Toplam</b>	<b>976</b>	<b>240</b>	<b>191</b>	<b>53</b>	<b>105</b>	<b>1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerinde gerçekleşen olayların %40,2’si düşme şeklinde gerçekleşmiş olup bu olayların 399 (%63,3) tanesi halı sahada gerçekleştiği tespit edilmiştir (Şekil 4.5).



**Şekil 4.5:** Olayların Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

Çizelge 4.8’de risk kaynakları sonucu oluşan olayların etkileri yani yaralanma tiplerinin spor tesislerine göre dağılımı verilmiştir. Spor tesisleri ve yaralanma tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.8:** Etkinin (Yaralanma Tipi) Spor Tesislerine Göre Dağılımı.

	<b>Halı Saha</b> n=976	<b>Fitness Salonu</b> n=240	<b>Kapalı Spor Salonları</b> n=191	<b>Belediye Kültür Merkezi</b> n=53	<b>Açık Spor Alanları</b> n=105	<b>Toplam</b> n=1565
<b>Etki (Yaralanma tipi)</b>						
ACL rüptürü	243 (%79,7)	23 (%7,5)	19 (%6,2)	8 (%2,6)	12 (%3,9)	305(%19,5)
Ayak bileği burkulması	213 (%81,9)	13 (%5)	16 (%6,2)	5 (%1,9)	13 (%5)	260(%16,6)
Menisküs	196 (%93,8)	13 (%6,2)	0	0	0	209(%13,3)
Dirsek yaralanmaları	56 (%44,4)	32 (%25,4)	19 (%15,1)	10 (%7,9)	9 (%7,1)	126 (%8)
El bileği burkulması	18 (%19,4)	33 (%35,5)	15 (%16,1)	9 (%9,7)	18 (%19,4)	93 (%5,9)
Aşıl rüptürü	58 (%67,4)	4 (%4,7)	16 (%18,6)	5 (%5,8)	3 (%3,5)	86 (%5,5)
El bilek kırıkları	31 (%40,8)	21 (%27,6)	15 (%19,7)	2 (%2,6)	7 (%9,2)	76 (%4,9)
Rotator cuff yırtığı	11 (%14,5)	28 (%36,8)	5 (%6,6)	19 (%25)	13 (%17,1)	76 (%4,9)
Omuz çıkığı	32 (%47,1)	19 (%27,9)	12 (%17,6)	3 (%4,4)	2 (%2,9)	68 (%4,3)
Ön kol kırıkları	23 (%41,8)	16 (%29,1)	3 (%5,5)	6 (%10,9)	7 (%12,7)	55 (3,51)
El parmak yaralanmaları	13 (%28,9)	10 (%22,2)	18 (%40)	2 (%4,4)	2 (%4,4)	45 (%2,9)
Hamstring yaralanmaları	15 (%35,7)	9 (%21,4)	13 (%31)	0	5 (%11,9)	42 (%2,7)
Alt ekstremitte kırıkları	30 (%75)	0	7 (%17,5)	0	3 (%7,5)	40 (%2,5)
Akromiyoklavikular dklm disfonksiyonu	14 (%46,7)	6 (%20)	0	0	10 (%33,3)	30 (1,91)
Humerus kırığı	6 (%40)	3 (%20)	4(%26,7)	0	2 (%13,3)	15 (%0,9)
<b>Toplam</b>	<b>976</b>	<b>240</b>	<b>191</b>	<b>53</b>	<b>105</b>	<b>1565</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Tüm spor merkezlerinde gerçekleşen olaylar sonrasında gelişen yaralanmaların %19,5’ini ACL rüptürü oluşturmuş ve bu yaralanmaların en çoğu halı sahada 243 (%79,7) gerçekleşmiştir.

Çizelge 4.9’da halı sahalarda gerçekleşen yaralanmaların risk kaynaklarının olaylara göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve olaylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

**Çizelge 4.9:** Halı Sahada Gerçekleşen Yaralanmaların Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı.

	<b>Düşme</b> n=399	<b>Kayma</b> n=210	<b>Çarpma</b> n=191	<b>Aşırı</b> <b>Yüklenme</b> n=93	<b>Rakip</b> <b>Sporcu</b> n=83	<b>Toplam</b> n=976
<b>Risk Kaynağı</b>						
Özelliğini yitirmiş zemin	155 (%46,5)	71 (%21,3)	96 (%28,8)	7 (%2,1)	4 (%1,2)	333 (%34,1)
Islak zemin	92 (%48,7)	75 (%39,7)	21 (%11,1)	0	1 (%0,5)	189 (%19,4)
Güvenlik önlemleri eksikliği	52 (%48,1)	5 (%4,6)	50 (%46,3)	0	1 (%0,9)	108 (%11,1)
Fizyolojik ve anatomik yapı	41 (%39,8)	8 (%7,8)	10 (%9,7)	44 (%42,7)	0	103 (%10,6)
Rekabet	10 (%11,1)	0	4 (%4,4)	0	76 (%84,4)	90 (%9,2)
<b>Toplam</b>	<b>399</b>	<b>210</b>	<b>191</b>	<b>93</b>	<b>83</b>	<b>976</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Halı sahadaki risk kaynaklarının %34,1’i özelliğini yitirmiş zeminde gerçekleşmiş ve bu risk kaynağı sonrasında gelişen olayların 155 (%46,5) tanesi düşme olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.10’da halı sahalardaki risk kaynaklarının etkilere göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve etkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Halı sahada gerçekleşen yaralanmaların %24,9’u ACL rüptürü idi, ACL rüptürünün 100 (%41,2) tanesi özelliğini yitirmiş zeminden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

**Çizelge 4.10:** Halı Sahadaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Özellikliğini yitirmiş zemin	Islak zemin	Güvenlik önlemleri eksikliği	Fizyolojik ve anatomik yapı	Rekabet	Yetersiz ısınma	Yanlış ayakkabı seçimi	Toplam
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>								
ACL rüptürü	100 (%41,2)	68 (%28)	5 (%2,1)	17 (%7)	12 (%4,9)	20 (%8,2)	21 (%8,6)	243 (%24,9)
Ayak bileği burkulması	67 (%31,5)	20 (%9,4)	16 (%7,5)	43 (%20,2)	28 (%13,1)	26 (%12,2)	13 (%6,1)	213 (%21,8)
Menisküs	88 (%44,9)	30 (%15,3)	15 (%7,7)	18 (%9,2)	13 (%6,6)	9 (%4,6)	23 (%11,7)	196 (%20,1)
Aşil rüptürü	13 (%22,4)	14 (%24,1)	3 (%5,2)	11 (%19)	5 (%8,6)	6 (%10,3)	6 (%10,3)	58 (%5,94)
Dirsek yaralanmaları	13 (%23,2)	5 (%8,9)	13 (%23,2)	2 (%3,6)	7 (%12,5)	13 (%23,2)	3 (%5,4)	56 (%5,7)
Omuz çıkığı	9 (%28,1)	8 (%25)	11 (%34,4)	0	4 (%12,5)	0	0	32 (%3,2)
El bilek kırıkları	16 (%51,6)	10 (%32,3)	2 (%6,5)	0	3 (%9,7)	0	0	31 (%3,2)
Alt ekstremitte kırıkları	2 (%6,7)	6 (%20)	18 (%60)	1 (%3,3)	2 (%6,7)	0	1 (%3,3)	30 (%3,1)
Ön kol kırıkları	5 (%21,7)	6 (%26,1)	7 (%30,4)	1 (%4,3)	4 (%17,4)	0	0	23 (%2,4)
El bileği burkulması	5 (%27,8)	4 (%22,2)	3 (%16,7)	0	4 (%22,2)	2 (%11,1)	0	18 (%1,8)
Klavikula kırığı	5 (%29,4)	5 (%29,4)	3 (%17,6)	0	4 (%23,5)	0	0	17 (%1,7)
Hamstring yaralanmaları	6 (%40)	1 (%6,7)	0	3 (%20)	0	4 (%26,7)	1 (%6,7)	15 (%1,5)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	1 (%7,1)	5 (%35,7)	2 (%14,3)	3 (%21,4)	3 (%21,4)	0	0	14 (%1,4)
El parmak yaralanmaları	2 (%15,4)	6 (%46,2)	5 (%38,5)	0	0	0	0	13 (%1,3)
Rotator cuff yırtığı	0	0	2 (%18,2)	4 (%36,4)	0	5 (%45,5)	0	11 (%1,1)
Humerus kırığı	1 (%16,7)	1 (%16,7)	3 (%50)	0	1 (%16,7)	0	0	6 (%0,6)
<b>Toplam</b>	<b>333</b>	<b>189</b>	<b>108</b>	<b>103</b>	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>68</b>	<b>976</b>

\* Fisher kesin ki-kare test

Çizelge 4.11’de halı sahalardaki risk kaynakları sonucu gerçekleşen olayların etkilere göre dağılımı verilmiştir. Halı sahalardaki risk kaynakları ve etkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.11:** Halı Sahadaki Risk Kaynaklarının Neden Olduğu Olayların Etkilere Göre Dağılımı.

	Düşme n=399	Kayma n=210	Çarpma n=191	Rakip Sporcu n=83	Aşırı Yüklenme n=93	Toplam n=976
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>						
ACL rüptürü	97 (%39,9)	76 (%31,3)	45 (%18,5)	11 (%4,5)	14 (%5,8)	243(%24,9)
Ayak bileği burkulması	64 (%30)	50 (%23,5)	36 (%16,9)	26 (%12,2)	37 (%17,4)	213(%22)
Menisküs	93 (%47,4)	48 (%24,5)	35 (%17,9)	12 (%6,1)	8 (%4,1)	196(%20,1)
Aşıl rüptürü	16 (%27,6)	16 (%27,6)	12 (%20,7)	5 (%8,6)	9 (%15,5)	58 (%5,9)
Dirsek yaralanmaları	18 (%32,1)	10 (%17,9)	8 (%14,3)	6 (%10,7)	14 (%25)	56 (%5,7)
Omuz çıkığı	32 (%100)	0	0	0	0	32 (%3,3)
El bilek kırıkları	26 (%83,9)	0	2 (%6,5)	3 (%9,7)	0	31 (%3,2)
Alt ekstremitte kırıkları	3 (%10)	1 (%3,3)	22 (%73,3)	3 (%10)	1 (%3,3)	30 (%3,1)
Ön kol kırıkları	12 (%52,2)	0	7 (%30,4)	4 (%17,4)	0	23 (%2,3)
El bileği burkulması	5 (%27,8)	2 (%11,1)	4 (%22,2)	5 (%27,8)	2 (%11,1)	18 (%1,8)
Klavikula kırığı	13 (%76,5)	0	2 (%11,8)	2 (%11,8)	0	17 (%1,7)
Hamstring yaralanmaları	3 (%20)	1 (%6,7)	5 (%33,3)	3 (%20)	3 (%20)	15 (%1,5)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	8 (%57,1)	0	3 (%21,4)	3 (%21,4)	0	14 (%1,4)
El parmak yaralanmaları	2 (%15,4)	5(%38,5)	6 (%46,2)	0	0	13 (%1,3)
Rotator cuff yırtığı	4 (%36,4)	1 (%9,1)	1 (%9,1)	0	5 (%45,5)	11 (%1,1)
Humerus kırığı	3 (%50)	0	3 (%50)	0	0	6 (%0,6)
<b>Toplam</b>	<b>339</b>	<b>210</b>	<b>191</b>	<b>83</b>	<b>93</b>	<b>976</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Halı sahalardaki yaralanmaların %24,9’u ACL rüptürü idi, ACL rüptürünün 97 (%39,9) tanesi düşme sonucu gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.12’de fitness salonlarındaki gerçekleşen yaralanmaların risk kaynaklarının olaylara göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve olaylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.12:** Fitness Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı.

	Düşme	Çarpma	Kayma	Aşırı Yüklenme	Rakip Sporcu	Toplam
<b>Risk Kaynağı</b>						
Güvenlik önlemleri eksikliği	31 (%33)	42 (%44,7)	21 (%22,3)	0	0	94(%39,2)
Fizyolojik ve anatomik yapı	25 (%39,7)	7 (%11,1)	19 (%30,2)	11 (%17,5)	1 (%1,6)	63(%26,6)
Yetersiz ısınma	10 (%26,3)	4 (%10,5)	0	24 (%63,2)	0	38(%15,8)
Islak zemin	11 (%64,7)	1 (%5,9)	5 (%29,4)	0	0	17 (%7,1)
Özelliğini yitirmiş zemin	11 (%64,7)	6 (%35,3)	0	0	0	17 (%7,1)
Yanlış ayakkabı seçimi	3 (%42,9)	1 (%14,3)	3 (%42,9)	0	0	7 (%2,9)
Rekabet	2 (%50)	0	0	0	2 (%50)	4 (%1,7)
<b>Toplam</b>	<b>93</b>	<b>61</b>	<b>48</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>240</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Fitness salonlarındaki risk kaynaklarının %39,2’si güvenlik önlemlerinin eksikliği oluşturmakta olup bu risk kaynağı sonrasında gelişen olayların 31 (%33) tanesi düşme olarak gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.13’te fitness salonlarındaki risk kaynaklarının etkilere göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve etkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.13:** Fitness Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Güvenlik önlemleri eksikliği	Fizyolojik ve anatomik yapı	Yetersiz ısınma	Islak zemin	Özellikliğini yitirmiş zemin	Yanlış ayakkabı seçimi	Rekabet	Toplam
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>								
El bileği burkulması	7 (%21,2)	15 (%45,5)	11 (%33,3)	0	0	0	0	33 (%13,8)
Dirsek yaralanmaları	14 (%43,8)	5 (%15,6)	9 (%28,1)	0	1 (%3,1)	3 (%9,4)	0	32 (%13,3)
Rotator cuff yırtığı	6 (%21,4)	14 (%50)	8 (%28,6)	0	0	0	0	28 (%11,7)
ACL rüptürü	1 (%4,3)	6 (%26,1)	4 (%17,4)	6 (%26,1)	6 (%26,1)	0	0	23 (%9,6)
El bilek kırıkları	2 (%9,5)	0	0	8 (%38,10)	8 (%38,1)	0	3 (%14,3)	21 (%8,8)
Omuz çıkığı	19 (%100)	0	0	0	0	0	0	19 (%7,9)
Ön kol kırıkları	14 (%87,5)	2 (%12,5)	0	0	0	0	0	16 (%6,7)
Ayak bileği burkulması	4 (%30,8)	4 (%30,8)	0	2 (%15,4)	1 (%7,7)	2 (%15,4)	0	13 (%5,4)
Menisküs	4 (%30,8)	4 (%30,8)	3 (%23,1)	0	0	2 (%15,4)	0	13 (%5,4)
Klavikula kırığı	7(%70)	1 (%10)	0	1 (%10)	1 (%10)	0	0	10 (%4,2)
El parmak yaralanmaları	6 (%60)	3 (%30)	0	0	0	0	1 (%10)	10 (%4,17)
Hamstring yaralanmaları	3 (%33,3)	4 (%44,4)	2 (%22,2)	0	0	0	0	9 (%3,8)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	4 (%66,7)	2 (%33,3)	0	0	0	0	0	6 (%2,5)
Aşil rüptürü	1 (%25)	2 (%50)	1 (%25)	0	0	0	0	4 (%1,7)
Humerus kırığı	2 (66,7)	1 (%33,3)	0	0	0	0	0	3 (%1,2)
<b>Toplam</b>	<b>34</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>240</b>

\*Fisher kesin ki-kare test



Fitness salonlarındaki yaralanmaların %13,8'i el bileği burkulması bu yaralanmanın %45,5'i fizyolojik ve anatomik yapıdan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.14'te fitness salonlarındaki risk kaynakları sonucu gerçekleşen olayların etkilere göre dağılımı verilmiştir. Olaylar ve etkileri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

**Çizelge 4.14:** Fitness Salonlarındaki Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere Göre Dağılımı.

	Düşme	Kayma	Rakip Sporcu	Çarpma	Aşırı Yükleme	Toplam
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>						
El bileği burkulması	6 (%18,2)	15 (%45,5)	0	1 (%3)	11 (%33,3)	33 (%13,8)
Dirsek yaralanmaları	15 (%46,9)	4 (%12,5)	0	10 (%31,3)	3 (%9,4)	32 (%13,3)
Rotator cuff yırtığı	6 (%21,4)	13 (%46,4)	0	1 (%3,6)	8 (%28,6)	28 (%11,7)
ACL rüptürü	6 (%26,1)	6 (%26,1)	0	9 (%39,1)	2 (%8,7)	23 (%9,6)
El bilek kırıkları	18 (%85,7)	0	1 (%4,8)	2 (%9,5)	0	21 (%8,8)
Omuz çıkığı	11 (%57,9)	0	0	8 (%42,1)	0	19 (%7,9)
Ön kol kırıkları	5 (%31,3)	0	0	11 (%68,8)	0	16 (%6,7)
Ayak bileği burkulması	6 (%46,2)	3 (%23,1)	1 (%7,7)	1 (%7,7)	2 (%15,4)	13 (%5,4)
Menisküs	7 (%53,80)	3 (%23,1)	0	1 (%7,7)	2 (%15,4)	13 (%5,4)
Klavikula kırığı	5 (%50)	0	0	5 (%50)	0	10 (%4,2)
El parmak yaralanmaları	1 (%10)	3 (%30)	1 (%10)	4 (%40)	1 (%10)	10 (%4,2)
Hamstring yaralanmaları	1 (%11,1)	1 (%11,1)	0	4 (%44,4)	3 (%33,3)	9 (%3,8)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	4 (%66,7)	0	0	2 (%33,3)	0	6 (%2,5)
Aşıl rüptürü	1 (%25)	0	0	0	3 (%75)	4 (%1,7)
Humerus kırığı	1 (%33,3)	0	0	2 (%66,7)	0	3 (%1,2)
<b>Toplam</b>	<b>93</b>	<b>48</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>35</b>	<b>240</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Fitness salonlarındaki yaralanmaların %13,82'i el bileği burkulması bu yaralanmanın %45,5'i kayma sonucu gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.15'te kapalı spor salonlarındaki risk kaynaklarının bu kaynaklar sonucu gelişen olayların dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve olaylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.15:** Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı.

	Düşme	Çarpma	Kayma	Aşırı yüklenme	Rakip sporcu	Toplam
<b>Risk kaynağı</b>						
Güvenlik önlemleri eksikliği	21 (%42,9)	23 (%46,9)	5 (%10,2)	0	0	49 (%25,7)
Özellikliğini yitirmiş zemin	23 (%54,8)	6 (%14,3)	11 (%26,2)	0	2 (%4,8)	42 (%22)
Fizyolojik ve anatomik yapı	15 (%48,4)	3 (%9,7)	1 (%3,2)	12 (%38,7)	0	31 (%16,2)
Yetersiz ısınma	5 (%20,8)	2 (%8,3)	4 (%16,7)	13 (%54,2)	0	24 (%12,6)
Rekabet	2 (%11,1)	0	0	0	16 (%88,9)	18 (%9,4)
Islak zemin	12 (%80)	0	3 (%20)	0	0	15 (%7,9)
Yanlış ayakkabı seçimi	5 (%41,7)	1 (%8,3)	5 (%41,7)	0	1 (%8,3)	12 (%6,3)
<b>Toplam</b>	<b>83</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>191</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Kapalı spor salonlarındaki risk kaynaklarının 49 tanesini güvenlik önlemleri eksikliği oluşturmuş olup, güvenlik önlemlerinin eksikliği sonucunda oluşan olayların 23 (%46,9) tanesi çarpma olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.16'da kapalı spor salonlarındaki risk kaynaklarının etkilere göre dağılımı verilmiştir. Kapalı spor salonlarındaki risk kaynakları ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.16:** Kapalı Spor Salonlarındaki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Güvenlik önlemleri eksikliği	Özellikliğini yitirmiş zemin	Fizyolojik ve anatomik yapı	Yetersiz ısınma	Rekabet	Islak zemin	Yanlış ayakkabı seçimi	Toplam
<b>Etki (yaralanma tipi)</b>								
Dirsek yaralanmaları	7 (%36,8)	3 (%15,8)	4 (%21,1)	4 (%21,1)	0	0	1 (%5,3)	19 (%18,1)
ACL rüptürü	0	5 (%26,3)	4 (%21,1)	3 (%15,8)	2 (%10,5)	0	5 (%26,3)	19 (%18,1)
El parmak yaralanmaları	3 (%16,7)	7 (%38,9)	0	0	3 (%16,7)	2 (%11,1)	3 (%16,7)	18 (%9,4)
Aşıl rüptürü	1 (%6,3)	4 (%25)	2 (%12,5)	5 (%31,3)	2 (%12,5)	2 (%12,5)	0	16 (%8,4)
Ayak bileği burkulması	1 (%6,3)	4 (%25)	2 (%12,5)	4 (%25)	2 (%12,5)	1 (%6,3)	2 (%12,5)	16 (%8,4)
El bilek kırıkları	4 (%26,7)	5 (%33,3)	0	0	1 (%6,7)	5 (%33,3)	0	15 (%7,8)
El bileği burkulması	3 (%20)	2 (%13,3)	7 (%46,7)	3 (%20)	0	0	0	15 (%7,8)
Rotator cuff yırtığı	3 (%23,1)	2 (%15,4)	5 (%38,5)	3 (%23,1)	0	0	0	13 (%12,4)
Hamstring yaralanmaları	6 (%46,2)	0	5 (%38,5)	2 (%15,4)	0	0	0	13 (%12,4)
Omuz çıkığı	5 (%41,7)	3 (%25)	0	0	1 (%8,3)	3 (%25)	0	12 (%11,4)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	4 (%40)	4 (%40)	2 (%20)	0	0	0	0	10 (%5,2)
Ön kol kırıkları	3 (%42,9)	1 (%14,3)	0	0	2 (%28,6)	1 (%14,3)	0	7 (%6,7)
Klavikula kırığı	3 (%42,9)	1 (%14,3)	0	0	2 (%28,6)	1 (%14,3)	0	7 (%6,7)
Alt ekstremitte kırıkları	4 (%57,1)	1 (%14,3)	0	0	1 (%14,3)	0	1 (%14,3)	7 (%6,7)
Humerus kırığı	2 (%50)	0	0	0	2 (%50)	0	0	4 (%3,8)
<b>Toplam</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>191</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Kapalı spor salonlarındaki yaralanmaların %18,1'ini ACL rüptürü ve %18,1'ini el bilek kırıkları oluşturmakta olup, el bilek kırıklarının 5 (%33,3) tanesi ıslak zemin, 5 (%33,3) tanesi ise özelliğini yitirmiş zeminden kaynaklanırken ACL rüptürlerinin 5 (%26,3) tanesi ise özelliğini yitirmiş zeminden ve 5 (%26,3) tanesi yanlış ayakkabı seçiminden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.17'de kapalı spor salonlarındaki olayların etkilere göre dağılımı verilmiştir. Kapalı spor salonlarındaki olaylar ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.17:** Kapalı Spor Salonlarında Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Düşme	Çarpma	Kayma	Aşırı yüklenme	Rakip sporcu	Toplam
<b>Etki (Yaralanma tipi)</b>						
Dirsek yaralanmaları	7 (%36,8)	4 (%21,1)	6 (%31,6)	2 (%10,5)	0	19 (%18,1)
ACL rüptürü	4 (%21,1)	2 (%10,5)	4 (%21,1)	7 (%36,8)	2 (%10,5)	19 (%18,1)
El parmak yaralanmaları	3 (%16,7)	2 (%11,1)	10 (%55,6)	0	3 (%16,7)	18 (%9,4)
Aşıl rüptürü	3 (%18,8)	3 (%18,8)	4 (%25)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	16 (%8,4)
Ayak bileği burkulması	6 (%37,5)	1 (%6,3)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	3 (%18,8)	16 (%8,4)
El bilek kırıkları	14 (%93,3)	1 (%6,7)	0	0	0	15 (%7,8)
El bileği burkulması	12 (%80)	0	0	3 (%20)	0	15 (%7,8)
Rotator cuff yırtığı	10 (%76,9)	0	0	3 (%23,1)	0	13 (%12,4)
Hamstring yaralanmaları	1 (%7,7)	6 (%46,2)	2 (%15,4)	4 (%30,8)	0	13 (%12,4)
Omuz çıkığı	12 (%100)	0	0	0	0	12 (%11,4)
Akromiyoklavikular eklem disfonksiyonu	6 (%60)	4 (%40)	0	0	0	10 (%5,2)
Ön kol kırıkları	2 (%28,6)	3 (%42,9)	0	0	2 (%28,6)	7 (%6,7)
Klavikula kırığı	2 (%28,6)	3 (%42,9)	0	0	2 (%28,6)	7 (%6,7)
Alt ekstremitte kırıkları	0	5 (%71,4)	0	0	2 (%28,6)	7 (%6,7)
Humerus kırığı	1 (%25)	1 (%25)	0	0	2 (%50)	4 (%3,8)
<b>Toplam</b>	<b>83</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>191</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Kapalı spor salonlarındaki yaralanmaların %18,1'ini ACL rüptürü ve %18,1'ini el bilek kırıkları oluşturmakta olup, el bilek kırıklarının %93,3'ünü düşme, ACL rüptürünün %36,8'ini aşırı yüklenme olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.18’de açık spor alanlarında risk kaynaklarının olaylara göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve olaylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.18:** Açık Spor Alanlarındaki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı.

