

T.C.
SİNOPÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI



KADIN FUTBOLCULARA UYGULANAN FARKLI ISINMA
PROTOKOLLERİNİN ŞUT HIZINA ETKİSİ

TUĞBA KEVSER BAŞYURT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

PROF. DR. ERKAL ARSLANOĞLU

SİNOP -2024

TEZ KABUL

TUĞBA KEVSER BAŞYURT tarafından hazırlanan “**KADIN FUTBOLCULARA UYGULANAN FARKLI ISINMA PROTOKOLLERİNİN ŞUT HIZINA ETKİSİ**” başlıklı bu çalışma, 17.07.2024 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak, jürimiz tarafından **YÜKSEK LİSANS tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. Selami YÜKSEK
Karadeniz Teknik Üniversitesi
/ Spor Bilimleri Fakültesi

İmza

**Üye
(Danışman)**

Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU
Sinop Üniversitesi / Spor
Bilimleri Fakültesi

İmza

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Halit ŞAR
Sinop Üniversitesi / Spor
Bilimleri Fakültesi

İmza

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Fadime DİRİK

.....

ETİK BEYANI

Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

TUĞBA KEVSER BAŞYURT

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KADIN FUTBOLCULARA UYGULANAN FARKLI ISINMA PROTOKOLLERİNİN ŞUT HIZINA ETKİSİ

TUĞBA KEYSER BAŞYURT

SİNOP ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN: PROF. DR. ERKAL ARSLANOĞLU

Bu çalışmanın amacı, kadın futbolculara uygulanan farklı ısınma protokollerinin şut hızına etkisini incelemektir. Çalışmada, 2023-2024 sezonunda TFF Kadın Futbol 3. Lig'inde mücadele eden 15 kadın futbolcu gönüllü olarak yer almıştır. Çalışmada, farklı ısınma protokollerinin şut hızı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışma sürecinde, katılımcılar üç farklı günde FIFA+11, dinamik ve HarmonoKnee ısınma protokollerine tabi tutulmuş ve her protokolün ardından radar tabancası ile şut hızları ölçülmüştür. Elde edilen veriler, istatistiksel analizlere tabi tutularak protokoller arasındaki farklar incelendi. Araştırmadan elde edilen verilerin işlenmesi, verilerin tanımlayıcı istatistik ve istatistiksel analizlerinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi, normallik dağılımına göre ise parametrik testlerden One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. Şut hızı ortalamaları en yüksek FIFA+11 (67,26), en düşük ise Dinamik ısınma (65,33) protokolünde ölçülmüştür. Üç ısınma protokolü ile şut hızları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Bu bulgular neticesinde FIFA+11 ısınma protokolünün kadın futbolcuların şut hızı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Bu protokolü uygulayan futbolcuların, diğer ısınma yöntemlerine kıyasla daha yüksek şut hızlarına ulaştığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, üç ısınma protokolü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da, FIFA+11 ısınma protokolünün diğer ısınma protokollerine göre şut hızına daha fazla etki ettiği gözlemlenmiştir. Bu bulgu, uygun ısınma protokollerinin futbolda performans artışına önemli katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

ANAHTAR KELİMELELER: Kadın Futbolu; Isınma Protokolleri; Şut Hızı, FIFA Isınma Protokolü; Performans Artışı

Temmuz 2024, Sayfa 44

ABSTRACT

MSC THESIS

THE EFFECT OF DIFFERENT WARM-UP PROTOCOLS APPLIED TO WOMEN FOOTBALL PLAYERS ON SHOOTING SPEED

TUĞBA KEYSER BAŞYURT

**SINOP UNIVERSITY INSTITUTE OF GRADUATE PROGRAMS
DEPARTMENT OF COACHING EDUCATION
SUPERVISOR:PROF. DR. ERKAL ARSLANOĞLU**

The aim of this study is to examine the effect of different warm-up protocols applied to female football players on shooting speed. In this study, 15 female football players competing in the TFF Women's Football 3rd League in the 2023-2024 season took part voluntarily. During the study, participants were subjected to FIFA+11, Dynamic and HarmoKnee warm-up protocols on three different days, and their shooting speeds were measured with a radar gun after each protocol. The data obtained were subjected to statistical analysis and the differences between the protocols were examined. SPSS package program was used to process the data obtained from the research, descriptive statistics and statistical analysis of the data. Shapiro-Wilk test was used to assume normality of the data, and One-Way ANOVA test, one of the parametric tests, was applied according to normality distribution. The highest shooting speed averages were measured in FIFA+11 (67.26) and the lowest in the dynamic warm-up protocol (65.33). There was no statistically significant difference between the three warm-up protocols and shooting speeds ($p>0.05$). As a result of these findings, it was observed that the FIFA+11 warm-up protocol had a positive effect on the shooting speed of female football players. Football players who apply this protocol have higher warm-up rates compared to other warm-up methods. It has been determined that the shooting speed has been reached. As a result, although there is no statistically significant difference between the three warm-up protocols, it has been observed that the FIFA+11 warm-up protocol has a greater effect on shot speed than other warm-up protocols. This finding shows that appropriate warm-up protocols can significantly contribute to increased performance in football.

KEYWORDS:Women's football; Warm-up Protocols; Shooting Speed; FIFA Warm-up Protocol;
Performance Improvement

July 2024, Page 44

TEŞEKKÜR

Bu çalışma konusunu bana vererek, çalışmalarımın her safhasında yakın ilgi ve önerileriyle beni yönlendiren, bilgi birikimi ve tecrübesini benimle paylaşan, benden desteğini esirgemeyen, beni daima cesaretlendiren ve çalışmamın bu aşamaya gelmesini sağlayan saygıdeğer danışman hocam Sayın Prof. Dr. Erkal ARSLANAOĞLU'na; üniversite yıllarımda yolumun kesiştiği akademik hayatım boyunca her an yanımda olan, yüksek lisansımı tamamlayabilmemdeki asıl kahraman, her konuda destek aldığım çok kıymetli sayın Prof. Dr. Selami YÜKSEK'e, çalışmalarımda yardımlarını ve desteğini esirgemeyen, tezimin her aşamasıyla yakından ilgilenen, günün her saatinde bana zaman ayıran, her koşulda yanımda olduğunu bana hissettiren üniversite yıllarımda bana kazandırdığı değerli insan Dr. Öğr. Üyesi Halit ŞAR hocama, ölçümler ve analiz süresince destek olan Arş. Gör. Gürkan Selim ÇELGİN hocama, akademik bilgilerini paylaşmaktan çekinmeyen hiçbir durumda ve koşulda desteğini esirgemeyen, tezimin tüm aşamalarında fazlasıyla emek veren, yüksek lisans eğitimimde beni cesaretlendiren, kendinin ve kızının zamanından feragat edip bu çalışmam için elinden gelen bütün fedakarlığı ortaya koyan sevgili arkadaşım İngilizce Öğretmeni Kübra AYDIN'a , sahada her türlü desteği sağlayıp yanımda olduğunu her an hissettiren Sayın Hanife ATA'ya ve yanımda olacağını söyleyip henüz yolun başında bile değilken yolda kalmamı bekleyen, yaparsın deyip uzak duran herkese teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL	ii
ETİK BEYANI	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	x
GÖRSELLER DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Kadın Futbolu	3
2.1.1. Kadın Futbolunun Tarihi	3
2.1.1. Kadın Futbolunun Gelişimi ve Görünürlüğü	3
2.1.3. Kadın Futbolunun Dünya'daki Gelişimi.....	4
2.1.4. Kadın Futbolunun Türkiye'deki Gelişimi.....	5
2.1.5. Türk Futbolunun Başarıları ve Zorlukları.....	6
2.1.6. Kadın ve Erkek Futbolcular Arasındaki Farklılıklar	6
2.2. Futbolculuğun Avantajları ve Dezavantajları	7
2.2.1. Fiziksel ve Zihinsel Faydaları.....	7
2.2.2. Yaralanma Riskleri ve Zorlukları	7
2.2.3. Futbolculuğun Sosyal ve Ekonomik Yönleri.....	7
2.3. Karşılaşılan Zorluklar ve Fırsatlar	7
2.4. Isınma Nedir?.....	8
2.4.1. Isınmanın Tanımı	8
2.4.2. Isınmanın Fizyolojik Etkileri	8
2.4.3. Isınma türleri.....	8
2.5. Isınma Önemi?.....	9
2.5.1. Performansı Artırma	9