	Düşme n=38	Aşırı yüklenme n=27	Kayma n=24	Çarpma n=14	Rakip sporcu n=2	Toplam n=105
<b>Risk kaynağı</b>						
Güvenlik önlemleri eksikliği	13 (%36,1)	0	12 (%33,3)	11 (%30,6)	0	36 (%34,3)
Yetersiz ısınma	3 (%11,1)	23 (%85,2)	1 (%3,7)	0	0	27 (%25,7)
Islak zemin	11 (%73,3)	0	4 (%26,7)	0	0	15 (%14,3)
Fizyolojik ve anatomik yapı	4 (%28,6)	4 (%28,6)	4 (%28,6)	2 (%14,3)	0	14 (%13,3)
Yanlış ayakkabı seçimi	5 (%62,5)	0	3 (%37,5)	0	0	8 (%7,6)
Özellikliğini yitirmiş zemin	2 (%66,7)	0	0	1 (%33,3)	0	3 (%2,9)
Rekabet	0	0	0	0	2 (%100)	2 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>105</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Açık spor alanlarındaki risk kaynaklarının %34,3’ünü güvenlik önlemleri eksikliği oluşturmuş ve bu risk kaynağı sonrası gelişen olayların 13 (%36,1) tanesi düşme olarak tespit edilmiştir.

Çizelge 4.19’da açık spor alanlarındaki risk kaynakları sonucu oluşan olayların etkilere (yaralanma tipi) göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.19:** Açık Spor Alanlarında Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Güvenlik önlemleri eksikliği	Yetersiz ısınma	Islak zemin	Fizyolojik ve anatomik yapı	Yanlış ayakkabı seçimi	Özellikliğini yitirmiş zemin	Rekabet	Toplam
<b>Etki (Yaralanma tipi)</b>								
Rotator cuff yırtığı	7 (%36,8)	8 (%42,1)	0	4 (%21,1)	0	0	0	19 (%18,1)
El bileği burkulması	7 (%38,9)	7 (%38,9)	0	4 (%22,2)	0	0	0	18 (%17,1)
Ayak bileği burkulması	2 (%15,4)	3 (%23,1)	1 (%7,7)	3 (%23,1)	3 (%23,1)	0	1 (%7,7)	13 (%12,4)
ACL rüptürü	0	5 (%41,7)	2 (%16,7)	2 (%16,7)	3 (%25)	0	0	12 (%11,4)
Dirsek yaralanmaları	2 (%22,2)	2 (%22,2)	3 (%33,3)	0	1 (%11,1)	1 (%11,1)	0	9 (%8,6)
El bilek kırıkları	5 (%71,4)	0	1 (%14,3)	0	0	0	1 (%14,3)	7 (%6,7)
Ön kol kırıkları	2 (%33,3)	0	3 (%50)	0	0	1 (%16,7)	0	6 (%5,7)
Hamstring yaralanmaları	3 (%60)	1 (%20)	0	1 (%20)	0	0	0	5 (%4,7)
Klavikula kırığı	2 (%50)	0	1 (%25)	0	0	1 (%25)	0	4 (%3,8)
Aşıl rüptürü	0	1 (%33,3)	2 (%66,7)	0	0	0	0	3 (%2,8)
Alt ekstremitte kırıkları	1 (%33,3)	0	2 (%66,7)	0	0	0	0	3 (%2,8)
El parmak yaralanmaları	2 (%100)	0	0	0	0	0	0	2 (%1,9)
Omuz çıkığı	2 (%100)	0	0	0	0	0	0	2 (%1,9)
Humerus kırığı	1 (%50)	0	0	0	1 (%50)	0	0	2 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>105</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Açık spor alanlarındaki yaralanmaların %18,1'ini rotator cuff yırtığı oluşturmuş ve bu yaralanmanın 8 (%42,1) tanesi yetersiz ısınmadan kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.20'de açık spor alanlarındaki risk kaynakları sonucu oluşan olayların etkilere (yaralanma tipi) göre dağılımı verilmiştir. Olaylar ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.20:** Açık Spor Alanlarında Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Düşme	Aşırı yüklenme	Kayma	Çarpma	Rakip sporcu	Toplam
<b>Etki (Yaralanma tipi)</b>						
Rotator cuff yırtığı	3 (%15,8)	8 (%42,1)	6 (%31,6)	2 (%10,5)	0	19 (%18,1)
El bileği burkulması	3 (%16,7)	7 (%38,9)	6 (%33,3)	2 (%11,1)	0	18 (%17,1)
Ayak bileği burkulması	5 (%38,5)	3 (%23,1)	4 (%30,8)	0	1 (%7,7)	13 (%12,4)
ACL rüptürü	4 (%33,3)	4 (%33,3)	4 (%33,3)	0	0	12 (%11,4)
Dirsek yaralanmaları	4 (%44,4)	2 (%22,2)	1 (%11,1)	2 (%22,2)	0	9 (%8,6)
El bilek kırıkları	5 (%71,4)	0	0	1 (%14,3)	1 (%14,3)	7 (%6,7)
Ön kol kırıkları	5 (%83,3)	0	0	1 (%16,7)	0	6 (%5,7)
Hamstring yaralanmaları	0	2 (%40)	1 (%20)	2 (%40)	0	5 (%4,7)
Klavikula kırığı	3 (%75)	0	0	1 (%25)	0	4 (%3,8)
Aşıl rüptürü	1 (%33,3)	1 (%33,3)	1 (%33,3)	0	0	3 (%2,8)
Alt ekstremitte kırıkları	2 (%66,7)	0	0	1 (%33,3)	0	3 (%2,8)
El parmak yaralanmaları	1 (%50)	0	0	1 (%50)	0	2 (%1,9)
Omuz çıkığı	2 (%100)	0	0	0	0	2 (%1,9)
Humerus kırığı	0	0	1 (%50)	1 (%50)	0	2 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>105</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Açık spor alanlarındaki yaralanmaların %18,1'ini rotator cuff yırtığı oluşturmuş ve bu yaralanmanın 8 (%42,1) tanesi aşırı yüklenmeden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.21'de belediye kültür merkezlerindeki gerçekleşen yaralanmaların risk kaynaklarının olaylara göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve olaylar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Çizelge 4.21:** Belediye Kültür Merkezlerindeki Risk Kaynaklarının Olaylara Göre Dağılımı.

	Düşme	Aşırı Yüklenme	Çarpma	Kayma	Rakip Sporcu	Toplam
<b>Risk kaynağı</b>						
Güvenlik önlemlerinin eksikliği	10 (%45,5)	0	10 (%45,5)	2 (%9,1)	0	22 (%41,5)
Fizyolojik ve anatomik yapı	4 (%26,7)	5 (%33,3)	2 (%13,3)	4 (%26,7)	0	15 (%28,3)
Yetersiz ısınma	2 (%14,3)	11 (%78,6)	0	1 (%7,1)	0	14 (%26,4)
Rekabet	0	0	0	0	1 (%100)	1 (%1,9)
Islak zemin	1 (%100)	0	0	0	0	1 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>53</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Belediye kültür merkezlerindeki risk kaynaklarının %28,3'ü güvenlik önlemlerinin eksikliğinden kaynaklandığı ve bu risk kaynağı sonrasında gelişen olayların 10 (%45,5) tanesi düşme ve 10 (%45,5) tanesi çarpma sonucu gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.22'de belediye kültür merkezlerindeki risk kaynaklarının etkilere (yaralanma tipi) göre dağılımı verilmiştir. Risk kaynakları ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

**Çizelge 4.22:** Belediye Kültür Merkezlerindeki Risk Kaynaklarının Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Güvenlik önlemleri eksikliği	Fizyolojik ve anatomik yapı	Yetersiz ısınma	Islak zemin	Rekabet	Toplam
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>						
Dirsek yaralanmaları	6 (%60)	1 (%10)	3 (%30)	0	0	10 (%18,9)
El bileği burkulması	1 (%11,1)	5 (%55,6)	3 (%33,3)	0	0	9 (%17)
ACL rüptürü	1 (%12,5)	4 (%50)	2 (%25)	0	1 (%12,5)	8 (%15,1)
Rotator cuff yırtığı	1 (%20)	2 (%40)	2 (%40)	0	0	5 (%9,4)
Aşıl rüptürü	2 (%40)	1 (%20)	2 (%40)	0	0	5 (%9,4)
Ayak bileği burkulması	0	2 (%40)	2 (%40)	1 (%20)	0	5 (%9,4)
Omuz çıkığı	3 (%100)	0	0	0	0	3 (%5,7)
Ön kol kırıkları	3 (%100)	0	0	0	0	3 (%5,7)
El bilek kırıkları	2 (%100)	0	0	0	0	2 (%3,8)
El parmak yaralanmaları	2 (%100)	0	0	0	0	2 (%3,8)
Klavikula kırığı	1 (%100)	0	0	0	0	1 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>53</b>

\*Fisher kesin ki-kare test



Belediye kültür merkezlerindeki yaralanmaların %18,9'u dirsek yaralanmaları ve bu yaralanmanın %60'ı güvenlik önlemleri eksikliğinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Çizelge 4.23'de Belediye kültür merkezlerindeki risk kaynakları sonucu oluşan olayların etkilere göre dağılımı verilmiştir. Olaylar ve etkiler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,001$ ).

**Çizelge 4.23:** Belediye Kültür Merkezlerindeki Risk Kaynakları Sonucu Oluşan Olayların Etkilere (Yaralanma Tipi) Göre Dağılımı.

	Düşme	Aşırı Yüklenme	Çarpma	Kayma	Rakip Sporcu	Toplam
<b>Etki (Yaralanma Tipi)</b>						
Dirsek yaralanmaları	2 (%20)	4 (%40)	3 (%30)	1 (%10)	0	10 (%18,9)
El bileği burkulması	2 (%22,2)	3 (%33,3)	2 (%22,2)	2 (%22,2)	0	9 (%17)
ACL rüptürü	0	3 (%37,5)	2 (%25)	2 (%25)	1 (%12,5)	8 (%15,1)
Rotator cuff yırtığı	1 (%20)	2 (%40)	1 (%20)	1 (%20)	0	5 (%9,4)
Aşıl rüptürü	2 (%40)	3 (%60)	0	0	0	5 (%9,4)
Ayak bileği burkulması	4 (%80)	1 (%20)	0	0	0	5 (%9,4)
Omuz çıkığı	2 (%66,7)	0	1 (%33,3)	0	0	3 (%5,7)
Ön kol kırıkları	2 (%66,7)	0	1 (%33,3)	0	0	3 (%5,7)
El bilek kırıkları	2 (%100)	0	0	0	0	2 (%3,8)
El parmak yaralanmaları	0	0	1 (%50)	1 (%50)	0	2 (%2,8)
Klavikula kırığı	0	0	1 (%100)	0	0	1 (%1,9)
<b>Toplam</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>53</b>

\*Fisher kesin ki-kare test

Belediye kültür merkezlerinde gerçekleşen yaralanmaların %18,9'unu dirsek yaralanmaları oluşturmuş ve bu yaralanmanın 4 (%40) tanesi aşırı yüklenme sonucu gerçekleşmiştir.

## 5. TARTIŞMA

Dünya çapındaki gittikçe artan popülaritesi sonucu spor, sedanter ve amatör bireyler için sağlıklı yaşam, eğlenceli vakit geçirme, serbest zaman aktivitesi, profesyonel sporcular için son derece rekabetçi ve finansal olarak kazançlı bir endüstri haline gelmiştir. Maddi ve manevi yönünden son derece kazançlı olan spor piyasası koşullarında bireyler spora karşı fiziksel ve duygusal olarak yoğunlaştırmıştır. Bu ilgi antrenman, uygulama rejimlerini arttırmış ve bireyleri daha yüksek bir yaralanma riskine maruz bırakmıştır.

Spor tesisleri veya işletmelerinin fiziksel koşulları spor yaralanmaların da ciddi bir etkiye sahiptir. Spor tesisleri belli başlı yönetmeliklere göre düzenlenmekte ve işletilmektedir.

Ancak yüksek yaralanma olaylarına neden olan spor tesislerinin; yönetmelikler doğrultusunda kurulup işletiliyor ise yönetmelikte bazı eksikliklerin var olabileceği, spor tesisleri yöneticilerin fiziksel koşulların bakım ve onarımıyla ilgili bilgi yetersizliği, masraflardan kaçınmak nedeniyle işletmecilerin fiziksel koşulların bakım ve onarımına bütçe ayırmak istemediği, bu tesisleri denetleyen birimlerin denetlemediği ya da denetleme unsurlarında eksiklik olduğu gibi birçok olası nedenlerle faaliyetlerine halen devam etmekte olduğu varsayımı ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca işletme sahiplerinin sahaların fiziksel koşullarından kaynaklanan yaralanmaların sonuçlarını bilmedikleri ve bundan dolayı risk yönetimi hakkında plan ve program yapmadıkları da diğer bir varsayımdır.

Spor yaralanmalarında spor tesislerinin risk oluşturan kaynak, olay ve etki ilişkisini incelemek için öncelikle yaralanmaların şiddetini tespit etmek gerekir. Profesyonel sporcularda her oyuncunun bir yedeği bulunmaktadır. Ancak sedanter ve amatör bireylerde aynı şey geçerli değildir. Profesyonel sporculara göre daha fazla sayıdaki sedanter ve amatör bireylerde görülen yaralanmaların risk kaynaklarını belirlemek, bu kaynakların yönetmeliklerde tesis açmak ve işletmek için gerekli faktörlerin içerisinde ne kadar incelendiğini tespit etmek için önemlidir.

Spora katılımda oluşabilecek riskler sadece yaralanma oranlarının tespiti ile değil yaralanmanın şiddetini belirleyen faktörlerle de belirlenebilir. Bu faktörler; yaralanmanın tipi ve vücuttaki yeri, tedavinin türü ve süresi, spor katılmama/iş gücü kaybı, ağrı, bozulan atletik performans ve yaralanma sonrası gelişebilecek kalıcı sakatlık, yaralanmanın sebep olduğu doğrudan ve dolaylı maliyetlerdir. Bu açıdan bakıldığında risk yönetiminde önleyici tedbirler alınırken yaralanma şiddeti de ele alınmalıdır. Somut verilerin tespit edildiği bu yöntem ile sporda risk yönetiminde risk ve belirsizlik durumunu ortadan kaldırdırabileceğini düşünmekteyiz.

Spor tesislerinde yaralanmalar kaynaklarının neticesinde gelişen olayların bireyler üzerindeki etkilerinden sadece akut yaralanma tipleri ele alınmıştır. 3 yıl içerisinde sağlıklı yaşam, eğlence ve rekreasyonel amaçlı yapılan spor aktivitelerinde meydana gelen 1565 yaralanmanın 623 tanesi üst ekstremitede, 942 tanesinin de alt ekstremitede olduğu ve yaralanmaların %19,49'unun ACL rüptürü olduğunu tespit ettik (Çizelge 4.2). Yani yaralanmanın türü ağırlıklı olarak ACL rüptürü ve sıklıkla görülen yaralanmaların vücuttaki yeri alt ekstremitedir.

Yamaner ve diğ. (2009) amatör, profesyonel futbolcularda çoğunlukla alt ekstremitede yaralanmalarının görüldüğünü, bu yaralanmaların %16,6'sının burkulma, %15,7'sinin ile tendon-bağ zedelenmesi ve %12,6'sının ise kontüzyon olduğunu tespit etmişlerdir.

Kjær ve diğ. (2008)'e göre profesyonel sporcularda görülen yaralanmaların yaklaşık %10'u sporculardaki alt ekstremitelerde görülmektedir.

DeLee ve Farney (1992), 1989 yılında Teksas'taki 100 lisede hastanede yatış gerektiren 137 ağır yaralanma dahil olmak üzere 2228 futbol yaralanması olduğunu bildirmişlerdir. Ciddi yaralanma insidansı, sporcu başına yıllık 0,031 yaralanma iken diz ve ayak bileği yaralanması sıklıkla görülmüştür.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz bireylerin 1441'i sedanter ve amatördür. Hem cerrahi tedavi hem konservatif tedavi gören bireylerin 10-120 gün arasında değişen iş gücü kayıpları ise ortalama 30 (29,72) gündür. Spordan uzak kalma süreleri incelendiğinde tüm bireylerin %39,68'i 1-6 ay spordan uzak kalmış 152 kişi ise sporu tamamen bırakmak zorunda kalmıştır (Çizelge 4.1, 4.2). Edindiğimiz bilgilere göre bireylerin çoğu psikolojik (riski kabul etme, müsabaka heyecanı gibi) faktörlerinin

etkisiyle önerilen spora dönüş için gerekli rehabilitasyon tedavilerin yarım bırakıp devam etmiştir.

Tüm yaralanmalar maliyet açısından incelendiğinde, direkt maliyet açısından devlete ve dolaylı maliyet açısından ise bireylere ciddi bir maliyet oluşturmaktadır. Yaralanma geçiren bireylerin %45,8'ini kamu çalışanları oluşturmaktadır (Çizelge 4.1). Direkt maliyetleri oluşturan tedavi masrafları yaralanmaların niteliğine göre değişiklik göstermektedir. Verimlilik kaybı olarak da nitelendirilen dolaylı maliyet kaybı kamu çalışanları açısından şöyledir;

*“657 sayılı Kanununun 152. maddesinde şu hüküm yer almaktadır.” “... bir takvim yılı içinde kullanılan hastalık izin süreleri toplamının 7 günü aşması halinde, aşan sürelere isabet eden zam ve tazminatlar %25 eksik ödenir.”*

Bu ibereye göre memur bireylerin tam maaşından değil sadece zam ve tazminatlarında kesinti uygulanmaktadır. 7 iş gününden az istirahat raporu aldıkları durumda ise tam maaş almaktadırlar (657 sayılı Devlet Memurları Kanunu).

Bu durumda kamu çalışanlarının dolaylı maliyetleri minimumdur. Ancak yaralanan bireylerin %35,5'i olan özel sektör çalışanları iş gücü kaybı yaşadığı sürece 1/3 kesintili ücret almaktadırlar. Özel sektör çalışanlarının kamu çalışanlarına oranla dolaylı maliyetleri kamu çalışanlarından daha fazladır.

Yaralanmanın şiddetini belirlediğimiz bu kriterlerin bulgularına göre spor tesislerinin spor yaralanmaları üzerinde etkisi büyüktür.

Yaralanmaları yaralanmanın yaşandığı spor tesisleri incelendiğinde futbol faaliyetlerinin her geçen gün ilginin artması ile bireylerin çoğu halı sahaları tercih etmişlerdir. Çorum sınırları içerisinde yer alan 5 özel 2 belediyeye ait toplam 7 halı sahada meydana gelen %62,37 yaralanma oranı ile halı sahalarda ilk sırada yer almaktadır. Kadın erkek sağlık için spor için kullanılan 8'i resmi ve ortalama 6'sı gayri resmi kurulmuş fitness salonları %15,34 yaralanma oranı ile 2. sırada yer almaktadır. Bireylerin ücretsiz ya da minimum ücret karşılığı kullandığı 3 belediye kültür merkezinde görülen %3,38 yaralanma oranı ile son sırada yer almaktadır (Çizelge 4.2).

Halı sahalarda yüksek oranda yaralanma olayları dikkat çekmektedir. Halı sahalarda 2009 yılına kadar Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri denetimi altında iken 2009'dan beri TFF'nun himayesinde olduğunu tespit ettik.

Halı saha işletme sahipleri veya yöneticileri ile yapılan görüşmelerde sahanın fiziksel koşulları için herhangi bir standart olmadığını maddi imkanlar dahilinde tesis açtıklarını beyan etmişlerdir. Ayrıca bu sahaların yeterliliklerini denetleyen TFF'nin son 5 yıl içinde herhangi bir denetim yapmadığını belirtmişlerdir.

Kapalı spor sahaları ve fitness merkezleri Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü tarafından rutin olarak üç ayda bir denetlenmektedir. Denetleme kriterleri ve denetleme formu EK 4'de sunulmuştur. Ancak tüm fitness merkezleri Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü'ne bağlı olarak açılmamıştır. Gayri resmi açılan ortalama 6 fitness merkezi olduğu tahmin edilmektedir. Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bu firmalar hakkında herhangi bir şikâyet gelmediği için denetleyemediklerini beyan etmiştir.

Belediye kültür merkezleri risk faktörleri açısından herhangi bir denetim yapmadıklarını sadece malzeme denetimi yaptıklarını beyan etmişlerdir. Açık spor alanlarındaki egzersiz aletleri ve tartan zeminler hususunda ise herhangi bir denetleme protokolü olmadığını beyan etmişlerdir.

Orchard ve diğ. (1999)'ne göre suni çim sahalar mevsimsel hava koşullarından etkilenmediğinden dolayı spor tesisleri tarafından tercih edilen bir ürün olmuştur. Ancak suni çim kaplı halı sahalarda sonbahar ve kış aylarında çim lifleri nemli olduğundan dolayı daha fazla yaralanma olayları gerçekleşmektedir.

Orchard ve Powell (2003), Amerikan futbolu oynanan sentetik ve çim sahalarda kış ve yaz aylarındaki ayak bileği ve diz yaralanma oranlarını değerlendirmişler. Çalışmalarının sonucunda soğuk havanın olduğu dönemlerde sentetik zeminde ve çim zemindeki görülen ayak bileği ve diz yaralanma oranları arasında istatistiksel bir fark tespit etmemişler ama soğuk havanın olduğu dönemlerde ayak tabanı ve spor yapılan yüzey arasındaki sürtünmenin azalması nedeniyle diz ve ayak bileği travma oranlarının azaldığını belirtmişlerdir.

Poulos ve diğ. (2014)'e göre, ıslak havanın topun hareketi hızlandığından dolayı oyunun hızı artmakta ve daha fazla rekabet ortamı oluştuğundan dolayı aşırı yüklenme yapmakta ve daha fazla yaralanmalar meydana gelmektedir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular bu görüşleri desteklemektedir. Yaralanma zamanı ve spor tesisleri karşılaştırılmasında yaralanmaların %35,4'i sonbahar, %35,40'ı kış aylarında çoğunluk olarak da halı sahada gerçekleşmiştir (Çizelge 4.3). Teknik açıdan düşünüldüğünde de yağış alan mevsimlerde zeminin

nemli olması nedeniyle sürtünme kuvveti artmakta ve kayarak düşme olaylarını arttırmaktadır.

Herhangi bir spor yapmadan önce ısınmanın en önemli nedeni yaralanmayı önlemektir. Kasları ılık tutmak, yumuşak doku yaralanmaları önler. Tipik olarak, bir ısınma egzersizi, hafif kardiyovasküler egzersizlerden oluşur. Aynı zamanda spor veya oyun için zihinsel hazırlık içinde önemlidir. Öngörülen ısınma süresi 15-20 dakikadır (Peters, 2019, s. 39).

Tel (2011)'in halı sahada futbol oynayanların yaralanma durumlarını incelediği çalışmada, tüm bireylerin %12,3'ü hiç ısınma yapmadığı, %32,3'ü 5'dk az, %42,3'ü 6-10 dk, %11,5'i 11-15 dk ve %1,5'i 16 dk ve üzeri ısınma yaptığını tespit etmişlerdir.

Zeren (1992), halı sahada spor yapan bireylerin %88,8'nin yetersiz ısınma, %8'nin de yeterli ısınma yaptığını belirtmiştir.

Bulgularımıza göre bireylerin %4,6'sı 15-20 dk ısınma yapmıştır. Yetersiz ısınmanın yaralanmalara sebebiyet verdiği bilindiğine göre özellikle 5 dk'dan az (%50,3) ve hiç ısınma yapmayan (%23) bireylerin fazlalığı dikkat çekmektedir (Çizelge 4.4). Spor yapan bireylerden, hiç ısınma yapmayanların %63,3'ü, 5 dk az ısınma yapanların %66,4'ü, 6-10 dk ısınma yapanların %56'sı, 11-15 dk ısınma yapanların %39'u ve 16 dk fazla ısınma yapanların %58,3'ü halı sahada spor yapanlardır. Sonuçlarımız her iki bu çalışmayı desteklemektedir. Halı sahalarda bireylere ısınma egzersizleri protokolü getirilmesi ve özellikle de bu ısınma egzersizleri tesiste çalışan bir antrenörle yaptırılması yaralanmaların azalmasını sağlayabilir.

Çalışmamızdaki bireyler profesyonel sporcu olmadığı ve rekreasyon için halı sahalarda futbol oynadığı ve müsabaka öncesi bir antrenman dönemi olmadığı için yaralanma insidanslarını tespit edemedik ve literatürdeki diğer çalışmalarla yaralanma zamanlarını karşılaştıramadık.

Yaralanan bireylerin %29,45'i 1 yıldan az süredir sağlıklı yaşam, eğlence ve rekreasyonel amaçlı yapılan spor aktivitelere katıldığı tespit edilmiştir. Hiç spor yapmamış bireylerin yaralanma oranının az olması dikkat çekicidir (Çizelge 4.5).

Spor tesislerinde yaralanmalarına sebep olan risk kaynaklarının %25,24'ünü özelliğini yitirmiş zemin oluşturmaktadır. Özelliğini yitiren zeminler:

- Halı sahalarda: lifler arası çakıl taşlı, sürtünmeyi azaltan granüllerin normal dağılım sergilemediği suni çim olması
- Fitness salonunda: yer döşemelerinin deforme olması
- Kapalı spor salonunda: parke veya pvc zeminin özelliğini yitirmesi
- Açık spor alanlarında ise tartan zeminin hasar görmesi şeklinde değerlendirilmiştir.

Güvenlik önlemlerinin eksikliği genel tesislerde görülen yaralanmaların %19,74'ünü oluşturmaktadır. Ancak bu kaynak fitness salonlarında da %30,4'lük oranla önemli bir risk kaynağı olmuştur.

Halı sahalarda güvenlik önlemlerinin eksikliği;

- Güvenlik mesafesinin kısa olması
  - Kale direklerinin korumalarının olmaması
- Fitness salonlarında güvenlik önlemlerinin eksikliği;
- Genellikle bireylerin aletler hakkında yeterli bilgisinin olmaması
  - Bilgi edinmek adına herhangi bir bilgilendirme afişi veya kataloğunun olmaması
  - Bakımı yapılmamış aletlerin varlığı
  - Bazı salonlarda personel yetersizliğidir.

Bireylerden anemnezlerindeki kayarak denge kaybetme sonrası düşme kayma, kayarak bir yere çarpma açıklaması ise çarpma olarak kaydedilmiştir. Düşme %40,25 oranla tüm yaralanmalara neden olan olayların başında gelmektedir (Çizelge 47).

Sıklıkla ACL rüptürü (%19,5), ayak bileği burkulması (%16,6) ve menisküs yırtığı (%13,3) tespit edilmiştir. Halı sahalarda ve kapalı spor salonlarında görülen yaralanmalar literatürde sıklıkla araştırılan bir konu olmaktadır. Fitness merkezlerinde yaşanan yaralanmaların detaylı olarak tespiti edilmesi, fitness merkezlerindeki risk kaynaklarının araştırılmasında önemli bir veridir.

Yaralanmaların spor tesislerine göre genel dağılımının tespiti ardından spor yaralanmalarında her bir spor tesisinde risk oluşturan kaynak olay ve etkileri tek tek incelenmiştir.

Halı sahada gerçekleşen 976 yaralanmanın %34,12'si özelliğini yitirmiş zemin kaynaklı olaylarının, %46,5'i düşme, %21,3'ü kayma olayı sonucu gerçekleşmiştir

(Çizelge 4.9). Ayrıca tüm yaralanmaların %19,4'ü ıslak zemin kaynaklı olaylarının, %48,7'si düşme, %39,7'si kayma olayı sonucu gerçekleşmiştir. Düşmeye ve kaymaya neden olan halı saha tesislerinin fiziki koşullarının oluşturduğu diğer önemli kaynak güvenlik önlemlerinin eksikliği (%11,1)'dir. Fiziki koşulların bu kadar yaralanmaya neden olması nedeniyle halı saha tesislerinin kuruluş ve işletmesinde yönetmeliklerini inceledik.

1 Aralık 2009 tarihinde yayınlanan “Türkiye Futbol Federasyonu Halı Sahaların Denetimi ve Sınıflandırılması Hakkında Genelge”

“15.10.1999 tarihli, 23847 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Özel Beden Eğitimi ve Spor Tesisleri Yönetmeliği’nin Geçici 5. maddesine ve Türkiye Futbol Federasyonu ile Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü arasında 23.04.2009 tarihinde imzalanan İşbirliği Protokolü”nün 3. ve 5. maddelerine dayanılarak; Türkiye genelinde özel kişilerin mülkiyetinde bulunan bütün halı sahalara ilişkin standartların belirlenmesine, halı sahaların futbol oynamaya elverişlilik bakımından sportif kriterler uyarınca denetimine, yeterliliklerine göre sınıflandırılmasına, halı sahalarda için yeterlilik belgesi verilmesine, bu belgelerin yenilenmesine ve iptaline ilişkin usul ve esasların belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.” (EK 5).

Bu genelgenin 3. maddesine göre:

“Mevcut ve yeni faaliyete geçecek olan bütün halı sahaların, buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü tarafından tutulan TFF Halı Saha Sicili’ne kaydolmaları ve futbol oynamaya elverişli olduklarına ilişkin yeterlilik belgesi almaları zorunludur. Daha önce GSMGM bünyesinde kayıtlı bulunan halı sahalarda için yeniden kayıt başvurusunda bulunulmasına gerek yoktur.” (EK 5).

5. maddesine göre:

“TFF Halı Saha Sicili’nde kayıtlı bulunan bütün halı sahalarda, buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü’nün görevlendirdiği denetçiler tarafından EK-3’de yer alan Çizelgede belirtilen sportif yeterlilik kriterleri uyarınca düzenli olarak denetlenirler. Denetçiler, yapılan denetimlerin sonuçlarına ilişkin raporlarını ve denetlenen halı sahaların aldıkları puanları Bölge Müdürlükleri’ne yazılı olarak bildirirler.”

“Bu raporlar doğrultusunda;”



*“(a) 20’nin altında puan alan halı sahaların tesis sahiplerine TFF tarafından yazılı ihtarda bulunulur ve denetim raporunda belirtilen eksikliklerin giderilmesi için makul bir süre verilir. Bu sürede eksikliklerin tamamlanmaması halinde ilgili halı sahaya yeterlilik belgesi verilmez ve bu konuda derhal ilgili Belediye veya İl Özel İdaresi’ne yazılı bildirimde bulunulur.”*

*“(b) En az 17 puanı zorunlu kriterlerden ve en az 3 puanı ek kriterlerden olmak üzere 20-44 arasında puan alan halı sahalara “1 Yıldızlı Yeterlilik Belgesi” verilir.”*

5. maddenin b bendindeki en azami kriterlere sahip bir halı saha işletmesinin 1 yıldızlı yeterlilik belgesini alması için puanlama kriterlerinin belirtildiği EK 5 incelendiğinde;

En kötü zemin 10 puan üzerinden değerlendirilmektedir. En az 17 puan alınması gereken zorunlu kriterlerden olan saha zeminin bu şekilde puanlaması dikkat çekicidir. Oysaki kötü saha zemini düşme kayma olaylarına neden olmaktadır.

Zorunlu kriterlerin %33,3’ünü ve ek kriterlerin %7,14’ünü yaralanmaya sebep olan saha ile alakalı risk faktörleri oluşturmaktadır. Puanlamada bu kadar geniş etkiye sahip fiziksel koşullarla ilgili kriterler tek tek incelendiğinde 20 puan alarak 1 yıldız almak isteyen bir firma denetimde kötü saha zeminine sahip olsa dahi 10 puan alarak tüm puanın yarısını karşılamaktadır. Saha boy çizgileri ve saha teli arasındaki mesafe puanlaması ve kale direklerinin güvenliliği kriterlerinin 2 puan olması firma tarafından çok önemli bir kıstas olmadığını hissettirebilir. Ayrıca spor sahasının açık ya da kapalı olmasının ek kriterlerde olması sonbahar ve kış sezonunda kullanıldığı ve çalışmamızdaki bulgulara göre bu mevsimlerde yüksek yaralanmalar gerçekleştiğine göre zorunlu bir kriter olarak değerlendirilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Meyers ve Barnhill (2004), Teksas'taki sekiz lise futbol takımında gerçekleşen yaralanmaları beş yıllık bir sürede takip etmişler, suni çimde doğal çimden daha az ağır yaralandığını ve yapay yüzeylerde yaralanan sporcuların daha çabuk düzeldiğini bildirmişlerdir. İki yüzey arasındaki toplam yaralanma oranları benzer olmasına rağmen benzer, yaralanma tipi belirgin bir şekilde farklı olduğunu tespit etmişler. Doğal çimde temassız yaralanma, cilt lezyonu ağırlıklı olarak görülürken suni çimde kas ile ilgili travmalar göze çarpmıştır.

Adkison ve diğ. (1974), iki futbol sezonu boyunca ikinci nesil suni çimde, doğal çimlerde oynayanlara göre kas-iskelet sistemi yaralanmasında daha yüksek

oranlar olduğunu bildirmiştir. Bu sonuçlar diğer çalışmalarda da doğrulanmıştır (Nigg ve Segesser, 1992; Rodeo ve diğ., 1990; Skovron ve diğ., 1990).

Scranton ve diğ. (1997) Ulusal Futbol Ligi'nde (NFL) birinci ve ikinci nesil çimde futbol kramponu giyen sporcular arasında yaygın olarak temassız ACL yaralanmaları olduğunu bildirmişlerdir. Bugün ise oyuncular üçüncü nesil çimenler üzerinde performans sergiliyorlar ve çoğunlukla krampon giymektedir.

Bununla birlikte, Meyers kolej futbolcularında yaptığı bir çalışmada üçüncü nesil suni çimin, doğal çimlerden daha güvenli olabileceğini bildirmiştir. Bildirilen 2253 kişinin %46,6'sı suni çim sahada, %53,4'ü doğal çimde meydana gelmiştir. İstatistiksel analiz üçüncü nesil suni çimde küçük, orta ve büyük şiddet kategorilerinde yaralanma oranlarının azaldığını tespit etmişler. Bu bulgu, profesyonel futbolcuları takip eden araştırmalarla çelişiyordu (Meyers, 2010).

Ekstrand ve diğ. (2006) Avrupalı seçkin erkek futbolcularda, üçüncü nesil suni çim sahalarda görülen alt ekstremitede kas yırtılması görülme oranı doğal çim sahalarda görülme oranının yarısı kadar olduğunu bildirmiştir.

Literatürde saha zeminin yaralanmalar üzerinde çok önemli etkilere sahip olduğunu destekleyen sayısız çalışma olmasına rağmen, saha zeminin kalitesinin puanlamada bu kadar önemsenmemesi dikkat çekicidir. Suni çimin tarihsel gelişimine bakıldığında üç dönemde suni çimin geliştirilmesine tek sebep yaralanmalara insidanslarıdır. Üçüncü nesil çimler doğal çime çok benzer özellikler ve yaralanma insidansına sahip olduğundan UEFA ve FIFA bu suni çimleri önermektedir. Hazırlanan yönetmelikte saha zeminin önem derecesi göz ardı edilmiştir.

Hershman ve diğ. (2012) suni çim yüzeyli sahalarda ön çapraz bağ ve ayak bileği burkulma oranlarını %67 ve %31 olarak tespit etmiş doğal çim yüzeyli sahalarda görülen yaralanma oranlarından daha yüksek olduğunu ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu bildirmişlerdir.

Akkaya, Serinken, Akkaya, Türkçüer ve Uyanık, (2011) halı sahada futbol yaralanması nedeniyle acil servise başvuran ergen ve yetişkin tüm travma olgularını incelemiştir. Alt ekstremitenin (583 %59,2) en çok yaralanan bölge, ayak bileği burkulmasının (217 %22) en çok görülen yumuşak doku yaralanması olduğunu tespit etmişlerdir.

Tel (2011) halı sahada gerçekleşen yaralanmaların %36,2'si ayak bilek yaralanması, %27,7'si bacak yaralanması, %13,8'i diz bölgesi yaralanması olduğunu tespit etmiştir.

Halı sahalardaki özelliğini yitirmiş zemin, ıslak zemin ve güvenlik önlemlerinin eksikliği kaynaklı, sıklıkla gerçekleşen düşme kayma ve çarpma olayların sonucu en çok ACL rüptürü (%24,9), ayak bileği burkulması (%21,8) ve menisküs yırtığı (%20,1) olduğu görülmüştür (Çizelge 4.10,11).

Elde ettiğimiz bulgular daha önce birinci ve ikinci nesil çimlerde görülen yaralanma çeşitleri ve insidansı ile ortalama aynıdır. Ancak çalışmalar genellikle profesyonel sporcularda yapılmıştır. Ancak bulgularımıza göre sedanter ve amatör bireylerde daha yüksek yaralanma oranları tespit edilmiştir.

Suni çimin bakımı ile ilgili bilgiler doğrultusunda spor tesisi işletmecileri hakkında görüşmeler yapıldı. Aylık ve yıllık bakımların yapmadığı 5 senede bir yapılması gereken suni çimin alt tabakasının onarımı işlemleri yapılmadığı tespit edildi.

Puanlamada zemin kriterini 1., 2., 3. nesil suni çimler üzerinden yapılmadığı için firmanın ekonomik gücüne göre döşenmiş suni çim üzerinde müsabakalar yapıldığı gözlemlenmiştir.

Halı sahaların fiziksel koşullarından kaynaklanan olaylar sonrası gelişen yaralanmaların çeşitliliği ve oranların yüksek olması nedeniyle yönetmelikteki puanlama sistemi tekrar gözden geçirilmelidir. En çok etkiye sahip suni çim yüzeyinin bir standartının olması gerekmektedir. Ayrıca kale direkleri, tel örgüler ve saha boy çizgileri ve tel örgü arasındaki mesafenin de çarpma olaylarında önemli bir etkiye sahip olduğundan dolayı bir standartilize edilmelidir.

Fitness salonlarında gerçekleşen 240 yaralanmanın %39,2'si güvenlik önlemlerinin eksikliği ve %26,6'sı fizyolojik ve anatomik yapı kaynaklı idi. Güvenlik önlemlerinin eksikliği kaynaklı 94 yaralanmanın 42 tanesi çarpma, 31 tanesi düşme, fizyolojik ve anatomik yapı kaynaklı 63 yaralanmanın 25 tanesi düşme, 19 tanesi kayma ve 11 tanesi aşırı yüklenme sonucu gerçekleşmiştir (Çizelge 4.12). Bu salonların denetlenme protokolleri incelendiğinde genellikle sözleşmeli antrenör, tesisin faaliyet gösterilen spor dallarının özelliğine uygunluğu ve spor aletleri, araç ve gereçlerin durum ve yeterliliği haricinde herhangi bir güvenlik önlemi hususunda

denetleme kriterinin olmadığı tespit edilmiştir (EK 4). Gayri resmi çalıştırılan merkezlerinde varlığı söz konusu olduğunda bu firmaların bu kriterleri sağladıkları tartışmalıdır.

Fitness salonlarındaki bu kaynak ve olaylar genellikle üst ekstremitayı (%13,3 dirsek yaralanması, %13,8 el bileği burkulması, %11,7 rotator cuff yırtığı vb.) etkilemiştir (Çizelge 4.13). Fizyolojik ve anatomik yapı kaynağı ve aşırı yüklenme olayları, sonucu gelişen bu yaralanmaların yüksek oranları çalıştırılan antrenörlerin sayısının ve bilgi düzeylerinin yetersizliğini göstermektedir.

Elde ettiğimiz bu bulgulara göre Özel Beden Eğitimi ve Spor Salonları Talimatı'nda yayınlanan denetleme kriterlerine güvenlik önlemleri eksikliği ile ilgili maddelerin eklenmesi ve antrenörlerin yeterliliği ve sayısı ile ilgili maddelerin revize edilmesi gerektiği düşüncesindeyiz.

Kapalı spor salonları bireyler arası takım sporları için kullanılmıştır. Bu alanlardaki risk kaynakları oranları %25,7 güvenlik önlemlerinin eksikliği, %22 özelliğini yitirmiş zemin, %16,2 fizyolojik anatomik yapı ve %12,6 yetersiz ısınmadır. Güvenlik önlemleri eksikliği, özelliğini yitirmiş ve ıslak zemin kaynaklı düşme, kayma olayları çoğunluktadır. Yetersiz ısınma ve fizyolojik ve anatomik yapı kaynaklı aşırı yüklenme olayları dikkat çekicidir (Çizelge 4.21). Bu kaynak ve olaylar sonucu dirsek yaralanmaları, ACL rüptürü, ayak bileği burkulması, el parmak yaralanmaları ve aşıl rüptürü yaygın olarak görülmüştür (Çizelge 4.22, 23).

Çeşitli organizasyonlara ev sahipliği yapan kapalı spor salonlarının zeminin zamanla deforme olması olasıdır. Zemin malzemesi mutlaka bir süre sonra özelliğini yitirebilir. Bu alanlarda maç yapılmadan önce ısınma egzersizlerini yaptıracak ve bireyleri anatomik yapılarına göre dağılımını sağlayacak deneyimli antrenörlerin görevlendirilmesi gerekmektedir. Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü bu salonlarda herhangi bir denetleme yapmamaktadır. Kapalı spor salonlarının denetleme kriterlerinin olmaması denetleme yapılamamasının sebebi olabilir.

Açık spor alanlarında görülen 105 yaralanmanın %34,3'ü güvenlik önlemlerinin eksikliği, %25,7'si yetersiz ısınma ve %14,3'ü ıslak zemin kaynaklı gelişmiştir. Güvenlik önlemlerinin eksikliği sebebiyle oluşan 36 yaralanma olayları 13 düşme, 12 kayma ve 11 çarpma olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.18). Yetersiz ısınma sonucu oluşan aşırı yüklenme olayı dikkat çekicidir.

Yaralanmaların %18,1'i rotator cuff yırtığı, güvenlik önlemlerinin eksikliği sonucu aşırı yüklenmeden dolayı gerçekleşmiştir. %17,1'sini oluşturan el bilek burkulmasında aynı kaynak ve olay sonucu gerçekleşmiştir. Güvenlik önlemleri eksikliğinden kaynaklı düşme çarpma ve kayma olayları sonucu gerçekleşen ACL rüptürü tüm yaralanmaların %11,4'ünü oluşturmuştur (Çizelge 4.19,20).