2.5.2. Yaralanma Riskini Azaltma.....	10
2.5.3. Zihinsel Hazırlık	10
2.6. Hız Nedir?.....	10
2.6.1. Hızın Tanımı Ve Önemi	10
2.6.2. Hızın Futboldaki Rolü	11
2.6.3. Hızı Etkileyen Faktörler.....	11
2.7. Şut Hızının Önemi	11
2.7.1. Şut Hızının Tanımı.....	11
2.7.2. Şut Hızının Futboldaki Önemi	11
2.7.3. Şut Hızını Etkileyen Faktörler	11
2.8. Isınma Ve Futbol	12
2.8.1. Futbolda Isınma Uygulamaları	12
2.8.2. Isınmanın Futbolculara Etkileri	12
2.8.3. Isınmanın Takım Performansına Etkileri.....	12
2.9. Şut Hızı Ve Futbol	12
2.9.1. Şut Hızının Maç Performansına Etkisi	13
2.9.2. Şut Hızının Gol Skoruna Etkisi	13
2.9.3. Şut Hızının Taktiğe Etkileri	14
2.10. Şut Hızı Ve Isınma Arasındaki İlişki	14
2.10.1. Isınmanın Şut Hızına Etkileri	14
2.10.2. Farklı Isınma Protokollerinin Şut Hızına Etkileri.....	14
2.10.3. Isınma Ve Şut Hızı İlişkisini Araştıran Çalışmalar	14
2.11. Problem ve Alt Problemler	15
2.11.1. Problem.....	15
2.11.2. Alt Problemler.....	15
2.12. Hipotez.....	15
3. AMAÇ	16
4. YÖNTEMLER	17
4.1. Araştırma Grubu	17
4.2. Araştırma Modeli	17
4.3. Veri Toplama Araçları	17
4.3.1. FIFA 11+ Programı.....	18
4.3.2. HarmoKnee Programı	21

4.3.3. Dinamik Isınma Programı.....	24
4.3.4. Şut Hızı Ölçümü	27
4.4. Etik Kurul Onayı.....	27
4.5. Verilerin Analizi	28
5. BULGULAR.....	29
6. TARTIŞMA VE SONUÇ	32
KAYNAKLAR	37
EK 1. Etik Kurul	42
ÖZGEÇMİŞ	44



TABLÖLAR DİZİNİ

	Sayfa
Tablo 4.1 FIFA 11+ ısınma programı bölümleri	19
Tablo 4.2 HarmoKnee ısınma programı bölümleri.....	22
Tablo 4.3 Dinamik ısınma programı bölümleri	25
Tablo 5.1 Katılımcılara ait tanımlayıcı özellikleri.....	29
Tablo 5.2 Katılımcıların ısınma protokollerine göre şut hızı parametreleri	29
Tablo 5.3 Katılımcıların Isınma Protokollerine Göre Şut Hızı Tanımlayıcı İstatistikleri	31



GÖRSELLER DİZİNİ

	Sayfa
Görsel 4.1 FIFA11+ ısınma protokolü.....	20
Görsel 4.2 FIFA11+ ısınma protokolü.....	20
Görsel 4.4 FIFA11+ ısınma protokolü.....	20
Görsel 4.4 HarmoKnee ısınma protokolü	23
Görsel 4.5 HarmoKnee ısınma protokolü	23
Görsel 4.6 HarmoKnee ısınma protokolü	23
Görsel 4.7 Dinamik ısınma protokolü.....	26
Görsel 4.8 Dinamik ısınma protokolü.....	26
Görsel 4.9 Dinamik ısınma protokolü.....	26
Görsel 4.10 Şut hızı ölçümü	27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 5.1 Şut hızı ortalamaları.....	30
--------------------------------------	----



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar

ark	:Arkadaşları
BKİ	:Beden Kitle Endeksi
cm	:Santimetre
f	:Frekans
km	:Kilometre
m	:Metre
SS	:Standart Sapma
x	:Ortalama



1. GİRİŞ

Futbol, iki takım arasında bir topun ayakla veya başka bir vücut parçasıyla sürülmesi, topun rakip kaleye sokulması ile oynanan bir spor dalıdır (Luxbacher, 2005). Futbol kurallarına göre eller dışında vücudun tüm kısımlarıyla topa dokunulabilir. Bu açıdan futbol, insanın en doğal hareket etme şekliyle ilişkili bir spordur.