Yürüyüş ve egzersiz aletlerinin kullanıldığı açık spor alanlarında sadece aletlerin kullanım talimatları mevcuttur. Bu aletleri kullanmadan önce ısınmanın yapılması gerekliliğine dair herhangi bir bilgilendirme afişi bulunmamaktadır. Ayrıca yüksek katılımın olduğu alanlarda sentetik malzemeden üretilen tartan zemin deforme olmasına rağmen onarımı yapılmadığı gözlemlenmiştir. Bozulmuş egzersiz aletleri tamir edilmediği ya da kullanıma kapatılmadığı için risk teşkil etmektedir. Belediyenin hizmeti olan bu alanların denetlenmediği yapılan görüşmeler neticesinde tespit edilmiştir.

Belediye kültür merkezlerinde gerçekleşen 53 yaralanmanın %41,5'i güvenlik önlemlerinin eksikliği ve %28,3'ü fizyolojik ve anatomik yapı kaynaklı idi. Güvenlik önlemlerinin eksikliği kaynaklı 22 yaralanmaların 10 tanesi çarpma, 10 tanesi düşme ile, fizyolojik ve anatomik yapı kaynaklı 15 yaralanmaların 4 tanesi düşme, 4 tanesi kayma ve 5 tanesi aşırı yüklenme sonucu gerçekleşmiştir (Çizelge 4.15). Bu kaynaklar sonucu gerçekleşen olayların etkisi sıklıkla dirsek yaralanmaları (%18,9), el bileği burkulması (%17) ve ACL rüptürü (%15,1) olarak tespit edilmiştir (Çizelge 4.16-17).

Fizyolojik ve anatomik yapı sonucu oluşan aşırı yüklenme olayı dikkat çekicidir. Belediye kültür merkezlerinde çalıştırılan antrenörlerin deneyimlerinin önemli olduğunun bir göstergesidir. Öyle ki rotator cuff yırtığı gelişen bir hasta, direkt 40 kg'yi kaldırmaya çalışırken gerçekleştiğini ve ağırlık kaldırmadan önce antrenörlerin kendilerine herhangi bir egzersiz yaptırmadıklarını beyan etmiştir. Bireylerin herhangi bir ücret ödemediği fitness, yüzme ve zumba gibi hizmetleri aldıkları bu merkezlerde en kaliteli aletler olsa dahi personel deneyimi hususunda yetersiz kalmaktadır. Belediye kültür merkezlerinin spor hizmetleri ile yapılan görüşmelerde aletlerin sayımı hariç hiçbir denetim işlemi gerçekleştirilmediği bildirilmiştir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Spor yaralanmalarında spor tesislerinin özelliğini yitirmiş zemin, güvenlik önlemlerinin eksikliği ve ıslak zemin kaynaklı düşme, kayma ve çarpma olayları sonrası gelişen yaralanmalar yaygındır. Yaralanmalarının çoğunluğunun gerçekleştiği halı sahalar düzenli olarak denetlenmemektedir. Denetleme kriterleri yaralanmaları önleyici kriterlere sahip değildir. Ayrıca sahanın kalitesini belirleyen puanlama sisteminde fiziki koşullara verilen önem yaralanmaların önlenmesi için yetersizdir. Fitness salonları, belediye kültür merkezleri, açık spor alanları ve kapalı spor salonları da risk faktörleri açısından denetlenmemektedir. Denetimlerle ilgili yönetmeliklerdeki eksiklikler gerek direkt gerekse dolaylı maliyet olarak devlete mali zarar vermektedir. Ağırlıklı olarak zemin kaynaklı gelişen yaralanmalar çeşitli hukukî problemleri beraberinde getirmektedir. Fiziksel koşullarının sebep olduğu bu yaralanmalarda bireylere işletmelere karşı maddî manevî tazminat hakkı doğmaktadır. Ancak serbest zamanda gerçekleşen bu aktiviteler sonrası meydana gelen yaralanmaların dolaylı ve direkt maliyetleri sosyal güvenlik kapsamında işgücü kaybına sebep olan maddi kayıpların teminini devlet üstlenmesinden dolayıdır ki bireyler ve işletmeler arasında herhangi bir hukuki girişimde bulunmamaktadır. Sonuç olarak devletin spor tesislerinin açılış, işleyiş yönetmelik ve denetleme kriterlerinin yetersizliği bireylerin artan oranlarla yaralanmasına neden olarak devletin malî yükünü her geçen gün arttırmaktadır. Spora katılımın her geçen gün arttığı varsayıldığında daha fazla yaralanma olaylarına sebebiyet verilmeden, spor tesislerinin risk faktörlerini önleyici planlar ve yönetmelikler düzenlenerek tedbirler alınmalıdır.

Önerilerimiz

Halı sahalar için:

- Halı sahalar ivedilikle denetlenmelidir.
- Denetlemeler neticesinde tesis yöneticileri bilgilendirilmeli ve tedbirler alınması zorunlu hale getirilmelidir.

- Halı sahaların yeterlilik puanlama kriterlerinde risk oluşturan fiziki koşullara önem verilmelidir.
- Puanlamadaki zorunlu kriterler risk oluşturabilecek kaynaklardan seçilmelidir.
- Özellikle suni çim ile ilgili FIFA ve UEFA'nında önerdiği düşük yaralanma insidansına sahip üçüncü nesil suni çimler zorunlu hale getirilmelidir.
- Sentetik çimlerin yeterlilik düzeyinin tespiti için öncelikle açılış ruhsatlandırma işlemleri, devamında da senelik olarak kalite düzeyi yetkili firmalarca ölçülmeli ve raporlar bir nüshası tesis yöneticilerine verilerek arşivlenmelidir.
- Haftalık, aylık, yıllık ve 5 yılda bir uygulanacak bakımlar için protokol uygulanmalıdır.
- Tesislere antrenör bulundurma zorunluluğu getirilmelidir.
- Ayrıca sahada devam eden maç olduğu varsayılarak, çevresinde bireylerin maç başlamadan önce ısınma yapabileceği alanlar oluşturulmalıdır.

Fitness merkezleri için:

- İilde bulunan resmi ve gayri resmi tüm fitness merkezleri tespit edilmelidir.
- Yaralanmalara neden olabilecek risk faktörleri özellikle denetleme kriterlerine eklenmelidir.
- İşe alınan antrenör ve fitness uzmanlarının yeterlilikleri hususunda Bakanlık yönetmelikleri örnek alınmalıdır.

Kapalı spor salonları için:

- Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü spor yaralanmalarına sebep olabilecek risk faktörleri için ivedilikle önlemler almalıdır.
- Bu faktörler düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Amatör olarak yapılan maçlar için müsabaka öncesi Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri'nde bulunan spor uzmanı veya antrenörlerden birinin bulunması şartı getirilmelidir.

Açık spor alanları için:

- Tartan zeminlerin düzenli aralıklarla bakım ve onarımları yapılmalıdır.
- Her alana yoğunluk derecesine göre antrenör görevlendirilmelidir.

Kapalı spor salonları için:

- Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü spor yaralanmalarına sebep olabilecek risk faktörleri için ivedilikle önlemler almalıdır.
- Bu faktörler düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- Amatör olarak yapılan maçlarda, müsabaka öncesi Gençlik ve Spor İl Müdürlükleri'nde görevli olan spor uzmanı veya antrenörlerden birinin bulunması şartı getirilmelidir.





## KAYNAKLAR

- 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu.** (2019). Erişim adresi: [.https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.657.pdf](https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.657.pdf) erişim tarihi:14.04.2019
- AAOS,** (2019). Sports Injury. Erişim Tarihi: 05.01.2019 Erişim Adresi: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/?topic=SportsInjuries>
- Adkison, J. W., Requa, R. K., & Garrick, J. G.** (1974). Injury rates in high school football: a comparison of synthetic surfaces and grass fields. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®, 99, 131-136.
- Airmic Institue.** (2002). A Risk Management Standard. London: The Institute of Risk Management
- Akkaya, S., Serinken, M., Akkaya, N., Türkçüer, I., & Uyanık, E.** (2011). Football injuries on synthetic turf fields. *Eklem Hastalik Cerrahisi*, 22(3), 155-159.
- Alles, W. F., Powell, J. W., Buckley, W., & Hunt Jr, E. E.** (1979). The national athletic injury/illness reporting system 3-year findings of high school and college football injuries. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 1(2), 103-108.
- American College of Sports Medicine.** (2018). ACSM's health/fitness facility standards and guidelines. Human Kinetics.
- Andersson, H., Ekblom, B., & Krustup, P.** (2008). Elite football on artificial turf versus natural grass: movement patterns, technical standards, and player impressions. *Journal of sports sciences*, 26(2), 113-122.
- Andresen, B. L., Hoffman, M. D., & Barton, L. W.** (1989). High school football injuries: field conditions and other factors. *Wisconsin Medical Journal*, 88(10), 28-31.
- Appenzeller, H. (Ed.).** (2005). Risk management in sport: Issues and strategies. Carolina Academic Press.
- Arnason, A., Gudmundsson, A., Dahl, H. A., & Johannsson, E.** (1996). Soccer injuries in Iceland. *Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports*, 6(1), 40-45.
- Askling, C. M., Tengvar, M., Saartok, T.& Thorstensson, A.** (2007). Acute first-time hamstring strains during highspeed running: a longitudinal study including clinical and magnetic resonance imaging findings. *The American Journal Of Sports Medicine*. 35(2), 197–206.
- Aune, S., Myhrvold, O., & Roa, M. K.** (2003). Bygging, drift og vedlikehold av kunstgressbaner, Publication no. V-0919. Norway: Kultur—og kirke departementet, Norges Fotballforbund.
- Bahr, R., & Krosshaug, T.** (2005). Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. *British Journal Of Sports Medicine*, 39(6), 324-329.
- Baima, J. A.** (2009) Sports injuries. *Macmillan*.
- Bethesda, M. D.** (2010) US Consumer Product Safety Commission: Public playground safety handbook. US Consumer Product Safety Commission. Publication 325.

- Bonstingl, R. W., Morehouse, C. A., & Niebel, B. W.** (1975). Torques developed by different types of shoes on various playing surfaces. *Medicine And Science İn Sports*, 7(2): 127-131.
- Bowers JR, K. D., & Martin R. B.** (1974). Impact absorption, new and old AstroTurf at West Virginia University. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 6(3), 217.
- Bramwell, S. T., Requa, R. K., & Garrick, J. G.** (1972). High school football injuries: a pilot comparison of playing surfaces. *Medicine And Science in Sports*, 4(3), 168-169.
- Bucher, C. A. & Krotee M. L.** (2002). Management of physical education and sport, Hightstown: McGraw-Hill Companies.
- Cankalp, M.** (2005). Sporda Yönetim ve Organizasyon. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Cawley, P. W., Heidt JR, R. S., Scranton JR, P. E., Losse JR, G. M., & Howard JR, M. E.** (2003). Physiologic axial load, frictional resistance, and the football shoe—surface interface. *Foot & Ankle İnternational*, 24(7), 551-556.
- Chivers, I. H., Aldous, D. E., & Orchard, J. W.** (2005). The relationship of Australian football grass surfaces to anterior cruciate ligament injury. *International Turfgrass Society Research Journal*, Vol.10 pp.327-332
- Chumanov, E. S., Heiderscheit, B. C. & Thelen, D. G.** (2011). Hamstring musculotendon dynamics during stance and swing phases of high-speed running. *Medicine And Science in Sports And Exercise*; 43(3). 525–532.
- Comfort, P.** (2010). Sports Rehabilitation and Injury Prevention. First published 2010, John Wiley & Sons.
- Corbett, R.** (1993). Risk Management for The Recreation Professional, *Recreation Alberta*, 12 (2).
- Çobanoğlu, H.** (2008). Sporda risk yönetimi: turkcell süper ligindeki sporcuların risk değerlendirmeleri üzerine bir araştırma, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- DeLee, J. C., & Farney, W. C.** (1992). Incidence of injury in Texas high school football. *The American journal of sports medicine*, 20(5),575-580.
- Doral, M.N.** (2012). Sports Injuries Prevention, Diagnosis, Treatment and Rehabilitation. *Springer Heidelberg Dordrecht*.
- Dragoo, J. L., & Braun, H. J.** (2010). The effect of playing surface on injury rate. *Sports Medicine*, 40(11), 981-990.
- Drakos, M. C., Taylor, S. A., Fabricant, P. D., & Haleem, A. M.** (2013). Synthetic playing surfaces and athlete health. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 21(5),293-302.
- Ekstrand, J., & Nigg, B. M.** (1989). Surface-related injuries in soccer. *Sports Medicine*, 8(1), 56-62.
- Ekstrand, J., Timpka, T., & Hägglund, M.** (2006). Risk of injury in elite football played on artificial turf versus natural grass: a prospective two-cohort study. *British Journal Of Sports Medicine*, 40(12), 975-980.
- Emery, C. A.** (2003). Risk factors for injury in child and adolescent sport: a systematic review of the literature. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 13(4), 256-268.

- Engebretsen, L., & Kase, T.** (1987). Soccer injuries and artificial turf. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 107(26), 2215-7.
- Engebretsen, L., Laprade, R., McCrory, P., & Meeuwisse, W.** (2012). The IOC manual of sports injuries: an illustrated guide to the management of injuries in physical activity. Chichester: *Wiley-Blackwell*.
- Fernandes, T. L., Pedrinelli, A. & Hernandez A. J.** (2011). Muscle Injury – Physiopathology, Diagnosis, *Treatment And Clinical Presentation.* *Rev Bras Ortop.* 46(3), 247–255.
- Fıkrkoca, M.** (2003). Bütünsel risk yönetimi. Ankara: *Pozitif Matbaacılık*
- Finch C. F.** (2006). A new frame work for research leading to sports injury prevention. *J Sci Med Sport,* 9(1–2): 3-9.
- Fleming, P.** (2011). Artificial turf systems for sport surfaces: current knowledge and research needs. *Journal of Sports Engineering and Technology,* 225(2), 43-63.
- Fletcher, G. F., Balady, G., Blair, S. N., Blumenthal, J., Caspersen, C., Chaitman, B., ... & Pollock, M. L.** (1996). Statement on exercise: benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans: a statement for health professionals by the Committee on Exercise and Cardiac Rehabilitation of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. *Circulation,* 94(4), 857-862.
- Ford, K. R., Manson, N. A., Evans, B. J., Myer, G. D., Gwin, R. C., Heidt Jr, R. S., & Hewett, T. E.** (2006). Comparison of in-shoe foot loading patterns on natural grass and synthetic turf. *Journal of Science and Medicine in Sport,* 9(6), 433-440.
- Fried, G.** (2015). Managing Sport Facilities. *Human Kinetics.*
- Frisch, A., Croisier, J. L., Urhausen, A., Seil, R., & Theisen, D.** (2009). Injuries, risk factors and prevention initiatives in youth sport. *British Medical Bulletin,* 92(1), 95-121.
- Fuller, C. W., Dick, R. W., Corlette, J., & Schmalz, R.** (2007). Comparison of the incidence, nature and cause of injuries sustained on grass and new generation artificial turf by male and female football players. Part 1: match injuries. *British Journal Of Sports Medicine,* 41(Suppl 1), 20-26.
- Gorse, K., Mickey, C. A., & Bierhals, A.** (1997). Conditioning injuries associated with artificial turf in two preseason football training programs. *Journal Of Athletic Training,* 32(4), 304.
- Gök, Y.** (2006). Türkiye voleybol birinci liginde yer alan spor kulüplerinin risk yönetimi açısından değerlendirilmesi?. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Güçlü, M.** (1998). “Spor Tesislerinin İşletmesi: Ankara Özel Yükseliş Koleji Spor Tesisleri”, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 4.
- Hagel, B. E., Fick, G. H., & Meeuwisse, W. H.** (2003). Injury risk in men’s Canada West University football. *American Journal Of Epidemiology,* 157(9), 825-833.
- Heiderscheit, B. C., Sherry, M. A., Silder, A., Chumanov, E. S. & Thelen, D. G.** (2010). Hamstring strain injuries: recommendations for diagnosis, rehabilitation, and injury prevention. *The Journal Of Orthopaedic And Sports Physical Therapy.*40(2):67–81.
- Hernandez, A. J.** (1996). In: Distensões e rupturas musculares. *Patologia do joelho São Paulo:* pp. 132–138.

- Hershman, E. B., Anderson, R., Bergfeld, J. A., Bradley, J. P., Coughlin, M. J., Johnson, R. J., ... & National Football League Injury and Safety Panel.** (2012). An analysis of specific lower extremity injury rates on grass and FieldTurf playing surfaces in National Football League Games: 2000-2009 seasons. *The American journal of sports medicine*, 40(10), 2200-2205.
- Hsiao, R.** (2005). Analysis of risk management practices and litigation status in aquatic centers (Doctoral dissertation, Florida State University).
- Hughes, R.** (1998). 'Risk management for sport'. 21st Century Sport Management Series, unpublished manuscript, IEA in association with Vicsport and ASSA.
- Järvinen, M. J., Lehto, M. U.** (1993) The effects of early mobilisation and immobilisation on the healing process following muscle injuries. *Sports Med (Auckland, N.Z.)*,15(2),78-89.
- Junior, H., Luiz, C., Barboza, S. D., Van Mechelen, W. & Verhagen, E.** (2015). Measuring sports injuries on the pitch: a guide to use in practice. *Braz J Phys Ther.* <http://dx.doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0110>
- Katırcı H.** (2012) Spor Tesis İşletmesi ve Saha Malzeme Bilgisi. ISBN 978-975-06-1143-8 1. Baskı Anadolu Üniversitesi Web-Ofset. Eskişehir.
- Keene, J. S., Narechania, R. G., Sachtjen, K. M., & Clancy, W. G.** (1980). Tartan Turf® on trial: A comparison of intercollegiate football injuries occurring on natural grass and Tartan Turf®. *The American Journal Of Sports Medicine*, 8(1), 43-47.
- Kjær, M., Krogsgaard, M., Magnusson, P., Engebretsen, L., Roos, H., Takala, T., & Woo, S. L. (Eds.).** (2008). Textbook of sports medicine: Basic science and clinical aspects of sports injury and physical activity. *John Wiley & Sons.*
- Lees, A., & Nolan, L.** (1998). The biomechanics of soccer: a review. *Journal Of Sports Sciences*, 16(3), 211-234.
- Lempainen, L., Banke, I. J., Johansson, K., Brucker, P. U., Sarimo, J., Orava, S., & Imhoff, A. B.** (2015). Clinical principles in the management of hamstring injuries. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 23(8), 2449-245
- Levy, I. M., Skovron, M. L., & Agel, J.** (1990). Living with artificial grass: A knowledge update: Part 1: Basic science. *The American Journal Of Sports Medicine*, 18(4), 406-412.
- Lhotsky, G. J.** (2006). Analysis of risk management at ncaa division 1a football stadiums. *Florida State University.*
- Livesay, G. A., Reda, D. R., & Nauman, E. A.** (2006). Peak torque and rotational stiffness developed at the shoe-surface interface: the effect of shoe type and playing surface. *The American journal of sports medicine*, 34(3), 415-422.
- Malkoç, M., Korkmaz, Ö., Şeker, A., Kara, A., Sürücü, S., & Bülbül, A. M.** (2016) sentetik zeminli alanlarda ön çapraz bağ ve ayakbileği yaralanmaları. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 17(4), 89-93
- Meyers M. C. & Barnhill B. S.** (2004). Incidence, causes, and severity of high school football injuries on FieldTurf versus natural grass: a 5-year prospective study. *Am J Sports Med.*32(7):1626-1638.
- Meyers, M. C.** (2010). Incidence, mechanisms, and severity of game-related college football injuries on FieldTurf versus natural grass: a 3-year prospective study. *The American Journal Of Sports Medicine*, 38(4), 687-697.

- Miller, K.D., & Reuer, J. J.** (1996). Measuring organizational downside risk. *Strategic Management Journal*, 17(9), 671-691.
- Murphy, D.F., Connolly, D.A. J., & Beynonn, B. D.** (2003). Risk factors for lower extremity injury: a review of the literature. *British Journal Of Sports Medicine*, 37(1), 13-29.
- Nigg, B. M., & Segesser, B.** (1992). Biomechanical and orthopedic concepts in sport shoe construction. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 24(5), 595-602.
- Oldridge, N. B.** (2008). Economic burden of physical inactivity: health care costs associated with cardiovascular disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 15(2), 130-139.
- Olsen, O. E., Myklebust, G., Engebretsen, L., Holme, I., & Bahr, R.** (2003). Relationship between floor type and risk of ACL injury in team handball. *Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports*, 13(5), 299-304.
- Orchard, J.** (2001). The AFL penetrometer study: work in progress. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 4(2), 220-232.
- Orchard, J. W., & Powell, J. W.** (2003). Risk of knee and ankle sprains under various weather conditions in American football. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 35(7), 1118-1123.
- Orchard, J. W., Chivers, I., Aldous, D., Bennell, K., & Seward, H.** (2005). Rye grass is associated with fewer non-contact anterior cruciate ligament injuries than bermuda grass. *British Journal Of Sports Medicine*, 39(10), 704-709.
- Orchard, J., Seward, H., & McGivern, J.** (1999). Rainfall, evaporation and the risk of non-contact anterior cruciate ligament injury in the Australian Football League. *Medical Journal of Australia*, 170(7), 304-306.
- Palmer, W. E., Kuong, S. J. & Elmadbouh, H. M.** (1999). MR imaging of myotendinous strain. *AJR American Journal Of Roentgenology*, 173(3), 703-709.
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., ... & Kriska, A.** (1995). Physical activity and public health: a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama*, 273(5), 402-407.
- Peters, M.** (2019). Everyday sports injuries. *DK*
- Peterson, L.** (2005). Sports injuries their prevention and treatment. *Taylor & Francis e-Library*.
- Pitts, B. G., & Stotlar, D. K.** (2002). Fundamentos de marketing esportivo. *Porte*.
- Poulos, C. C., Gallucci, J., Gage, W. H., Baker, J., Buitrago, S., & Macpherson, A. K.** (2014). The perceptions of professional soccer players on the risk of injury from competition and training on natural grass and 3rd generation artificial turf. *BMC Sports Science, Medicine And Rehabilitation*, 6(1), 11.
- Powell, J.** (1987). Incidence of injury associated with playing surfaces in the national football league. *J Athl Train*, 22, 202-206.
- Queen, R. M., Charnock, B. L., Garrett, W. E., Hardaker, W. M., Sims, E. L., & Moorman, C. T.** (2008). A comparison of cleat types during two football-specific tasks on FieldTurf. *British Journal of Sports Medicine*, 42(4), 278-284.
- Renström, P., Peterson, L. & Edberg, B.** (1977). Valhalla artificial pitch at Gothenburg 1975-1977, a two-year evaluation. *Sweden: Naturvårdsverket*.

- Rodeo, S. A., O'Brien, S., Warren, R. F., Barnes, R., Wickiewicz, T. L., & Dillingham, M. F.** (1990). Turf-toe: an analysis of metatarsophalangeal joint sprains in professional football players. *The American Journal Of Sports Medicine*, 18(3), 280-285.
- Schwarz, E. C., Hall, S. A., & Shibli, S.** (2015). Sport facility operations management: A global perspective. *Routledge*.
- Scranton Jr, P. E., Whitesel, J. P., Powell, J. W., Dormer, S. G., Heidt Jr, R. S., Losse, G., & Cawley, P. W.** (1997). A review of selected noncontact anterior cruciate ligament injuries in the *National Football League*. *Foot & Ankle International*, 18(12), 772-776.
- Serarslan, M. Z.** (2006). Spor yönetimi ve örnek olay analizi. *Morpa Kültür Yayınları*
- Sevil, G.,** (2011). Finansal risk yönetimi çerçevesinde piyasa volatilitésinin tahmini ve portföy hesaplamaları. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*,
- Sevil, G. & Çobanoğlu H. O.** (2009). Sporda risk yönetimi spor yönetimi. Detay Yayıncılık.
- Sherry, M. A., Johnston, T. S. & Heiderscheit, B. C.** (2015). Rehabilitation of acute hamstring strain injuries. *Clinics in Sports Medicine*,; 34(2), 263–284.
- Skovron M. L, Levy I. M & Agel J.** (1990). Living with artificial grass: a knowledge update. Part 2: epidemiology. *Am J Sports Med*. 18(5), 510–513.
- Sports, T.** (2013). FieldTurf cost analysis. Erişim adresi: <http://www.fieldturf.com/en/fieldturf-difference/cost-analysis>. Erişim tarihi: 22.04.2019
- Stevenson, M. J., & Anderson, B. D.** (1981). The effects of playing surfaces on injuries in college intramural touch football. *NIRSA Journal*, 5(3), 59-64.
- Stiles, V. H., James, I. T., Dixon, S. J., & Guisasola, I. N.** (2009). Natural turf surfaces. *Sports Medicine*, 39(1), 65-84.
- Tel, M.** (2011) Halı Sahada Futbol Oynayanların Yaralanma Durumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *F.Ü. Sağ. Bil. Tıp Derg.* 25 (3), 125 – 131
- Torg, J. S., & Quedenfeld, T.** (1971). Effect of shoe type and cleat length on incidence and severity of knee injuries among high school football players. *Research Quarterly. American Association for Health, Physical Education and Recreation*, 42(2), 203-211.
- Torg, J. S., Quedenfeld, T. C. & Landau, S.** (1974). The shoe-surface interface and its relationship to football knee injuries. *The Journal Of Sports Medicine*, 2(5), 261-269.
- Uslu, N. Ç.** (2013). Spor ekonomisi. *Anadolu Üniversitesi*.
- Uzun, A. K.** (2011). Kurumsal risk yönetimi ve iç denetim. *Önce Kalite Dergisi*, 151.
- Van Mechelen W, Hlobil H. & Kemper H. C.** (1992). Incidence, severity, aetiology and prevention of sports injuries. A review of concepts. *Sports Med*, 14(2), 82-99.
- Verhagen, E., & Van Mechelen, W. (Eds.).** (2010). Sports injury research. (Oxford University Press.
- Villwock, M. R., Meyer, E. G., Powell, J. W., Fouty, A. J., & Haut, R. C.** (2009). Football playing surface and shoe design affect rotational traction. *The American Journal Of Sports Medicine*, 37(3), 518-525.
- Warburton, D. E., Nicol, C. W. & Bredin, S. S.** (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *Cmaj*, 174(6) 801-809.

- Westerbeek, H., Smith, A., Turner, P., Emery, P., Green, C., & Van Leeuwen, L.** (2005). Managing sport facilities and major events. Allen & Unwin.
- Yamaner, F., İmamoğlu, O., Güllü, A., Güler, D., Gümüő, M., Akalın, C. T., & Kartal, A.** (2009). Amatör ve profesyonel futbolcuların alt ekstremite yaralanmalarının araştırılması. *Genel Tip Dergisi*, 19(3).
- Zeren, B.** (1992). Halı saha tuzağı. *Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri, Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu Yayını* No:3, 208-212.



## EKLER

### EK 1: Etik kurul onayı



T.C.  
HİTİT ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 2018-220

30/11/2018

Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇALBIYIK

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

  
Prof. Dr. Mehmet Ömer BOSTANCI  
Başkan

Başvuru Numarası	2018-127
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Murat ÇALBIYIK
Araştırma Başlığı	Spor Yaralanmalarında Spor Tesislerinin Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisinin İncelenmesi
Toplantı Tarihi	29/11/2018
Karar Numarası	2018-219

- Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.
- Araştırmaya Kurum İzni/İzinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.
- Başvurunun, ekteki belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir.
- Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.



## EK 2: Kurum izni



T.C.  
ÇORUM VALİLİĞİ  
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

ÇORUM İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - ÇORUM EĞİTİM

BİRLİK

05/02/2019 18:40 - 23418205 - 799 - E.122



00086756789

Sayı : 23418205/  
Konu : Bilimsel Çalışma Ön İzin Komisyon Onayı

### MÜDÜRLÜK MAKAMINA

T.C. Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü' nde görev yapan Doç. Dr. Murat ÇALBIYIK' ın sorumlu araştırmacılığını, T.C. Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü Beden Eğitim ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Tuba DENİZCİ' nin araştırmacılığını üstleneceği "Spor Yaralanmalarında Spor Tesislerinin Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisinin İncelenmesi " isimli çalışmanın, Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanlığımıza bağlı T.C. Sağlık Bakanlığı Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Acil ve Ortopedi polikliniklerine spor yaralanmaları hikayesi ile müracaat eden hastaların tanı ve tedavi arşiv bilgilerinin alınacağı retrospektif çalışmasının uygulanabilmesi için Ön İzin verilmesi hakkındaki 15.01.2019 tarih ve 23418205-000-510/85198072 sayılı talep yazısı ve başvuru formları Bilimsel Araştırma ve Proje Ön İzin Değerlendirme Komisyonu tarafından değerlendirilmiştir.

Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun 19.06.2013 tarih ve 95796091/010/4683 sayılı yazısında; yapılacak olan çalışmaların sağlık tesisinde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, anket/araştırmaya katılımların gönüllülük esasına göre yapılması, kişisel veriler ve özel hayatın korunmasına önem verilmesi, yapılacak çalışmaların sonucunun kurumumuz bilgisi dışında ilan edilmemesi bildirilmiş olup, bu hususlar çerçevesinde hareket edilmesi, ilgili mevzuat şartlarının yerine getirilmesi, Hastane Yönetimi ve Ar-Ge Birimi bilgilendirildikten sonra çalışmaya başlanması koşullarıyla ilgili çalışmaya Ön İzin verilmesi tarafımızca uygun görülmüştür.

Makaminizca uygun görüldüğü takdirde, olurlarınıza arz ederim.

Komisyon Başkanı  
Dr. İhsan DEMİRBAŞ  
Başkan

Üye  
Dr. Ali Faruk SÖNMEZ  
Başkan Yardımcısı

Üye  
Kürşat CAYGIN  
Uzman

O L U R  
.../02/2019

Uzm. Dr. Ömer SOBACI  
İl Sağlık Müdürü

Belgenin Asli  
Elektronik İmzalıdır  
Fatih SABANCI  
V.H.K.  
20 06 2019

İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - KAMU HASTANELERİ HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI  
Adr: Bahçelievler Mah. Çamlık Sok. No : 86 / A Merkez / ÇORUM Tel:0 364 219 55 00  
Dahili No:7456-7457-7458 Ayrıntılı Bilgi İçin:Birim Sorumlusu:Yeliz YELEN AKPINAR  
E-Posta: [corumism.egitim@saglik.gov.tr](mailto:corumism.egitim@saglik.gov.tr)

Evrağın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 135150f6-1183-47ef-98a4-9e42fb6f6955 kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



HİZMETE ÖZEL  
T.C.  
ÇORUM BELEDİYE BAŞKANLIĞI  
Spor İşleri Müdürlüğü



Sayı : 25842424-770-1349  
Konu : BİLİMSEL VE EĞİTİM AMAÇLI


16/01/2019

HİTİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İli : 08.01.2019 tarihli ve 1555 sayılı yazınız

Üniversiteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Tuba DENİZCİ, "Spor Yaralanmalarında Spor Tesislerinin Risk Oluşturan Kaynak, Olay ve Etki İlişkisinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasında kullanmak üzere araştırmak isteği Başkanlığımızca uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

  
Turhan CANDAN  
Belediye Başkanı a.  
Belediye Başkan Yardımcısı

HİZMETE ÖZEL

Yeniyoğ Mah. Gazi Cad. No:2  
Telefon No: (364)225 08 10 Dahili: 1570 - 1574 Faks No: (364)212 38 00  
e-Posta: spor\_isleri@corum.bel.tr İnternet Adresi: <https://corum.bel.tr>

Bilgi için: Fatih KÖKEN  
MEMUR  
Telefon No:

## EK 3: Özel Beden Eğitimi ve Spor Tesisleri Yönetmeliği

### ÖZEL BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ

#### BİRİNCİ BÖLÜM

##### Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

###### Amaç

**Madde 1-** Bu Yönetmeliğin amacı; Türk sporunun geliştirilmesi, yaygınlaştırılması, sporcu sayısının artırılması için sporla ilgili bütün kaynakları en etkili şekilde devreye sokmak üzere gerçek veya tüzel kişilerce beden eğitimi ve spor tesisleri kurulması ve bu tesislerin işletilmesi ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir.

###### Kapsam

**Madde 2-** Bu Yönetmelik; gerçek veya tüzel kişilerce beden eğitimi ve spor tesisleri kurulması ve bu tesislerin işletilmesi ile ilgili usul ve esasları kapsar.

###### Dayanak

**Madde 3-** Bu Yönetmelik; 3289 sayılı Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 2 ve 10 uncu maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

###### Tanımlar

**Madde 4-** Bu Yönetmelikte geçen;

Genel Müdürlük : Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğünü,

(Değişik tanım:RG-27/10/2005-25979) Daire Başkanlığı: Spor Kuruluşları Dairesi Başkanlığını,

İl Başkanlığı : İlin Valisini,

(Değişik tanım:RG-27/10/2005-25979) Federasyonlar: Genel Müdürlük spor federasyonları ile özerk federasyon başkanlıklarını,

İl Müdürlüğü : Gençlik ve Spor İl Müdürlüğünü,

Tesis : Gerçek veya tüzel kişiler tarafından beden eğitimi ve spor çalışmalarını yapmak amacıyla açılan yerleri,

Kişi : Tesiste spor faaliyetlerine katılacak olanları,

Yeterlilik Belgesi : Tesiste ilgili spor dalında faaliyet yapılabilmesine dair federasyonca verilen belgeyi, ifade eder.

#### İKİNCİ BÖLÜM

##### Esas Hükümler

###### Tesis açmak için istenen belgeler

**Madde 5-** Tesis açmak isteyen gerçek veya tüzel kişiler; açılış izni alabilmek için tesisin açılacağı ilin gençlik ve spor il başkanlığına dilekçe ile başvururlar.

Dilekçelerine gerçek kişiler 6 ncı, tüzel kişiler ise 7 nci maddede belirtilen belgeleri eklerler.

###### Gerçek kişilerden istenecek belgeler

**Madde 6-** Gerçek kişilerden aşağıdaki belgeler istenir.

a) Tesisin adı ve adresi ile uygulanacak spor dallarını belirtir dilekçe,

b) Tesis işletmecisinin nüfus cüzdanı örneği,

c) (Değişik: RG-01/07/2003-25155) Tesis sahibi veya vekalet edecek olan tesis sorumlusunun açık adresi ile adli sicil kaydı,

d) İkametgah belgesi,

e) Üç adet vesikalık fotoğraf,

f) Faaliyette bulunulacak her spor dalının çalıştırıcısına ait antrenör belgesi ve belge sahibi antrenörle yapılan bir yıllık sözleşmenin noterden tasdikli sureti,

g) Ticaret Odasına kayıt belgesi, Esnaf ve Sanatkarlar Kooperatifine kayıtlı olanlara oda tarafından

verilecek belge,

h) Tesisin onaylı 1/100 ölçekli planı,

i) (Değişik:R.G.-25/1/2007-26767) Belediyelerce verilecek işyeri açma izin belgesi, itfaiye raporu, illerde il sağlık müdürlüğü, ilçelerde ilçe sağlık müdürlüğü raporu ve mahallin güvenlik teşkilatından alınacak genel güvenlik ve asayiş açısından kolluk kuvveti görüşü,

j) Faaliyette bulunulacak spor dalları federasyonlarınca düzenlenecek yeterlilik belgesi.

Adli sicil kaydı ile ilgili yazışmalar il müdürlüklerince yapılacaktır.

Belgeler en az 4'er nüsha olarak düzenlenir.

Tesis açmak için başvuruda bulunan kişilerin; taksirli suçlar hariç olmak üzere, 2 yıldan fazla ağır hapis veya hapis veyahut Devletin şahsiyetine karşı işlenen suçlarla, zimmet, ihtilas, irtikap, rüşvet, hırsızlık, dolandırıcılık, sahtecilik, inancı kötüye kullanma, dolanlı iflas gibi yüz kızartıcı veya şeref ve haysiyet kırıcı suçlardan veya istimal ve istihlak kaçakçılığı suçlarından dolayı hürriyeti bağlayıcı ceza almamış olması veya genel adap ve aile düzenine karşı işlenen suçlardan dolayı hükümlü bulunmaması şarttır.

**Tüzel Kişilerden istenecek belgeler.**

**Madde 7-** Tüzel kişilerden aşağıdaki belgeler istenir.

- a) Kuruluşun, tesisin adı ve adresi ile uygulanacak spor dallarını belirten dilekçe,
- b) (**Değişik: RG-01/07/2003-25155**) Tesis sorumlusu veya vekalet edecek olan tesis amirinin açık adresi ve adli sicil kaydı,
- c) Faaliyette bulunulacak her spor dalının antrenör belgesi ve belge sahibi antrenörle yapılan bir yıllık sözleşmenin noterden tasdikli sureti,
- d) Tesisin tasdikli 1/100 ölçekli planı,
- e) (**Değişik:R.G.-25/1/2008-26767**) Belediyelerce verilecek işyeri açma izin belgesi, itfaiye raporu, il sağlık müdürlüğü raporu ve kolluk kuvvetlerinden alınacak genel güvenlik ve asayiş açısından kolluk kuvveti görüşü,
- f) Faaliyette bulunulacak spor dalları federasyonlarınca düzenlenecek yeterlilik belgesi,
- g) Tesis açmak isteyen tüzel kişilerden; şirket ana sözleşmesi, dernek tüzüğü veya vakıf senedinin yayımlandığı gazetenin bir nüshası.

Belgeler en az 4'er nüsha olarak düzenlenir.

(**Ek: RG-01/07/2003-25155**) Tesis sorumlusu veya vekalet edecek olan tesis amirinin bu Yönetmeliğin 6 ncı son fıkrasında yazılı şartları haiz olması gerekir.

**Tesisin boyutları**

**Madde 8- (Değişik:RG-27/10/2005-25979)**

Spor çalışmaları yapılacak tesislerin boyutları ve nitelikleri faaliyette bulunulacak spor dallarının özelliklerine göre ilgili federasyonlarca tespit edilir. Ancak, bir tesiste birden fazla spor dalında faaliyette bulunmak istenmesi halinde; her spor dalı için ayrı, benzer spor dallarında aynı mekanların kullanılmasında ve kullanılacak mekanların ilgili federasyonlarca tespit edilen ölçülerde olması zorunludur.

**Özel beden eğitimi ve spor tesislerinin nitelikleri**

**Madde 9-** Özel beden eğitimi ve spor tesislerinin aşağıda belirtilen niteliklerden;

- a) Kullanım alanı 8 m<sup>2</sup>'den az olmamak üzere en az bir soyunma odası, bayan ve erkek sporcuların birlikte çalışacağı tesislerde en az iki soyunma odası bulunması, spor yapanlara yetecek kadar soyunma dolabı veya askılık bulunması, odaların aydınlatma ve havalandırma sisteminin bulunması, ısısı 18 santigrat derecede olması ve hijyenik şartları taşıması,
- b) Kullanım alanı 15 m<sup>2</sup>'den az olmamak üzere en az bir dinlenme salonu bulunması, dinlenme salonunun zemini halıfleks, parke ve benzeri maddelerle kaplanması, salonun ısısının, aydınlatılmasının ve havalandırılmasının yeterli seviyede olması,
- c) (**Değişik:RG-27/10/2005-25979**) Bayan ve erkek sporcuların birlikte spor yaptığı tesislerde, ihtiyaç duyulmayan spor dalları hariç, en az iki duş ve iki tuvaletin soyunma odalarının içinde bulunması,
- d) Tesiste çalışma yapıldığı sürece duşların sıcak suyunun bulunması,
- e) Tesiste spor çalışmasının yapıldığı yerin ısısının 18 derecenin altına düşmemesi, havalandırılmasının, çalışma alanının sporcu sayısına göre yeterli seviyede olması,
- f) Tesis zemininin yapılan spor dallarının özelliğine göre tahta, parke, sunta, halıfleks ve benzeri malzemelerle kaplanmış olması, açık tesislerde yapılan spor dallarının özelliğine göre zemin; ilgili federasyonlarca öngörülen çim, asfalt, beton ve buna benzer malzemelerle kaplanmış olması,
- g) Tesiste yangın ve tabii afetlere karşı yangın söndürme ve benzeri aletlerin hazır bulundurulması,
- h) Çalışma sırasında fiziki darbeleri önleyici tedbirleri sağlamak için çalışma alanında tehlike arz eden keskin, kenarların sivri uçlarının darbeyi hafifletici yumuşak malzemelerle kaplanmış olması ve direk, sütun, hendek, çukur, toprak yığını, ağaç ve benzeri manieler bulunmaması,
- i) Çalışma esnasında her spor dalıyla ilgili, çalışma gurubunda bulunan sporcu sayısına yeterli olmak üzere spor malzemesi ve yardımcı aletlerin bulundurulması,
- j) Özel beden eğitimi ve spor çalışmaları yapılacak tesisin bütün ünitelerinin genel sağlığa aykırı şartları taşıyamaması,
- k) (**Ek:RG-27/10/2005-25979**) Engellilere ve sporcuların can güvenliğine yönelik tedbirlerin alınması, zorunludur.

**Yeterlilik belgesi**

**Madde 10-** Gerçek veya tüzel kişiler, spor tesisi açmak için faaliyette bulunacakları spor dalı veya dalları için ilgili spor dalı federasyonundan yeterlilik belgesi almak zorundadırlar.

**Açılış izninin verilmesi**

**Madde 11- (Değişik birinci fıkrası:RG-27/10/2005-25979)** Gerçek ve tüzelkişilerin bu Yönetmeliğin 6 ve 7 nci maddelerinde belirtilen belgeleri il başkanlığına vermelerinden sonra tesisin hizmete açılması için

komisyonca yerinde tetkik edilerek, 8 ve 9 uncu maddelerdeki şartları taşıyıp taşımadıklarına dair bir tutanak düzenlenir. Tesisin bu Yönetmelik hükümlerine uygun görülmesi halinde başvuru sahibinden alınan belgeler en az dört dosya olarak hazırlanır. Yeterlilik belgesi düzenlendikten sonra il başkanlığının onayına sunulur. İl başkanının onayını müteakip açılacak tesisin özelliği ve ilin gelişmişlik düzeyi göz önüne alınarak; Genel Müdürlükçe tespit edilecek tescil ücreti tesis sahibinden tahsil edilir. Tahsil edilen ücretin % 50'si Genel Müdürlük hesabına, % 50'si de il müdürlüğü hesabına yatırılır. Tesis sahibinin tesisin açılışından vazgeçmesi halinde tahsil edilen tesis ücreti iade edilmez.

Birden fazla spor dalında faaliyette bulunmak için başvuran ve gerekli şartları yerine getirenler faaliyette bulunacağı her spor dalı için ilgili federasyonlardan ayrı ayrı yeterlilik belgesi alır ve her spor dalı için ayrı ücret öderler.

Dosyalardan biri il emniyet müdürlüğüne, biri gençlik ve spor il başkanlığına, biri ilgili federasyona, birden fazla spor yapılan tesislerde ilgili federasyonlara, birde tesiste kalacak şekilde dağıtımı yapılır. İlçelerde açılacak tesislerde ilgili dosyalardan biri ilçe müdürlüğünde kalacak şekilde en az 5 nüsha olarak düzenlenir.

#### **Açılış izni verecek komisyonun tespiti**

**Madde 12-** İl, ilçe, bucak, belde veya köylerde açılacak özel tesislerin açılış izni için il müdürünün teklifi ve il başkanlığının onayı ile en az beş kişilik komisyon kurulur. Bu komisyona il müdürü veya görevlendireceği bir şube müdürü başkanlık eder. Komisyonun diğer üyeleri arasında spor şube müdürü, tesisler şube müdürü, ildeki ilgili spor dalı federasyonu temsilcisi ve il sağlık müdürlüğünden bir kişinin bulunması zorunludur.

#### **Tesislerin vizesi**

##### **Madde 13- (Değişik:RG-27/10/2005-25979)**

Açılış izni alan özel beden eğitimi ve spor tesisleri, gençlik ve spor il başkanlıklarınca açılış izni tarihi esas alınarak, faaliyetlerinin bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğu 12 nci maddeye göre tespit edilen komisyonca her yıl kontrol edilir. Uygun olanlar il müdürlüğünce yıllık olarak vize edilir.

#### **Denetim**

**Madde 14-** Özel beden eğitimi ve spor tesislerinin, spor dalının ilgili federasyonlarınca öngörülen ölçü ve esaslarına uygun olup olmadığı bu Yönetmelikte aranılan şartları taşıyıp taşımadıkları, genel ahlak kurallarına, ilgili spor dalının amacına ve kurallarına uygun faaliyet yapıp yapmadıkları konusunda ilgili federasyon başkanlıkları, gençlik ve spor il başkanlıkları ve Genel Müdürlüğün ilgili birimlerince her zaman denetlenebilir.

#### **Tesisin faaliyete başlaması**

**Madde 15-** Bütün belgelerin tamamlanması ve açılış izni vermesinden sonra ilgisine göre EK-1 ve EK-2'de örneği bulunan özel beden eğitimi ve spor tesisi çalışma izni belgesi gençlik ve spor il başkanlığınca düzenlenir ve işleticiye verilir. Bu belgenin verilmesinden sonra tesis faaliyete başlamış sayılır.