Futbol, dünyanın en popüler ve yaygın takım sporlarından biridir. Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA) verilerine göre küresel ölçekte yaklaşık 265 milyon insanın futbolu aktif olarak oynadığı tahmin edilmektedir (FIFA, 2006). Futbol, fiziksel, zihinsel ve tekmotor becerilerin bütünleşik bir şekilde sergilenmesini gerektiren kompleks bir spordur (Bangsbo, 2014). Futbolcuların performansını belirleyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar fizyolojik ve antropometrik özellikler, teknik-taktik yetkinlikler, psikolojik durum, beslenme alışkanlıkları, genetik yatkınlık ve antrenman yöntemleri gibi unsurları içermektedir (Bangsbo, 2014; Stolen vd., 2005).

Son yıllarda kadın futbolu, dünya genelinde hem katılım hem de izleyici sayısı açısından dikkat çekici bir artış yaşamıştır (Tumilty, 1993). Bu profesyonelleşme ve popülerlik artışı beraberinde kadın futbolcuların performanslarının optimize edilmesi ihtiyacını da gündeme getirmiştir. Futbolcu performansını etkileyen kritik faktörlerden biri ısınmadır. Uygun bir ısınma öncesi vücut sıcaklığındaki artış, kasların esnekliğini, kor stabilizasyonunu, koordinasyonunu ve kuvvet üretme kapasitesini iyileştirmektedir (Fradkin vd., 2010; Bishop, 2003; Woods vd., 2007). Aynı zamanda ısınmanın sakatlık riskini azalttığı da bilimsel olarak kanıtlanmıştır (Edholm vd., 2015; Fradkin vd., 2006). Futbolcularda geleneksel olarak koşu, germe ve teknik ısınma egzersizleri uygulanmaktadır. Ancak son dönemde dinamik ısınmalar, statik germeler, köpük yuvarlanma, PNF germe, FIFA 11+ ve kombine ısınma protokolleri gibi farklı ısınma yöntemleri de popüler olmuş ve uygulamaya dahil edilmiştir (Bizzini ve Dvorak, 2015). Bu farklı ısınma protokollerinin vücudun fizyolojik ve biyomekanik tepkilerini farklı düzeylerde etkilediği bilinmektedir (Samson vd., 2012; Opplert ve Babault, 2018).

Futbol performansının önemli bir bileşeni olan şut hızı, futbolcuların ayak bileği, diz ve kalça eklemlerini koordineli bir şekilde kullanarak topu maksimum kuvvet ve hızla vurabilme yeteneğini yansıtmaktadır (Nunome vd., 2002). Şut hızı, gol pozisyonlarında ve uzak mesafelerden atılan şutlarda belirleyici bir rol oynamaktadır. Başarılı bir şut

için futbolcuların alt ekstremite kuvveti, gövde rotasyonu, denge, esneklik ve koordinasyon gibi fiziksel özellikleri st seviyede olmalıdır (Radman vd., 2016).

Uygun bir ısınma protokolü, kasları ısıtarak esnekliği ve kuvvet üretme kapasitesini artıracak ut hızını olumlu etkileyebilir. Buna karşın statik germeler, PNF germe ve köpük yuvarlanma gibi yöntemlerin kas sertliğini azaltarak ve hareket alanını artırarak ut hızına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Fletcher ve Jones, 2004; MacDonald vd., 2013; Freitas vd., 2018). Ancak literatür incelendiğinde, farklı ısınma yöntemlerinin futbolda ut hızı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Özellikle kadın futbolcular özelinde bu ilişkiyi ele alan çok az sayıda araştırma bulunmaktadır.

Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, farklı ısınma protokollerinin kadın futbolcularda ut hızı üzerindeki etkilerini kapsamlı ve karşılaştırmalı olarak incelemektir. Araştırma sonuçları, kadın futbolcuların ut performanslarını artırmak için en uygun ısınma yönteminin belirlenmesine katkı sağlayacaktır. Elde edilecek bulgular, futbol antrenörleri ve performans uzmanlarına kadın futbolculara özgü ısınma programları tasarlamada yol gösterici olacaktır. Ayrıca alışma, ısınma ve ut hızı ilişkisini kadın futbolcular özelinde ele alan son derece sınırlı literatüre de önemli bir katkı sunacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

Futbol, dünyanın en popüler spor dallarından biridir ve her geçen gün gelişmeye devam etmektedir. Oyunun performansı, birçok faktörden etkilenmektedir. Bunlardan biri de ısınma egzersizleridir. Uygun ısınma protokolleri, oyuncuların performansını artırmak ve yaralanma riskini azaltmak için kritik öneme sahiptir. Kadın futbolunda, şut hızı, oyunun önemli bir parçasıdır ve takımların başarısında büyük bir rol oynar. Bu nedenle, farklı ısınma protokollerinin kadın futbolunda şut hızına etkisinin incelenmesi önem arz etmektedir.

Bu tez çalışması, futbolun tarihçesi, dünyada ve Türkiye'deki gelişimi, kadın futbolu, futbolculuğun avantajları ve dezavantajları, kadın futbolcu olmanın Türkiye ve dünyadaki durumu, ısınmanın tanımı ve önemi, hız ve şut hızının futboldaki rolü, ısınma ve futbol ilişkisi, farklı ısınma protokolleri, bu protokollerin avantaj ve dezavantajları, şut hızı ve futbol ilişkisi ile ısınma ve şut hızı arasındaki bağlantıyı kapsamlı bir şekilde ele almaktadır.

2.1. Kadın Futbolu

2.1.1. Kadın Futbolunun Tarihi

Kadın futbolunun kökenleri, 19. yüzyılın ortalarına kadar uzanmaktadır. O dönemde, bazı İngiliz kadınlar halka açık oyunlar düzenleyerek bu spora olan ilgilerini göstermişlerdir. Ancak, kadın futbolu uzun süre ciddiye alınmamış ve hatta bazı dönemlerde yasaklanmıştır. 1921 yılında İngiltere Futbol Birliği, kadınların futbol oynamasını ve kulüplerin kadın takımları kurmasını yasaklamıştır. Bu yasak, 1971 yılına kadar sürmüştür (FIFA, 2020.) Diğer ülkelerde de benzer engeller söz konusu olmuştur.

2.1.1. Kadın Futbolunun Gelişimi ve Görünürlüğü

Kadın futbolu, 20. yüzyılın son çeyreğinden itibaren hızla gelişmeye başlamıştır. 1991 yılında ilk Kadınlar Dünya Kupası düzenlenmiş ve bu turnuva, kadın futbolunun görünürlüğünü artırmıştır (FIFA, 2020.) Günümüzde, FIFA bünyesinde Kadınlar Futbol Dünya Kupası dört yılda bir düzenlenmekte ve milyonlarca izleyici tarafından takip edilmektedir.

Ayrıca, ülkeler düzeyinde de kadın futbolu önem kazanmaya başlamıştır. Birçok ülkede kadınlar futbol ligleri kurulmuş ve milli takımlar oluşturulmuştur. Ancak, kadın futbolu hala erkek futbolunun gerisinde kalmaktadır. Taraftar ilgisi, bütçeler ve altyapı sistemleri, erkek futboluna kıyasla daha zayıftır.

2.1.3. Kadın Futbolunun Dünya'daki Gelişimi

Futbolun ilk zamanlarında sadece belirli bir eğitim seviyesindeki insanlar oynardı, ancak 19. yy'ın ikinci yarısında futbola erkeklerin yanı sıra kadınlar da ilgi göstermeye başladı. Kadınların futbolda yer alması ve kabul görmesi ise 100 yıl gibi uzun zaman alacaktır (Williamson, 2007).

1. Dünya Savaşı sırasında kadın futbol takımlarının çekirdek yapısının silah fabrikalarında çalışan kadınlar tarafından oluşturulduğu ve elde edilen gelirin hayır amaçlı kullanıldığı belirtilmektedir (Pfister, 2008).

20. yüzyılın ilk yıllarında, Fransa, Avusturya, İsveç, Çekoslovakya ve diğer ülkelerde kadın futbolunun gelişmeye başladığı görülmektedir. Bu ülkelerde kadınlar kendi futbol takımlarını kurarak oyunu benimsemişler ve 1920'lerden itibaren popüler hale gelmiştir. Güney Afrika'da da kadınların futbol oynaması yaygınlaşmıştır (Williamson, 2007).