#### **Tesis kayıt defteri**

**Madde 16-** Tesis sahibi ve tesiste spor yapacak kişiler ile tesiste görevli olanların isimleri, kimlik bilgileri, ikametgahları, adresleri ve fotoğraflarının yer aldığı tesis kayıt defteri tutulur. Tesise çalışmak için gelen her kişiye il müdürlüklerince hazırlanıp tasdik edilmiş kimlik kartı düzenlenir.

#### **Tesisin amaç dışında kullanılması**

**Madde 17-** Tesis, açılış izninde belirtilen spor dalları ve amacının dışında hiç bir şekilde kullanılmamaz. Tesis açılış izninde belirtilen spor dalları ve amacı dışında kullanıldığı takdirde 26 nci madde hükümleri uygulanır.

#### **Tesisin açık bulunma saatleri**

**Madde 18-** Tesisin hangi günlerde, günün hangi saatlerinde açık bulunacağı ve hangi saatlerde sportif amaçlı çalışma yapılacağı spor dallarının özelliği, il spor dalı temsilcisinin teklifi dikkate alınarak il başkanlığınca belirlenip tesis sahiplerine bildirilir.

#### **Lisans çıkarma zorunluluğu ve uygulanacak yaş sınırı**

##### **Madde 19- (Değişik:RG-27/10/2005-25979)**

Tesislere beden eğitimi ve spor çalışması yapmak üzere gelecek her kişinin 7/12/2001 tarihli ve 24606 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan Sporcu Lisans, Tescil, Vize ve Transfer Yönetmeliğinde belirtilen spora başlama ve asgari lisans çıkarma yaşlarına uygun olarak lisans veya spor kartı alması zorunludur.

#### **Tesislerden gençlik ve spor il müdürlüğünün yararlanması**

**Madde 20-** Gençlik ve spor il müdürlüğü, grup müsabakaları, turnuvalar, kurslar gibi sportif faaliyetlerin yoğun olduğu dönemlerde özel spor tesislerini kullanma yetkisine sahiptir. İl ve ilçe müdürlükleri en az 15 gün önce tesis sahibine faaliyetin hangi dalında olduğunu ve faaliyet süresini bildirmekle yükümlüdür. Bu kullanım dönemlerinde gençlik ve spor il müdürlüğü ısıtma, aydınlatma, su, temizlik gibi tesisin zaruri giderlerini ödemekle yükümlüdür.

#### **İzin**

**Madde 21-** Özel beden eğitimi ve spor tesislerinde ulusal ve uluslararası seviyede düzenlenecek yarışmalarda ilgili spor dalı federasyonundan, il seviyesinde yapılacak yarışmalarda ise gençlik ve spor il başkanlıklarından izin alınması zorunludur.

**Öğretici çalıştırma zorunluluğu**

**Madde 22- (Değişik birinci fıkrâ:RG-27/10/2005-25979)** İşletici, Genel Müdürlükçe verilen en az ikinci kademe antrenörlük belgesi, henüz ikinci kademe yetiştirilmeyen branşlarda birinci kademe antrenör belgesi, dağcılık ve tırmanma dallarında dağcılık eğitmen belgesi bulunan çalıştırıcı tutmak zorundadır.

Antrenör belgesi bulunan çalıştırıcılar aynı il veya ilçelerinde ikiden fazla tesisle sözleşme yapamazlar. Ayrıca başka illerde çalışamazlar. Sözleşme yapan antrenör çalışma saatleri içerisinde; hastalık, tabii afetler gibi özel durumlar dışında tesiste bulunmak zorundadırlar. Yapılan sözleşmeler 1 yıllık olarak yapılır, ve her yıl sonunda yenilenir. Antrenörlerin belgesi salonda herkesin görebileceği yere asılır.

**Tesislerde uygulanacak ücret tarifeleri, tesiste çalışanların sosyal hakları**

**Madde 23-** İl müdürlüğüne onaylanarak tasdik edilmiş olan spor tesislerinde uygulanacak ücret tarifeleri tesisin görülebilecek bir yerine asılır.

Tesiste çalışanların her türlü ücret, vergi ve sigorta primlerinin tamamının ödenmesi tesis sahibinin sorumluluğundadır.

**Sağlık**

**Madde 24-** Tesiste çalışmalar devam ettiği sürece meydana gelecek sakatlıklarda ilk yardım için gereken ilaç ve malzemeler eksiksiz olarak ilk yardım dolabında bulundurulur ve tesiste çalışanların görebileceği bir yere asılır. Çalışmalara katılan kişilerin spor çalışmalarına kabullerinden önce spor branşının özelliğine göre federasyonlarınca zorunlu görülen dallarda bir doktor muayenesinden geçmiş olmalarını belgelemeleri gerekir. Bununla ilgili her kişi için birer sağlık dosyası düzenlenir. En az 3'er aylık aralıklarla tesiste spor çalışması yapanların sağlık muayeneleri yaptırılması istenir.

Özel tesisler bir sağlık kuruluşuyla bağlantılı çalışır ve bu kuruma ait bilgiler görülecek yerlere asılır.

**Tesislerden yararlanacaklardan istenecek belgeler**

**Madde 25-** Tesislerden yararlanmak isteyen kişilerden aşağıdaki belgeler istenir.

- Adres ve diğer bilgilerin yer aldığı müracaat formu,
- Nüfus hüviyet cüzdanı örneği,
- Reşit olmayanlar için veli veya vasisinin yazılı izin belgesi,
- Sağlık raporu ( tek doktordan yeterli olacaktır),
- 4 adet fotoğraf,
- (Değişik:RG-27/10/2005-25979)** Spor yapacak kişiden, il müdürlüğünden veya federasyonlardan alınmış sporcu lisansı veya spor kartı belgesi,

**Çalışma izin belgesinin iptali ve tesisin kapatılması**

**Madde 26- (Değişik birinci fıkrâ:RG-27/10/2005-25979)** Tesis, gençlik ve spor teşkilatınca ve emniyet teşkilatınca her zaman denetlenebilir. Bu Yönetmelik hükümlerine, ahlak ve adaba aykırı, ideolojik ve siyasi amaçlı faaliyetlerin yapıldığı tespit edildiğinde, güvenliği bozucu tutum ve davranışlar görüldüğünde bu Yönetmeliğin 12 nci maddesine göre tespit edilen komisyonca karar alınır ve il başkanlığı onayına sunulur. Onayı müteakip çalışma izin belgesi iptal edilir.

Yapılacak denetimlerde görülen aksaklıkların verilen süre içerisinde düzeltilmemesi halinde; düzenlenen denetleme raporunun il başkanı tarafından onaylanması üzerine tesis bir hafta süreyle geçici olarak kapatılır. İkinci denetleme sonunda bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hususlar tespit edildiğinde tesis üç aya kadar kapatılır. Bir yıl içinde iki defa geçici kapatma cezası verilen tesiste üçüncü defa yapılacak olan denetimde geçici kapatma cezası gerektirecek hususlar tespit edildiğinde tesisin çalışma izin belgesi iptal edilir.

Bu şekilde kapatılan tesislerin işleticilerinin aynı amaçlı tesis açmalarına izin verilmaz.

**Tesisin devri**

**Madde 27-** Gençlik ve spor il başkanından izin alınmadıkça tesis başka bir kişiye devredilemez. Devir alacak kişi ve kuruluşlardan bu Yönetmeliğin 6 ve 7 nci maddelerindeki belgeler istenir ve 11 inci maddesinde belirtilen esaslara göre ücret alınır.

**Federasyonları kurulmamış spor dalları ile ilgili tesisler**

**Madde 28-** Federasyonları kurulmamış spor dallarında çalışma yaptırmak için açılacak tesislere, ilgili spor dalının uluslararası ölçü ve şartlarına uymaları halinde; bu Yönetmelik esasları dahilinde açılış izni verilir. Bu tür tesislere açılış izni verilebilmesi için Genel Müdürlüğün görüşü alınır.

**Yürürlükten kaldırma**

**Madde 29-** 26/8/ 1989 tarihli ve 20264 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Özel Beden Eğitimi ve Spor Tesisleri Yönetmeliği" yürürlükten kaldırılmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Geçici ve Son Hükümler

**Geçici Madde 1-** Bu Yönetmelik yürürlüğe girmeden önce açılmasına izin verilmiş olan tesisler yürürlük tarihinden itibaren 6 ay içinde bu Yönetmelikte öngörülen şartları yerine getirmek zorundadır. Aksi takdirde Yönetmeliğin 26 ncı maddesi hükümleri uygulanır.

**Geçici Madde 2-** Spor dallarının müsabaka yönetmeliklerinde beden eğitimi ve spor tesisleri ile ilgili olarak alan ölçüleri ve özel şartları belirtilmeyen durumlarda ilgili spor dalı federasyonun belirlediği şartlar aranır. Diğer spor dallarında ise bu konuda Genel Müdürlüğün görüşü alındıktan sonra tesise açılış izni verilir.

**Geçici Madde 3-** Bu Yönetmeliğin Resmi Gazete'de yayımlanmasından sonra, en geç iki ay içinde bütün federasyonlar veya ilgili birimler özel beden eğitimi ve spor tesislerinin açılmasıyla ilgili olarak branşları için gerekli olan esas ve usulleri belirlemek zorundadır.

**Geçici Madde 4-** Kondisyon merkezi, spor masajı salonu vb. sporlarla ilgili alanlarda özel beden eğitimi ve spor tesisi açmak isteyenler, Genel Müdürlükçe belirlenecek esaslara ve bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak illerde il müdürlüğünün teklifi il başkanının onayından sonra tesis açabilir.

**Geçici Madde 5-** Futbol Federasyonu Başkanlığınca gerekli düzenlemeler yapıncaya kadar özel suni çim futbol tesislerine ilişkin esaslar Daire Başkanlığınca belirlenir ve belirlenen esaslar doğrultusunda yeterlilik belgesiyle açılış izni il müdürlüklerince verilir.

#### **Yürürlük**

**Madde 30-** Maliye Bakanlığı ile Sayıştay'ın görüşleri alınarak hazırlanan bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

#### **Yürütme**

**Madde 31-** Bu Yönetmelik hükümlerini Gençlik ve Spor Genel Müdürü yürütür.



## EK 4: Özel Beden Eğitimi ve Spor Salonları Talimatı

### TÜRKİYE VÜCUT GELİŞTİRME VE FITNESS FEDERASYONU ÖZEL BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR SALONLARI TALİMATI

#### BİRİNCİ BÖLÜM Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

##### Amaç

**Madde 1- (1)** Bu Talimatın amacı; Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu spor dallarını ve spor donanımlarını, sağlıklı yaşam, zindelik ve rekreatif amaçlı açık ya da kapalı alanlarda yapılan her türlü fiziksel aktiviteyi hangi ad altında olursa olsun bünyesinde bulunduran salonlar ile spor merkezlerini en etkili şekilde sisteme sokmak, gerçek veya tüzel kişilerce işletilecek salonlar ile spor merkezlerinin uyacakları kuralları, bunların denetimi ile ilgili yöntem ve ilkeleri belirlemektir.

##### Kapsam

**Madde 2- (1)** Bu Talimat; Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu spor dallarını ve spor donanımlarını, sağlıklı yaşam, zindelik ve rekreatif amaçlı açık ya da kapalı alanlarda yapılan her türlü fiziksel aktiviteyi hangi ad altında olursa olsun bünyesinde bulunduran gerçek veya tüzel kişilerce işletilecek salonlar ile spor merkezlerinin uyacakları kuralları, bunların denetimi ile ilgili yöntem ve ilkeleri kapsar.

##### Dayanak

**Madde 3- (1)** Bu Talimat; 21/05/1986 tarih ve 3289 sayılı Spor Genel Müdürlüğünün Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun'un Ek-9. Maddesi ve 04/07/2007 tarih ve 26572 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Türkiye Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu Ana Statüsü'ne dayanılarak hazırlanmıştır.

##### Tanımlar

**Madde 4- (1)** Bu Talimatta geçen;

**Genel Müdürlük** : Spor Genel Müdürlüğünü,  
**Federasyon** : Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonunu,  
**Yönetim Kurulu** : Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu Yönetim Kurulunu,  
**Disiplin Kurulu** : Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu Disiplin Kurulunu,  
**Antrenör Talimatı** : Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu Antrenör Talimatını,  
**İl Başkanlığı** : İlin Valisini,  
**İl Müdürlüğü** : Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğünü,  
**İlçe Müdürlüğü** : Gençlik Hizmetleri ve Spor İlçe Müdürlüğünü,  
**İl Temsilcisi** : Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu İl Spor Dalı

Temsilcisini,

**Uzman** : Konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip denetleyiciyi,

**Spor Dalı** : Federasyon bünyesinde yer alan sağlıklı yaşam, zindelik ve rekreatif amaçlı açık ve kapalı alanlarda yapılan her türlü fiziksel aktiviteyi,

**Özel Spor Salonu** : Gerçek veya tüzel kişiler tarafından vücut geliştirme (body, body building, GYM), fitness ve bilek güreşi sporları yapmak amacıyla açılan tüm salon veya merkezleri yerleri, aynı zamanda açık mekanlarda yapılan her türlü fiziksel aktiviteyi, fitness ve vücut geliştirme amaçlı üretilen her türlü alet ve ekipmanı,

**Antrenör** : Federasyonca onaylı belgeyi alan ve Antrenör Talimatındaki koşulları taşıyan, her aşamadaki öğretici, çalıştırıcı veya eğitmeni,

**Sporcu** : Spor salonunda spor çalışmalarına katılacak olanları,





**Yeterlilik Belgesi** :Spor salonunda Federasyonla ilgili spor dalında çalışma yapılabilmesi için Federasyonca verilen onaylı belgeyi, ifade eder.

## İKİNCİ BÖLÜM Temel İlkeler

### Spor salonu ölçüleri

**Madde 5- (1)** Federasyon spor dalları ile ilgili sportif çalışmaların yapılacağı salon veya merkezlerin boyutlarının; her spor dalı için ayrı, benzer spor dallarında aynı alanlar kullanılması ve kullanılacak alanların Federasyonca belirlenen ölçülerde olması zorunludur.

### Vücut geliştirme için;

#### Salonların ölçüleri:

Çalışma alanı en az	: 125m <sup>2</sup>
Bay soyunma odası en az	: 15m <sup>2</sup>
Bayan soyunma odası en az	: 15m <sup>2</sup>
Dinlenme yeri en az	: 15m <sup>2</sup>
Toplam büyüklük en az	: 170m <sup>2</sup>
Tavan yüksekliği ise en az	: 2.50m. olmalıdır.

### Fitness için,

#### Salonların ölçüleri:

Sağlıklı yaşam zindelik ve uygunluk amacı için en az 10m<sup>2</sup> olarak, kişi ya da bir gruba uygun egzersiz programı ile fitness ve vücut geliştirme için üretilmiş ekipmanlarla ya da ekipmansız açık ya da kapalı alanlarda yapılmalıdır.

### Bilek güreşi için,

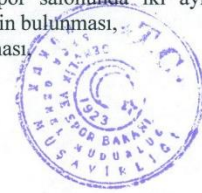
#### Salonların ölçüleri:

Metrekare gözetmeksizin, bilek güreşi masası bulundurulabilecek en az 10 m<sup>2</sup>'lik alanlarda yapılmalıdır.

### Spor salonu veya spor merkezlerinin nitelikleri

#### Madde 6 - (1)

- 1- Kullanım alanı 8 m<sup>2</sup> den az olmamak üzere; en az bir soyunma odasının olması,
- 2- Bayan ve erkek sporcuların birlikte çalışacağı Spor salonunda en az iki soyunma odasının olması,
- 3- Bay ve bayan soyunma odalarının her birinde spor yapanlara yetecek miktarda metal veya ahşap soyunma dolabının olması,
- 4- Odaların aydınlatma ve ısıtma sisteminin bulunması, ısısının en az 18 santigrat derecede olması,
- 5- Spor salonunun bütün birimlerinin genel sağlığa uygun koşullar taşıması,
- 6- Kullanım alanı 15 m<sup>2</sup>'den az olmamak üzere; en az bir dinlenme salonu bulunması, dinlenme salonunun zemininin halı, parke ve benzeri maddelerle kaplanmış olması,
- 7- Bayan ve erkek sporcuların birlikte spor yaptığı spor salonunda iki ayrı soyunma odası ve bu odalarda en az birer duş ve tuvaletin bulunması,
- 8- Çalışma yapıldığı sürece duşların sıcak suyunun bulunması.



- 9- Spor salonunda spor çalışmasının yapıldığı yerin ısısının 18 santigrat derecenin altına düşmemesi,
- 10- Havalandırmanın yeterli düzeyde olması ve çalışma alanı sporcu sayısına göre yeterli düzeyde olması,
- 11- Yeterli havalandırması olmayan yerlerde işletilecek salonlarda; mutlaka aspiratör veya fan tipi havalandırma, bodurum konumundaki salonlarda ise; mutlaka özel havalandırma donanımının olması,
- 12- Çalışma zemininin; spor dallarının özelliğine göre uygun malzemelerle kaplanmış olması,
- 13- Tesiste yangın ve tabii afetlere karşı yangın söndürme ve benzeri aletlerin hazır bulundurulması,
- 14- Spor salonunda yapılacak çalışma sırasında gürültü, kirlilik gibi nedenlerle çevrenin rahatsız edilmemesine yönelik her türlü önlemlerin alınmış olması,
- 15- Sporcuların can güvenliğine yönelik önlemlerin alınmış olması,
- 16- Çalışma alanında yaralanma ve kazalara yol açacak direk, sütun ve benzeri engelleyicilerin keskin kenarlarının ve sivri uçlarının darbeyi emici yumuşak malzemelerle kaplanmış olması zorunludur.

**Spor salonu veya spor merkezlerinde bulunması zorunlu spor araç-gereçleri**

**Madde 7- (1)** Çalışma sırasında, çalışma gurubunda bulunan sporcu sayısına yetecek kadar spor araç - gereçlerinin bulundurulması zorunludur. Bu araç-gereçler:

**Vücut geliştirme için,**

**Tüm kas guruplarının çalıştırılmasına yönelik**

İzotonik Kuvvet Makinaları  
İzokinetik Kuvvet Makinaları  
Hidrolik Kuvvet Makinaları  
Serbest ağırlıklar: (Dumbbell, Bar, Ağırlık Plakaları)  
Çeşitli açılarda sehpa:  
(flath, inçline, decline, scott, hyperextensions, roman chair vb)

**Fitness için;**

**Tüm kas guruplarının çalıştırılmasına yönelik**

Cardio Ekipmanları (Koşu Bantları, Yatay Bisiklet, Dikey Bisiklet, Eliptik vs)  
Hidrolik Kuvvet Makinaları  
Lastik Bantları, Direnç Bantları  
Mat, Atlama İpi, Step Tahtası  
Açık Kapalı Alan Bisikleti  
Sağlık Topları, Gymball, Miniball  
Denge Yastığı  
Sıçrama Kutuları  
Askılı suspension training rıp training

**Bilek güreşi için;**

Scott sehpa  
Barfix  
Bilek güreşi masası  
Dumbbell set  
Serbest ağırlıklar: ( Bar, Ağırlık Plakaları)





### **Salonların sınıflandırılması**

#### **Madde 8 – (1)**

#### **Spor salonu veya spor merkezlerindeki;**

- 1- 200 m<sup>2</sup>'ye kadar olan salonlar : III. Sınıf,
- 2- 400 m<sup>2</sup>'ye kadar olan salonlar : II. Sınıf,
- 3- 1000 m<sup>2</sup>'ye kadar olan salonlar : I. Sınıf,
- 4- 1000 m<sup>2</sup> den büyük salonlar : I. Sınıf lüks basamağında yer alırlar.

### **Antrenör çalışma zorunluluğu ve antrenörlerinin yıllık vizeleri**

**Madde 9 - (1)** Spor salonları veya spor merkezleri; bünyelerinde, en az 2. kademede bir sözleşmeli antrenör bulundurmak zorundadırlar. Buna bağlı olarak Spor Salonu veya Spor Merkezlerinde;

- III. Sınıf salonlarda : En az II. Kademe belgesi olan 1 antrenör
- II. Sınıf salonlarda : En az II. Kademe belgesi olan 2 antrenör
- I. Sınıf salonlarda : En az II. Kademe belgesi olan 3 antrenör
- I. Sınıf lüks salonlarda : En az II. Kademe belgesi olan sözleşmeli 4 antrenör bulundurmak zorundadır.

(2) İşverenle antrenör arasında yapılan sözleşmeler 1 yıllık olarak yapılır ve yıl sonunda yenilenir.

(3) Antrenörlerin belgesi, salonda herkesin görebileceği yere asılır.

(4) Yönetim Kurulunca o yıl için belirlenmiş olan antrenör ödentilerini, her yıl 01-31 Ocak tarihleri arasında Federasyonun ilgili banka hesabına ödemek zorundadırlar.

(5) Antrenör ödentileri salon tarafından ödenecek ise; banka alındı belgesine, "ANTRENÖR YILLIK ÖDENTİSİ" açıklaması yazılacaktır. Eğer antrenör ödentileri antrenörün kendisi tarafından ödenecek ise; banka alındı belgesine antrenörün adı da eklenerek "..... ANTRENÖR YILLIK ÖDENTİSİ" açıklaması yazılacaktır.

(6) Yıl içinde; sözleşmeli antrenörü ile herhangi bir nedenle sözleşmesini bitiren spor salonları, 15 gün içerisinde yeni antrenörle sözleşme imzalamak ve Federasyona göndermek zorundadır,

(7) Spor salonları veya spor merkezleri bünyelerinde çalışacak antrenörlerin Federasyonun Antrenör Talimatındaki koşulları taşıması zorunludur.

(8) Antrenör Talimatındaki kural ve koşullara aykırı antrenör çalıştıran işyerlerinin Yeterlik Belgeleri geçersiz kılınarak, Bağlı oldukları Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğüne bildirilir,

(9) Antrenörler; aynı il veya ilçelerinde ikiden fazla Spor salonuyla sözleşme yapamazlar. Ayrıca başka illerde çalışamazlar.

(10) Antrenörlerle yapılan sözleşmede çalışma saatlerini belirtmek zorundadır,

(11) Sözleşme yapan antrenör çalışma saatleri içerisinde; hastalık ve doğal yıkımlar gibi özel durumlar dışında Federasyonun Antrenör Talimatına ve diğer ilgili Talimatlara uygun olarak görevini aksatmadan yapmak zorundadırlar. Çalışmalarını kurallara uygun olarak yapmayan antrenörler, Disiplin Kuruluna verilirler.

### **Sağlık kuralları**

**Madde 10 - (1)** Spor salonunda çalışmalar devam ettiği süreçte oluşabilecek sakatlıklarda ilkyardım için ilkyardım dolabı bulundurulur ve spor salonunda çalışanların görebileceği bir yere asılır.

(2) 50 x70 cm ebadında Wada Yasaklılar Listesinin görülen yere asılması.



(3) İlyardıml dolabının içinde; Pamuk, Tentürdiyot, Oksijenli su, Sargı bezi, Yara bandı ve Soğutucu jel gibi ilkyardıml malzemelerinin kullanıma hazır tutulması zorunludur.

(4) Çalışmalara katılan kişilerin spor çalışmalarına katılmadan önce herhangi bir sağlıksal engellinin olmadığına dair sağlıkl raporu (tek doktordan alınması yeterlidir.) alınması gereklidir.

(5) İşletmeci; sporcuların her yıl sağlıkl raporunu yeniler.

#### **Yeterlilik belgesi**

**Madde 11- (1)** Spor salonları veya spor merkezleri; vücut geliştirme, fitness ve bilek güreşi spor dallarında çalışma yapabilmek için Federasyondan "Yeterlilik Belgesi" (Ek-2) almak zorundadırlar.

(2) Yeterlilik Belgesi almak isteyen gerçek veya tüzel kişiler; Yeterlilik Belgesi alabilmek için Federasyona dilekçe ile başvururlar.

#### **Yeterlilik belgesi alabilmek için gerekli belgeler**

**Madde 12 - (1)** Tesisin adı ve adresi ile uygulanacak spor dallarını belirtir dilekçe,

(2) Tesis işletmecisinin T.C. kimlik numarası,

(3) Tesis sahibi veya vekâlet edecek olan tesis sorumlusunun açık adresi

(4) Adres beyanı,

(5) Sınıflarına (Madde – 8) ait Yetki Belgesi ödentisi ile antrenör ödentilerini

(6) Federasyonun ilgili banka hesabına yatırıldığına dair banka ödendi belgesi,

(7) Yeterlilik Belgesi Başvuru Formu (Ek-1);

(8) Çalışmada bulunulacak vücut geliştirme, fitness veya bilek güreşi spor dalının en az ikinci kademe antrenör belgesi,

(9) Antrenörle yapılan en az bir yıllık sözleşme (Ek-3). Antrenör belgesi bulunan çalıştırıcılar aynı il veya ilçelerinde ikiden fazla tesisle sözleşme yapamazlar. Ayrıca başka illerde çalışamazlar. Sözleşmede çalıştırıcının çalışma saatleri ve izin günleri belirtilir. Çalıştırıcı çalışma saatleri içerisinde; hastalık, tabi afetler gibi özel durumlar dışında tesiste bulunmak zorundadır. Yapılan sözleşmeler bir yıllık olarak yapılır ve her yıl sonunda yenilenir.

(10) Antrenörlerin SGK hizmet dökümü belgesi,

(11) Antrenörlerin yerleşim yeri (ikametgah) belgesi,

(12) Spor salonunun onaylı 1 / 100 ölçekli planı,

(13) Tesis sahibi veya vekâlet edecek olan tesis sorumlusunun adli sicil beyanı,

(14) Belediyelerce verilecek işyeri açma izin belgesi,

(15) Tesis açmak isteyen tüzel kişilerin şirket ise unvanı ve ticaret sicil numarası, dernek tüzüğü veya vakıf senedinin yayımlandığı gazetenin bir nüshası.

(16) Tesis sorumlusu veya vekalet edecek olan tesis amirinin bu Yönetmeliğin 12. maddesinin fıkrasında yazılı şartları haiz olması gerekir.

**Belgeler; en az 2'ser adet olarak düzenlenir.**

#### **Yetki belgesi alma başvuru süresi ve yetki belgesinin verilmesi**

**Madde 13 - (1)** Yeterlilik Belgesi almak isteyen gerçek veya tüzel kişiler spor salonları veya merkezleri; Federasyonca belirlenmiş olan belgelerini ve salon donanımlarını hazırlayıp, denetleme ve Yeterlilik Belgesi isteklerini Yeterlilik Belgesi Başvuru Formu ile Federasyona başvururlar.

(2) Gerçek ve tüzel kişilerin bu Talimatta belirtilen belgeleri Federasyona vermelerinden sonra, vücut geliştirme, fitness veya bilek güreşi spor dallarında çalışmalara başlayabilmeleri için; Spor salonu denetleme görevlilerince yerinde incelenir.





(3) Gerekli koşulları taşıyıp taşımadıklarına dair denetleme formu doldurularak imzalanır.

(4) Spor salonunun bu Talimat İlkelerine uygun görülmesi durumunda başvuru sahibinden alınan belgeler 2 dosya olarak hazırlanır. Dosyalardan biri Federasyona, biri de spor salonunda kalır.

(5) Dosya Federasyona gönderildikten sonra Yeterlilik Belgesi ücreti Federasyon hesabına yatırılır.

(6) Yeterlilik Belgesi düzenlendikten sonra Federasyon Başkanlığının onayına sunulur. Onaylanan Yeterlilik Belgesi, en geç 15 gün içinde bir adet özel hazırlanmış Federasyon Bayrağıyla birlikte ilgililerin adresine kargo yoluyla gönderilir.

(7) Yeterlilik Belgesinin verilmesinden sonra Spor salonu Buldukları ilin Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüklerinden açılış izni almadan çalışmalara başlayamaz.

(8) Ödentilerini yapmamış ve Yeterlilik Belgesini almamış spor salonları veya merkezleri; Federasyonun spor dallarıyla ilgili hiçbir çalışma yapamazlar.

(9) Spor salonları veya merkezleri başka il ya da ilçe sınırları içinde şube açmak isterlerse ayrıca yeni bir Yeterlilik Belgesi başvurusunda bulunmak ve bütün işlemleri eksiksiz yapmak zorundadırlar.

(10) Spor salonu sahibinin salonu işletmekten vazgeçmesi durumunda, Federasyona yapılan yıllık ödentiler geri ödenmez.

#### **Denetleme görevlileri**

**Madde – 15 (1)** Spor salonu veya spor merkezlerinin denetlenmesi için Federasyon Başkanlığının onayı ile en az 3'er kişilik Denetleme Birimleri kurulur.

#### **Denetim**

**Madde 16 - (1)** Federasyon Başkanlığı tarafından yapılan denetimler sırasında herhangi bir aksaklık görülmesi durumunda, gerekli işlemler yapılmak üzere rapor hazırlanarak ilgili Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğüne gönderilir.

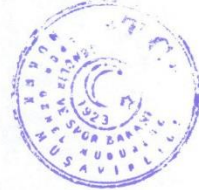
#### **(2) Federasyonca Yapılacak Denetimler:**

- Vücut geliştirme, fitness ve bilek güreşi salonlarının; Federasyonca öngörülen kurallara uygun olup olmadığı, bu Talimatta aranan koşulları taşıyıp taşımadıkları, spor dalının amacına ve kurallarına uygun çalışma yapıp yapmadıkları konusundaki denetlenmeleri, Federasyonca her zaman yapılabilir.
- Denetlemeler; Ek-4'te yer alan "SPOR SALONU – SPOR MERKEZİ DENETLEME BELGESİ" ile yapılır.
- Spor salonu – spor merkezi sahibi veya yetkilisi; denetleme anında Denetleme Görevlilerine yardımcı olmak zorundadır.
- Denetlemede Antrenörler hazır bulunmak zorundadır,
- Federasyon; Yeterlilik Belgesi alan spor salonları veya merkezlerinin çalışmalarının bu Talimat İlkelerine uygun olarak yapılıp yapılmadığını, izin tarihini temel alarak her yıl kontrol eder.

#### **Sporcuların spor salonlarına vermesi gereken belgeler**

**Madde 17 – (1)** Spor salonu veya spor merkezlerinden yararlanmak isteyen kişilerden aşağıdaki belgeler istenir.

- (2) Adres ve diğer bilgilerin yer aldığı müracaat formu,
- (3) T.C. kimlik numarası beyanı,
- (4) Reşit olmayanlar için veli veya vasisinin yazılı izin belgesi.,



- (5) Sağlık raporu (tek doktordan alınması yeterlidir.)  
(6) Salonun isteyeceği sayıda vesikalık fotoğraf,

**Spor salonu kayıt defteri**

**Madde 18 - (1)** Tesis sahibi tarafından tesiste görevli olanların isimleri, kimlik bilgileri, ikametgâhları, adresleri ve fotoğraflarının yer aldığı tesis kayıt defteri tutulur. Tesise periyodik olarak devamlı şekilde çalışmak için gelen her kişiye il müdürlüklerince hazırlanıp tasdik edilmiş sporcu kartı düzenlenir.

**Spor salonunun amaç dışında kullanılması**

**Madde 19 - (1)** Spor salonu, açılış izninde belirtilen amacının ve spor dallarının dışında hiçbir şekilde kullanılamaz. Spor salonu; açılış izninde belirtilen spor dalları ve amacı dışında kullanıldığı durumda il müdürlüklerine bilgi verilir.

**Spor salonunun açık bulunma saatleri**

**Madde 20 - (1)** Spor salonunun hangi günlerde, günün hangi saatlerinde açık bulunacağı ve hangi saatlerde sportif amaçlı çalışma yapılacağı; spor dalının özelliği göz önüne alınarak işletmeci, antrenörler ve Spor İl Temsilcisinin ortak kararı ile belirlenir ve buldukları ilin İl Müdürlüğüne onaylatılır.

**Yarışma düzenleme**

**Madde 21 - (1)** Özel beden eğitimi ve spor tesislerinde ulusal ve uluslararası seviyede düzenlenecek yarışmalarda ilgili spor dalı federasyonundan, il seviyesinde yapılacak yarışmalarda ise İl Müdürlüğünden izin alınması zorunludur.

**Sporculardan alınacak ödentiler ve çalışanların sosyal hakları**

**Madde 22 - (1)** Vücut geliştirme, fitness ve bilek güreşi spor dalında çalışan sporculardan alınacak ödenti tutarlarında herhangi bir sınırlama yoktur. Sporculardan alınacak ödenti tutarları; İl Müdürlüğüne onaylatılır ve sporcuların rahatça okuyabilecekleri ölçekte spor salonunun görülebilecek bir yerine asılmalıdır.

(2) Spor salonunda görevli olarak çalışanların her türlü maaş, vergi ve sigorta ödentilerinin karşılanması, spor salonu sahibinin sorumluluğundadır.

**Spor salonunun devri**

**Madde 23 - (1)** İl Müdürlüğünden izin alınmadıkça tesis başka bir kişiye devredilemez. Devir alacak kişi ve kuruluşlardan bu Talimatta belirtilen belgeler istenir ve tüm ödentiler yeniden alınır. Bu tür devir işlemlerinde önceki Yeterlilik Belgesi geçersiz olur. Yeni Yeterlilik Belgesi; devir alan kişinin adına düzenlenir.

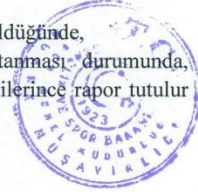
**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**Yaptırım İlkeleri**

**Yeterlilik belgesinin geçersiz kılınması**

**Madde 24 - (1)** Tesis, Federasyon, gençlik, spor teşkilatınca ve emniyet teşkilatınca her zaman denetlenebilir.

(2) Bu Talimat İlkelerine ve ahlak ve adaba aykırı davranışlar görüldüğünde,

(3) İdeolojik ve siyasi amaçlı çalışmaların yapıldığının saptanması durumunda, Güvenliği bozucu tutum ve davranışlar görüldüğünde denetleme görevlilerince rapor tutulur





ve rapor; işlem yapılması amacıyla il müdürlüğüne İlgili Makamlara bildirilmek üzere gönderilir.

(4) Ayrıca, Federasyonla işlevsel bağı bulunanlar Disiplin Kuruluna verilirler.

#### **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM** **Çeşitli ve Son Hükümler**

##### **Geçici madde 1**

**Madde 25 - (1)** Bu Talimat yürürlüğe girmeden önce yeterlilik belgesi verilmiş olan spor salonu veya spor merkezleri; yürürlük tarihinden başlayarak, 6 ay içinde bu Talimatta öngörülen koşulları yerine getirmek zorundadır.

##### **Talimatta yer almayan konular**

**Madde 26 - (1)** Bu Talimatta yer almayan konularda karar vermeye ve gerekli değişiklikleri yapmaya, Yönetim Kurulu yetkilidir.

##### **Yürürlük**

**Madde 27 - (1)** Bu Talimat, Spor Genel Müdürlüğü resmi internet sitesinde yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

##### **Yürütme**

**Madde 28 - (1)** Bu Talimat hükümlerini, Türkiye Vücut Geliştirme ve Fitness Federasyonu Başkanı yürütür.

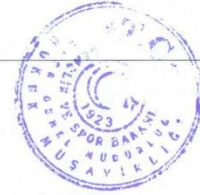


EK - 1

VÜCUT GELİŞTİRME VE FİTNESS FEDERASYONU

ÖZEL SPOR SALONLARI  
YETERLİLİK BELGESİ BAŞVURU FORMU

SPOR SALONU VEYA SPOR MERKEZİNİN	SINIFI	3. SINIF ( ) 2. SINIF ( ) 1. SINIF ( ) 1. SINIF LÜKS ( )
	SPOR DALI	VÜCUT GELİŞTİRME ( ) FİTNESS ( ) BİLEK GÜREŞİ ( )
	İLİ	
	TESİSİN ADI	
	TİCARİ ÜNVANI	
	ADRESİ	
	TELEFONU	
	ELEKTRONİK POSTA ADRESİ	@
	YETKİLİNİN VEYA SORUMLUSUNUN ADI- SOYADI	
	T.C. KİMLİK NUMARASI	
	ADRESİ	
	EV TELEFONU	
	İŞ TELEFONU	
	GSM TELEFONU	
ELEKTRONİK POSTA ADRESİ	@	
YUKARIDA AÇIK BİLGİLERİ YER ALAN İLETMEMİZİN DENETLENMESİNİN YAPILMASINI VE YETKİ BELGESİNİN TARAFIMIZA GÖNDERİLMESİNİ ARZ EDERİM.		
YETKİLİ VEYA SORUMLU KİŞİNİN İMZASI		





ÖZEL BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR TESİSLERİ GENEL DENETİM FORMU			
1	TESİSİN ADI:		
2	TESİSİN ADRESİ:		
3	TESİS SORUMLUSUNUN ADI SOYADI:		
4	TESİSE KAYITLI ÜYE SAYISI VE BRANŞLAR	ÜYE SAYILARI	BRANŞLAR
		ERKEK <input type="checkbox"/>	
		KADIN <input type="checkbox"/>	
5	CAN KURTARAN, ANTRENÖR VE/VEYA EĞİTMEN SAYISI	ANTRENÖR :	EĞİTMEN : CANKURTARAN :
6	SÖZLEŞMELİ ANTRENÖRLERİN ADI SOYADI VE SGK DÖKÜMLERİNİN GÜNCEL OLUPLUĞUNUN İNCELENMESİ		
7	TESİS MÜŞTEMLATI (SAUNA-HAMAM-HAVUZ-SPOR MASAJI ALANI vb.)		
8	TESİSİN RESMİ YARIŞMALARDA KULLANILIP KULLANILMADIĞI (Kullanılıyorsa hangi branşlar)	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
9	TESİSTE KURS VE SEMİNER vb. VERİLİP VERİLMEDİĞİ (Veriliyorsa konu başlıkları)	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>
10	TESİSİN ENGELLİLERİN KULLANIMINA UYGUNLUĞU		
11	TESİSİN FAALİYET GÖSTERİLEN SPOR DALLARININ ÖZELLİĞİNE UYGUNLUĞU		
<b>TESİSİN HÜYEN VE TEMİZLİK DURUMU</b>		UYGUN	UYGUN DEĞİL
12	TESİSİN GENEL TEMİZLİK VE HÜYEN DURUMU		
13	ÇALIŞAN PERSONELİN KILIK, KIYAFET VE TEMİZLİK DURUMU		
14	SPOR ALETLERİ, ARAÇ VE GEREÇLERİN DURUM VE YETERLİLİĞİ		
15	TESİS HAVALANDIRILMASININ YETERLİLİĞİ		
<b>TESİSİN İLAÇ VE KİMYASALLAR BAKIMINDAN DURUMU</b>		VAR	YOK
22	TESİS İÇERİSİNDE; ERGOJENİK YARDIM AMACIYLA KULLANILAN ÜRÜNLER, GIDA DESTEK ÜRÜNLERİ, İLAÇ VE TÜREVLERİNİ İHTİVA EDEN MADDELER		
23	WADA YASAKLILAR LİSTESİNİN GÖRÜLÜR YERDE ASILIP ASILMADIĞI (50X70 cm Ebadında)		
25	HAVUZ (varsa) ANALİZ RAPORLARI		
26	İLK YARDIM DOLABINDA BULUNMASI GEREKENLER (Üçgen ve Gazlı Sargı Bezi- Tampon Gazlı Bezi-Flaster-Çengelli İğne-Yara Bantı-Anti Septik Solüsyonlar-Elastik Sargı-Steril Pamuk-Makas-Cımbız-Lateks Eldiven-Termometre )		
27	YANGIN GÜVENLİĞİ TERTİBATI		
<b>KOMİSYONUN TESİSE İLİŞKİN GÖRÜŞ VE DÜŞÜNCELERİ :</b>			

İş bu tutanak tarafımızdan mahallinde düzenlenerek imza altına alınmıştır. .../04/ 2018

KOMİSYON ÜYESİ

Ayşe ŞENYUVA

Tesisler Şube Müdürü

KOMİSYON ÜYESİ

Satı YÜCEL

Spor Şube Müdürü

KOMİSYON ÜYESİ

Çağlar DOKUYUCU

Sportif Eğitim Uzmanı

## EK 5: Türkiye Futbol Federasyonu Halı Sahaların Denetimi ve Sınıflandırılması Hakkında Genelge



### TÜRKİYE FUTBOL FEDERASYONU HALI SAHALARIN DENETİMİ VE SINIFLANDIRILMASI HAKKINDA GENELGE

Tarih: 1 Aralık 2009

#### Madde 1. Amaç ve Kapsam

Bu Genelge, 15.10.1999 tarihli, 23847 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren Özel Beden Eğitimi ve Spor Tesisleri Yönetmeliği’nin Geçici 5. maddesine ve Türkiye Futbol Federasyonu ile Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü arasında 23.04.2009 tarihinde imzalanan “İşbirliği Protokolü”nün 3. ve 5. maddelerine dayanılarak; Türkiye genelinde özel kişilerin mülkiyetinde bulunan bütün halı sahalara ilişkin standartların belirlenmesine, halı sahaların futbol oynamaya elverişlilik bakımından sportif kriterler uyarınca denetimine, yeterliliklerine göre sınıflandırılmasına, halı sahalar için yeterlilik belgesi verilmesine, bu belgelerin yenilenmesine ve iptaline ilişkin usul ve esasların belirlenmesi amacıyla hazırlanmıştır.

#### Madde 2. Kısaltma ve Tanımlar

Bu Genelge’nin uygulanması bakımından;

**TFF:** Türkiye Futbol Federasyonu’nu,  
**Bölge Müdürlüğü:** TFF Bölge Müdürlüklerini,  
**GSGM:** Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü  
**Halı Saha:** Özel kişilerin mülkiyetinde bulunan, suni çim futbol sahasına sahip tesisleri,  
**Tesis Sahibi:** Halı sahalar üzerindeki tasarruf hakkını elinde bulunduran gerçek veya tüzel kişileri,  
ifade eder.

#### Madde 3. Kayıt ve Yeterlilik Belgesi Alma Zorunluluğu

- (1) Mevcut ve yeni faaliyete geçecek olan bütün halı sahaların, buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü tarafından tutulan TFF Halı Saha Sicili’ne kaydolmaları ve futbol oynamaya elverişli olduklarına ilişkin yeterlilik belgesi almaları zorunludur.
- (2) Daha önce GSGM bünyesinde kayıtlı bulunan halı sahalar için yeniden kayıt başvurusunda bulunulmasına gerek yoktur.

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 [212] 362 22 22 F: +90 [212] 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 [312] 473 45 45 F: +90 [312] 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu  
Turkish Football Federation

#### Madde 4. Kayıt Başvurusu

(1) Gerçek kişilerin tasarrufunda bulunan halı sahalarda kayıt için, tesis sahibi tarafından imzalanmış başvuru dilekçesi (Bkz. Ek-1) , aşağıda belirtilen belgeler ile birlikte iadeli taahhütlü posta aracılığıyla halı sahanın bulunduğu ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü'ne gönderilir:

- (a) Tesis Sahibi ve/veya tesis işleticisinin nüfus cüzdanı örneği,
- (b) Tesis Sahibi ve/veya tesis işleticisinin açık adresi,
- (c) Tesis Sahibi ve/veya tesis işleticisinin adli sicil kaydının olmadığını gösterir belge,
- (d) İkametgâh,
- (e) Üç adet vesikalık fotoğraf,
- (f) Ticaret Odası'na kayıt belgesi, Esnaf ve Sanatkarlar Kooperatif'i'ne kayıtlı olanlara kurum tarafından verilecek belge,
- (g) Tesisin onaylı 1/100 ölçekli planı,
- (h) Tesis üzerindeki kullanım hakkının dayanağı (kira sözleşmesi, tapu vs.),
- (i) Kayıt ve denetim bedelinin TFF tarafından belirtilecek hesaba ödendiğine ilişkin banka dekontu.

(2) Tüzel kişilerin tasarrufunda bulunan halı sahalarda kayıt için, tesis sahibini temsile yetkili bir kişi tarafından imzalanmış başvuru dilekçesi (Bkz. Ek-1), aşağıda belirtilen belgeler ile birlikte iadeli taahhütlü posta aracılığıyla halı sahanın bulunduğu ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü'ne gönderilir:

- (a) Şirket ana sözleşmesi, dernek tüzüğü veya vakıf senedinin yayımlandığı gazetenin bir örneği,
- (b) Şirket, dernek veya vakfın faaliyette bulunduğunu gösterir belge,
- (c) Noter onaylı imza sirküleri,
- (d) Tesis Sahibi ve/veya tesis işleticisinin açık adresi,
- (e) Tesis Sahibi ve/veya tesis işleticisinin adli sicil kaydının olmadığını gösterir belge,
- (f) Tesisin onaylı 1/100 ölçekli planı,
- (g) Tesis üzerindeki kullanım hakkının dayanağı (kira sözleşmesi, tapu vs.),
- (h) Kayıt ve denetim bedelinin TFF tarafından belirtilecek hesaba ödendiğine ilişkin banka dekontu.

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

- (3) Bölge Müdürlüğü, başvurusu uygun görülen halı sahaları birer sicil numarası vererek TFF Halı Saha Sicili'ne kaydeder.