1970'ler ve 1980'lerdeki Olimpiyat gelişim programının etkisiyle, kadın futbol takımlarına katılım artmış, kulüpler kadın futboluna destek olmuş ve üniversiteler takımlar kurmuştur (Lissa, 1998).

Avrupa'da kadın futbol kulüplerinin sayısı 1980-1991 yılları arasında hızla artarak 188'den 321'e yükselmiştir (Thomas ve Mark, 2003). Kadın futbolu, Avrupa'da doğmuş olmasına rağmen Amerika ve Afrika'da da gelişmiştir. Kızılet'e (2005), göre kadınların aktif olarak bu spora katılma isteği en önemli neden olarak görülmektedir.

Dünya genelinde, kadın futbolu giderek daha fazla ilgi görmektedir. Kadınlar Dünya Kupası ve diğer uluslararası turnuvalar, kadın futbolunun görünürlüğünü artırmaktadır. Ancak, kadın futbolu hala erkek futbolunun gerisinde kalmaktadır. Ücretler, sponsorluklar ve medya ilgisi açısından önemli farklılıklar bulunmaktadır (Hallmann,2012).

2.1.4. Kadın Futbolunun Türkiye'deki Gelişimi

Türkiye'de kadın futbolunun kökleri, 1950'lere kadar uzanmaktadır. İlk öncü kulüpler, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Edirnespor'dur. Ancak, o dönemde kadın futbolu çok fazla ilgi görmemiş ve gelişmemiştir (Türkiye Futbol Federasyonu, 2022).

Türkiye'deki ilk kadın futbol maçı 24 Mayıs 1954'te oynandı. İzmir'de karma maça 6 kadın oyuncu katıldı, Bankacılar Takımı Şart Gençlik Kulübünü 3-2 yendi. İzmir ve İstanbul kadın futbol takımları arasında 4 Temmuz 1954'te Mithatpaşa Stadı'nda oynanan maç ilk kadınlar maçıydı. Türkiye'deki ilk uluslararası kadın futbol organizasyonu 1969'da gerçekleşmiş, Avrupa Takımı ile İtalya Kız Takımı arasında 1-1 berabere bitmiştir. Avrupa Takımı'nın golünü Türk oyuncu Afitap atmıştır (Orta, 2011). 1969 yılında kurulan İstanbulspor Kız Futbol Takımı, Kınalıada Spor Kulübü bünyesinde faaliyet göstermekteydi. Takım, antrenmanları minyatür futbol oynayarak başlamış, daha sonra genç erkek takımlarıyla maçlar yapmıştır. 1972'de Dostlukspor adını alan takım, 1973'te resmi olarak Türkiye'nin ilk Kız Futbol Kulübü Derneği olarak tescil edilmiştir (Orta, 2011).

Dostlukspor Kız Futbol Takımı, 1979'da Türkiye'de ilk uluslararası maçlarını oynadı. Bu maçta Almanya'nın Bad Neuenahr takımına 4-0 mağlup oldular. 1982'de takımdan ayrılan futbolcuların kurduğu Atılımspor Kız Futbol Kulübü Derneği ise 1986'da kapanmıştır.

Türkiye'de 1984 yılında Pendik'te gerçekleştirilen ilk kadınlar arası futbol turnuvasına İstanbul'dan Dostlukspor, Atılımspor ve Deryaspor kız futbol takımları katılmış, Dostlukspor şampiyon olmuş ve 5.000 kişi final maçını izlemiştir (Orta, 2011).

Kadın futbolu, finansal, idari ve sosyal sorunlar nedeniyle gerilemeye başlamıştır. 2003 yılında Kadınlar futbol ligi durdurulmuş ve Milli takım faaliyetleri askıya alınmıştır. Ancak 2005 yılında 19 yaş altı futbolcuların oynadığı bir turnuva düzenlenerek, kadın futbolu tekrar canlandırma çalışmalarına başlanmıştır. Ankara Gazi Üniversitesi Spor Kulübü bu turnuvada şampiyon olmuş ve U-19 Kadın milli takımı kurulmuştur.

Kadın futbol milli takımı 1995 yılında kurulmuştur. Takım, Kızılcahamam'da 30 kişilik aday kadro ile çalışmaya başlamıştır ve ilk maçını Romanya'ya karşı oynamıştır. Türkiye, maçı 8-0 kaybetmiştir (Önver, 2002).