#### **Madde 5. Olağan Denetim ve Sınıflandırma**

- (1) TFF Halı Saha Sicili'nde kayıtlı bulunan bütün halı sahalara, buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü'nün görevlendirdiği denetçiler tarafından EK-2'de yer alan tabloda belirtilen sportif yeterlilik kriterleri uyarınca düzenli olarak denetlenirler.
- (2) Denetçiler, yapılan denetimlerin sonuçlarına ilişkin raporlarını ve denetlenen halı sahalara aldıkları puanları Bölge Müdürlükleri'ne yazılı olarak bildirirler. Bu raporlar doğrultusunda ;
- (a) 20'nin altında puan alan halı sahalara tesis sahiplerine TFF tarafından yazılı ihtarla bulunulur ve denetim raporunda belirtilen eksikliklerin giderilmesi için makul bir süre verilir. Bu sürede eksikliklerin tamamlanmaması halinde ilgili halı sahaya yeterlilik belgesi verilmez ve bu konuda derhal ilgili Belediye veya İl Özel İdaresi'ne yazılı bildirimde bulunulur.
- (b) En az 17 puanı zorunlu kriterlerden ve en az 3 puanı ek kriterlerden olmak üzere 20-44 arasında puan alan halı sahalara "1 Yıldızlı Yeterlilik Belgesi" verilir.
- (c) En az 39 puanı zorunlu kriterlerden ve en az 6 puanı ek kriterlerden olmak üzere 45-66 arasında puan alan halı sahalara "2 Yıldızlı Yeterlilik Belgesi" verilir.
- (d) En az 58 puanı zorunlu kriterlerden ve en az 9 puanı ek kriterlerden olmak üzere 67-85 arasında puan alan halı sahalara "3 Yıldızlı Yeterlilik Belgesi" verilir.
- (e) En az 74 puanı zorunlu kriterlerden ve en az 12 puanı ek kriterlerden olmak üzere 86-100 arasında puan alan halı sahalara "4 Yıldızlı Yeterlilik Belgesi" verilir.

#### **Madde 6. Yeterlilik Belgesi**

- (1) Yapılan denetimlerin sonucunda yeterlilik belgesi almaya hak kazanan halı sahalara yeterlilik belgeleri, tesis sahibi tarafından imzalanmış taahhünamenin (Bkz. Ek-3) buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlükleri'ne gönderilmesinin ardından, tarafından tesis sahiplerinin belirttikleri tebligat adresine iadeli taahhütlü posta aracılığıyla gönderilir.
- (2) Daha önceden GSGM'ye kayıtlı bulunmaları nedeniyle kayıt ve denetim bedeli ödenmemiş olan halı sahalara yeterlilik belgeleri, tesis sahibi tarafından imzalanmış taahhütname (Bkz. Ek-3) ile birlikte TFF tarafından belirlenecek i denetim ücretinin TFF tarafından belirtilen hesaba yatırıldığına ilişkin banka dekontunun,

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

buldukları ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlükleri'ne gönderilmesinin ardından, tesis sahiplerinin belirttikleri tebligat adresine iadeli taahhütlü posta aracılığıyla gönderilir.

- (3) Yeterlilik belgelerin geçerlilik süresi, denetimin yapıldığı tarihten itibaren 3 yıldır. Bu sürenin dolmasının 2 ay öncesinden itibaren, 5. maddede belirtilen esaslar uyarınca ilgili halı sahalarda yeniden olağan denetim yapılır. Yeterlilik belgeleri TFF tarafından belirlenecek belge ücretinin TFF tarafından belirtilen hesaba yatırıldığına ilişkin banka dekontunun Bölge Müdürlükleri'ne gönderilmesinin ardından, tesis sahiplerinin belirttikleri tebligat adresine iadeli taahhütlü posta aracılığıyla gönderilir.

#### **Madde 7. Olağanüstü Denetim**

- (1) Daha üst seviyede bir yeterlilik belgesi almak amacıyla, halı saha ve tesislerinde iyileştirmeler yapan tesis sahipleri, TFF tarafından belirlenecek denetim ücretinin ödendiğine ilişkin banka dekontu ve bu taleplerini belirten bir dilekçe ile, kayıtlı buldukları Bölge Müdürlüğü'ne her zaman başvuruda bulunabilirler.
- (2) Bölge Müdürlükleri'nden veya [www.tff.org](http://www.tff.org) web sitesinden temin edilebilecek şikayet formlarının (Bkz. Ek-4) doldurularak, ilgili halı sahanın bulunduğu ilin bağlı bulunduğu Bölge Müdürlüğü'ne iletilmesi üzerine, gerekli görüldüğü takdirde şikayet konusu halı sahalarda olağanüstü denetim yapılabilir.

#### **Madde 8. Yeterlilik Belgesinin İptal Edilmesi**

- (1) Bölge Müdürlükleri'nin görevlendirdiği denetçiler tarafından yapılan olağan veya olağanüstü denetimler sonucunda, ilgili halı sahaların futbol oynamaya elverişli olmadıklarının tespit edilmesi halinde, TFF tesis sahiplerine yazılı ihtarda bulunur; denetim raporunda belirtilen eksikliklerin giderilmesi için makul bir süre verir ve bu sürede eksikliklerin tamamlanmaması halinde yeterlilik belgesinin iptal edileceğini bildirir.
- (2) TFF tarafından tanınan sürenin sona ermesinin ardından ilgili halı sahalarda tekrar denetim yapılır ve raporda belirtilen eksikliklerinin giderilmemiş olması halinde bu halı sahaların yeterlilik belgeleri iptal edilir. Yeterlilik belgesinin iptali halinde, TFF tarafından derhal ilgili Belediye veya İl Özel İdaresi'ne yazılı bildirimde bulunulur.

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye – İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

(Ek-1)

## HALI SAHA KAYIT BAŞVURU DİLEKÇESİ

TFF ..... Bölge Müdürlüğü'ne,

TESİS SAHİBİNİN			
(Gerçek Kişi ise)		(Tüzel Kişi ise)	
Adı /Soyadı:		Adı ve Unvanı:	
TC Kimlik No:			
Tebliğat Adresi:		Tebliğat Adresi:	
Telefon:		Telefon:	
e-mail:		e-mail:	
Fax:		Fax:	
HALI SAHANIN			
Adı:		Adresi:	
Telefon:			
e-mail:		Fax:	
Tesis Sorumlusunun* Adı/Soyadı:			
<i>(*)tesislerde bulunan bir kimse olmalıdır.</i>			
TC Kimlik No:			

Yukarıda belirtilen halı sahanın TFF bünyesinde tutulan sicile kaydedilmesi için gereğini bilgilerinize arz ederim.

**Tesis Sahibi**

Ad/Soyad:

Tarih/ İmza:

(TFF Bölge Müdürlüğü tarafından doldurulacak kısım)		
Kayıt Tarihi/Sicil no:	Kaydeden:	İmza:

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 [212] 362 22 22 F: +90 [212] 323 49 50

Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 [312] 473 45 45 F: +90 [312] 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

### HALI SAHA DENETİM KRİTERLERİ

(Ek-2a)

Sıra No	Kriterin Adı	Kriterin Alt Kategorileri	Puan	Kategori Toplamı
1	Ebat (En)	15-19	1	5
		20-28	3	
		29-35	5	
		36+	3	
2	Ebat (Boy)	28-35	1	5
		36-42	3	
		43-53	5	
		54+	3	
3	Saha Zemin Kalitesi	Kötü	10	35
		Orta	20	
		İyi	30	
		Çok İyi	35	
4	Sahanın Çevresi Tel Örgüsü	Sağlıksız	0	4
		Sağlıklı	2	
		Ekstra Güvenlikli	4	
5	Saha boy çizgileri ile saha teli arasındaki mesafe	0 m	0	2
		0 - 0.50 m	1	
		0.51 m +	2	
6	Soyunma Odası	Yok	0	5
		1	1	
		2	2	
		3	3	
		4+	5	
7	Duş	Yok	0	2
		1-5	1	
		6+	2	
8	Sıcak Su Tesisatı	Yok	0	2
		Var	2	
9	WC Sayısı (erkek)	0	0	2
		1-3	1	
		4+	2	
10	İlk Yardım Malzemesi	Yok	0	2
		Var	2	
11	Kale Direkleri Güvenli mi?	Evet	2	2
		Hayır	0	
12	Isıtma / Soğutma Sistemi	Yok	0	2
		Var / çalışıyor	2	
13	Bina genel kalitesi	Kötü	0	3
		Orta	1	
		İyi	2	
		Çok İyi	3	

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 [212] 362 22 22 F: +90 [212] 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 [312] 473 45 45 F: +90 [312] 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)







**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

14	Otopark	Yok	0	2
		1-10 Araçlık	1	
		11+ Araçlık	2	
15	Çevre Temizliği	Kötü	0	2
		Orta	1	
		İyi	2	

**EK KRİTERLER**

1	Konum	Konutlara 100 m. den yakın	0	1
		Konutlara 101 m. den uzak	1	
2	Buz Makinası	Yok	0	2
		Var	2	
3	Skorbord	Yok	0	1
		Var / çalışıyor	1	
4	Malzeme Odası	Yok	0	1
		Var	1	
5	Çocuk Oyun alanı	Yok	0	1
		Var	1	
6	Kantin Lokal	Yok	0	1
		Var	1	
7	Sahanın Üstü	Açık	0	2
		Kapalı	2	
8	WC Sayısı (kadın)	Yok	0	2
		Var	2	
9	WC Sayısı (engelli)	0	0	3
		1+	3	
10	İlkyardım Odası	Yok	0	3
		Var	3	
11	Personel Sayısı	<3	0	2
		3<x<6	1	
		>6	2	
12	Dış Çevre	Yok	0	2
		Duvar	2	
		Tel Örgü	2	
		Diğer (ağaç vb.)	1	
13	Tribün	Yok	0	2
		0-20 kişi	1	
		21+ kişi	2	
14	Çevre Temizliği	Kötü	0	2
		Orta	1	
		İyi	2	
<b>TOPLAM</b>				<b>100</b>

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)







**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu  
Turkish Football Federation

(Ek-2b)

### HALI SAHA SINIFLANDIRMA TABLOSU

	Gerekli Minimum Puanlar	1 Yıldız	2 Yıldız	3 Yıldız	4 Yıldız	Max
1	Ebat En	1	3	3	5	5
2	Ebat Boy	1	3	3	5	5
3	Saha Zemin Kalitesi	10	20	30	35	35
4	Sahanın Çevresi	0	2	2	4	4
5	Saha çevresi arasında mesafe	0	1	1	1	2
6	Soyunma Odası	1	2	3	5	5
7	Duş	0	0	1	2	2
8	Sıcak Su Tesisatı	0	0	2	2	2
9	WC Sayısı (erkek)	0	1	1	1	2
10	İlk Yardım Malzemesi	2	2	2	2	2
11	Isıtma / Soğutma Sistemi	0	0	2	2	2
12	Bina genel kalitesi	0	1	3	3	3
13	Otopark	0	2	2	2	2
14	Kale Direkleri Güvenli mi?	2	2	2	2	2
15	Çevre Temizliği	0	0	1	2	2
1	Dış Çevre	D	D	D	D	2
2	Tribün	D	D	D	D	2
3	Kantin Lokal	D	D	D	D	1
4	WC Sayısı (kadın)	D	D	D	D	2
5	WC Sayısı (engelli)	D	D	D	D	3
6	Buz Makinası	D	D	D	D	2
7	İlk Yardım Odası	D	D	D	D	3
8	Malzeme Odası	D	D	D	D	1
9	Sahanın Üstü	D	D	D	D	2
10	Personel Sayısı	D	D	D	D	2
11	Konum	D	D	D	D	1
12	Skorbord	D	D	D	D	1
13	Çocuk Oyun alanı	D	D	D	D	1
14	Reklam Alanı Mevcudiyeti	D	D	D	D	2
	Zorunlu Puanlar Toplamı	17	39	58	73	75
	Ek Puan İhtiyacı	3	6	9	12	25
	Toplam Puan İhtiyacı	20	45	67	85	100

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)



## HALI SAHA DENETİM FORMU

**Saha Adı**

\_\_\_\_\_

**Denetçi Adı**

\_\_\_\_\_

	Zorunlu Kriterler	Puan	Açıklamalar
1	Ebat (En)		
2	Ebat (Boy)		
3	Saha Zemin Kalitesi		
4	Sahanın Çevresi		
5	Saha çevresi arasında mesafe		
6	Soyunma Odası		
7	Duş		
8	Sıcak Su Tesisatı		
9	WC Sayısı (erkek)		
10	İlkyardım malzemesi		
11	Isıtma / Soğutma Sistemi		
12	Bina genel kalitesi		
13	Otopark		
14	Kale Direkleri Güvenlimi		
15	Çevre Temizliği		

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

**Ek Kriterler**

1	Tribün		
2	Dış Çevre		
3	Kantin Lokal		
4	WC Sayısı (kadın)		
5	WC Sayısı (engelli)		
6	İlkyardım Odası		
7	Buz Makinası		
8	Malzeme Odası		
9	Sahanın Üstü		
10	Personel Sayısı		
11	Konum		
12	Skorbord		
13	Çocuk Oyun alanı		
14	Reklam Alanı Mevcudiyeti		

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)



**TAAHHÜTNAME**

TESİS SAHİBİNİN			
(Gerçek Kişi ise)		(Tüzel Kişi ise)	
Adı /Soyadı:		Adı ve Unvanı:	
TC Kimlik No:			
HALI SAHANIN			
Adı:		Adresi:	
Sicil No:			
Denetim Tarihi:		Yeterlilik Derecesi:	

**TÜRKİYE FUTBOL FEDERASYONU BAŞKANLIĞI'NA ,**

1. TFF tarafından yukarıda belirtilen halı sahada yapılmış olan denetimler sonucunda verilmiş olan Yeterlilik Belgesi'nin ve TFF'nin denetim sisteminin sadece "futbol oynamaya elverişlilik" bakımından geçerli olduğunu; bu nedenle sahada meydana gelebilecek zararlardan Türkiye Futbol Federasyonu'nun kesinlikle sorumluluğunun bulunmadığını, söz konusu yeterlilik belgesinin verilmesinin sahada meydana gelecek zararlardan Türkiye Futbol Federasyonu'nun da sorumlu olacağı anlamına gelmeyeceğini, halı sahada futbol oynayan kişilere bu durumu açıklayıp onları bu açıdan aydınlatacağımı/aydınlatacağımızı;
2. Halı saha ve çevresindeki tesislerde her türlü sağlık, hijyen, güvenlik ve çevreye saygı tedbirini almakla yükümlü olduğumu/olduğumuzu;
3. Tesisin işletimi ve/veya istihdam ettiğimi/ettiğimiz personelin eylemleri nedeniyle Üçüncü kişilerin uğrayabilecekleri zararlardan ve taleplerden, Mülki, idari otoritelerin mevzuat ve yaptırımlarından kaynaklanan her türlü talepten ve oluşacak zarardan sadece tarafımın/tarafımızın sorumlu olduğunu ve TFF'nin herhangi bir şekilde sorumlu tutulamayacağını; işlettiğimiz halı sahada herhangi bir nedenle sahada futbol oynayan, izleyen veya sair sebeplerle saha içerisinde veya çevresinde bulunan üçüncü kişilerin zarara uğraması nedeniyle Türkiye Futbol Federasyonu'na karşı herhangi dava açılması halinde davaya Türkiye Futbol Federasyonu yanında derhal müdahil olacağımızı, Türkiye Futbol Federasyonu tarafından üçüncü kişilere karşı tazminat başta olmak üzere herhangi bir ödeme yapılması halinde yapılan bu ödemeleri faiziyle

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

birlikte derhal gidereceğimizi, ödemeler yapıncaya kadar yeterlilik belgesinin Türkiye Futbol Federasyonu tarafından geri alınabileceğini;

4. Yeterlilik Belgesi'nin geçerlilik süresi olan 3 yıl boyunca, bu belgeyi almaya hak kazanılmasını sağlayan koşulların aynen korunacağını veya iyileştirileceğini; aksi halde TFF tarafından Yeterlilik Belgesi'nin derecesinin düşürüleceğini veya geri alınacağını;
5. Yukarıda belirtilen halı sahanın, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen eğitim dönemleri boyunca, hafta içi ve gündüz saatlerinde, çevrede bulunan bir ilköğretim okulunun öğrencilerinin antrenmanları için en az haftada 4 saat boyunca bedelsiz olarak tahsis edeceğimi/edeceğimizi ;

kabul, beyan ve taahhüt ederim/ederiz.

**Tesis Sahibi**

Ad/Soyad:

Tarih/ İmza:

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 (212) 362 22 22 F: +90 (212) 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 (312) 473 45 45 F: +90 (312) 473 45 02  
[www.tff.org](http://www.tff.org)





**TFF**

Türkiye Futbol Federasyonu

Turkish Football Federation

(EK-4)

### HALI SAHA ŞİKAYET FORMU

ŞİKAYET SAHİBİNİN			
Adı /Soyadı:			
TC Kimlik No:			
Tel:		Adresi:	
e-mail:			
HALI SAHANIN			
Adı:		Adresi:	
Sicil no:			
ŞİKAYETİN SEBEBİ		AÇIKLAMALAR	
<input type="checkbox"/>	Sakatlanmaya neden olabilecek zemin (çukur, tümsek, aşırı kayganlık vs.)		
<input type="checkbox"/>	Sakatlanmaya neden olabilecek çevre örgüsü (duvar, yırtık/paslı tel vs.)		
<input type="checkbox"/>	Sakatlanmaya neden olabilecek kale direkleri (sabitlememiş, sivri, kesici vs.)		
<input type="checkbox"/>	Diğer		

Tarih/İmza:

#### Açıklamalar:

Şikayet sahibine ilişkin bilgilerde eksiklik/yanlışlık olması halinde yapılan şikayet değerlendirmeye alınmayacaktır.

TFF tarafından sadece "halı sahanın futbol oynamaya elverişli olmadığına" ilişkin şikayetler değerlendirilmeye alınacaktır. TFF'nin görev ve yetki alanı dışında kalan genel sağlık, güvenlik ve asayişle ilgili şikayetlerin yetkili idari birimlere yönlendirilmesi gerekmektedir.

Şikayete konu olan halı saha, TFF tarafından kayıt altına alınmış ve yeterlilik belgesi verilmiş ise bu halı sahanın sicil numarası, tesiste asılı bulunması zorunlu olan Yeterlilik Belgesi'nin üzerinde belirtilmiştir.

İstinye Mahallesi, Darüşşafaka Caddesi No:45 Kat:2, 34460, İstinye - İstanbul / Türkiye T: +90 [212] 362 22 22 F: +90 [212] 323 49 50  
Ehlibeyt Mahallesi, 6. Sokak No:3, 06520, Balgat - Ankara / Türkiye T: +90 [312] 473 45 45 F: +90 [312] 473 45 02

[www.tff.org](http://www.tff.org)



## ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı : Tuba Denizci

Doğum yeri ve tarihi : Osmancık/10.06.1983

İletişim adresi ve telefonu : Bahçelievler mah. Bahar Cad. 52/8 Pınar Apt. B blok  
Merkez/ÇORUM- 0 549 680 19 83

Öğrenim Durumu :

Lisans : 2012, Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi,  
Kamu Yönetimi Bölümü

Yüksek lisans : Halen, Hitit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi  
ve Spor Anabilim Dalı

**Mesleki Deneyimi:** 2008-2019, Staz Ortez ve Protez Yapım ve Uygulama Merkezi-  
Müdür

**Bilimsel Çalışma Alanları:** Spor Yöneticiliği, Spor Sakatlıkları.

**Yayımları:**

**Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:**

**Çalbiyk, M., Denizci, T. (2017).** Arthroscopic fixation of tibial intercondylar eminence fracture by fiber wire suture and U screws in adolescent athletes. Middle Black Sea Journal of Health Science, 3(3), 1-6.

**Bilimsel Etkinlikleri:**

**Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler:**

**Çalbiyk, M., Alç T., İpek, D., Güney, G., Derici, K., Denizci, T. (2019).** Kıkırdak defektlerinde kolajen peptit (promerim) etkili midir? Kemik Eklem 2019. 27-30 Nisan 2019, Muğla, Türkiye (s.193). Kayseri: Kemik ve Eklem Cerrahisi Derneği.

**Denizci T., Çalbiyk M., Yamaner F. (2018).** Fiziksel aktivitelerle meydana gelen alt ekstremitte yaralanmalarına ilişkin maliyetlerin incelenmesi. 10.Uluslararası

Sosyal Bilimler ve Spor Kongresi. 23-25 Kasım 2018, Hatay, Türkiye (s.145).  
Rize: Saygın Bilim Derneği.

**Denizci T., Çalbiyık M., Yamaner F.** (2018). Epilepsi ve spor için yeni yaklaşımlar. 10.Uluslararası Sosyal Bilimler ve Spor Kongresi. 23-25 Kasım 2018, Hatay, Türkiye (s.101). Rize: Saygın Bilim Derneği.

**Denizci T., Çalbiyık M., Yamaner F.** (2017). Avrupa Üniversiteler Futsal Şampiyonası'nda spor alanlarının fiziki şartlarının yaralanmalar üzerindeki etkisi. 15.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi. 15-18 Kasım 2017, Antalya, Türkiye (s.1424-1425). Ankara: Spor Bilimleri Derneği.

**Denizci T., Çalbiyık M.** (2017). The Effect of recreational carpet field events on ACL injuries in Corum. The 9th Conference of the International Society for the Social Sciences of Sport. 13-15 Ekim 2017, Çorum, Türkiye (s.98). Ankara: Spor Bilimleri Derneği.

**Çalbiyık M., Denizci T.** (2017). Toplam diz artroplastisinde konvansiyonel ve disposable cerrahi enstrümantasyon kullanımının cerrahi alan enfeksiyon oranları. Kemik Eklem 2017. 27 Nisan- 1 Mayıs 2017, Antalya, Türkiye (s.94). Kayseri: Kemik ve Eklem Cerrahisi Derneği.

**Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:**

**Çalbiyık M., Denizci T.** (2017). Adolesan güreşçilerde tibial interkondiler eminentia kırığı ve tedavisi. 16. Spor Hekimliği Kongresi. 2-5 Nisan 2017, Antalya, Türkiye. (s.12). İzmir: Türkiye Spor Hekimleri Derneği.

**Kitap Bölümü:**

**Yamaner F. Çalbiyık M.** (2019). Çocuklarda motor gelişim ve oyun. Yamaner F. Denizci T. (Yay. Haz.). Oyun, Oyun ve etkileri, Dış mekân ve oyun alanları (s.61-100). Ankara: Nobel Yayınevi.