1995-1997 arası Avrupa Kadınlar Futbol Şampiyonası elemelerine katılan takım, deneyimsiz olması nedeniyle sonuncu oldu (Önver, 2002). Kadın futbol milli takımları

2008'den itibaren üç kategoride mevcut: A milli takım, U19 milli takımı ve U17 milli takımıdır. Kadın futbol milli takımlarımız uluslararası müsabakalarda başarısız olsa da ülkemizden Ankara Kayabayazıtöğlü Lisesi Kadın futbol takımı Şili'de düzenlenen 20. Liseler Futbol Şampiyonasında Dünya 3.'sü oldu. Ankara takımının teknik sorumluluğunu Mehmet Göktepe yapmıştır.

Günümüzde, Türkiye Kadınlar Futbol Süper Ligi bulunmaktadır ve birçok kulüp, kadın takımları oluşturmuştur. Ancak, kadın futbolu hala erkek futbolunun gerisinde kalmaktadır. Taraftar ilgisi, bütçeler ve altyapı sistemleri, erkek futboluna kıyasla daha zayıftır.

2.1.5. Türk Futbolunun Başarıları ve Zorlukları

1980'lerin sonlarına doğru, Türk futbolu uluslararası arenada başarılar elde etmeye başladı. Beşiktaş, 1986-87 sezonunda Avrupa Kupası'nı kazanarak Türk futboluna büyük bir başarı kazandı. 2000'li yıllarda ise Türkiye Milli Takımı, 2002 Dünya Kupası'nda üçüncü oldu.

Ancak, Türk futbolunun gelişimi sırasında bazı zorluklar da yaşandı. Şike skandalları, taraftar şiddeti ve yönetim sorunları gibi meseleler, futbolun itibarını zedeledi.

2.1.6. Kadın ve Erkek Futbolcular Arasındaki Farklılıklar

Kadın ve erkek futbolcular, temel olarak aynı oyunu oynamaktadır ve benzer beceriler gerektirmektedir. Her iki cinsiyet de üst düzey fiziksel performans, teknik beceri, taktiksel anlayış ve mental dayanıklılık sergilemeleri gerekmektedir. Ancak, kadın ve erkek futbolcular arasında bazı fizyolojik farklılıklar bulunmaktadır (Tumilty, 1993)

Genetik olarak, erkekler genellikle daha büyük kas kütlesi, daha fazla kas gücü ve daha yüksek aerobik kapasiteye sahiptir. Bu nedenle, erkek futbolcular genellikle daha hızlı, daha güçlü ve daha dayanıklıdır (Tumilty,1993.). Ancak, bu farklılıklar mutlak değildir ve kadın futbolcular arasında da üstün fiziksel özelliklere sahip olanlar bulunmaktadır. Ayrıca, teknik beceri, taktiksel anlayış ve mental dayanıklılık açısından, kadın ve erkek futbolcular arasında belirgin bir fark yoktur.

2.2. Futbolculuğun Avantajları ve Dezavantajları

2.2.1. Fiziksel ve Zihinsel Faydaları

Futbol, birçok fiziksel ve zihinsel faydaya sahiptir. Futbol oynamak, kardiyovasküler sağlığı iyileştirir, kas gücünü artırır, esnekliği geliştirir ve vücut kompozisyonunu olumlu yönde etkiler (Krustrup vd., 2010). Ayrıca, futbol, konsantrasyon, karar verme, strateji geliştirme ve takım çalışması gibi zihinsel becerileri de geliştirir (Vestberg vd.,2012).

2.2.2. Yaralanma Riskleri ve Zorlukları

Ancak, futbol aynı zamanda yaralanma riskleri taşır. Diz, ayak bileği ve kas sakatlıkları, futbolcularda sıklıkla görülen yaralanmalardır (Hägglund vd., 2006). Ayrıca, futbol yoğun bir spordur ve fiziksel ve zihinsel olarak zorlayıcıdır. Profesyonel futbolcular, yoğun antrenman programları ve seyahatlerle başa çıkmak zorundadır.

2.2.3. Futbolculuğun Sosyal ve Ekonomik Yönleri

Futbolculuk, sadece fiziksel ve zihinsel yönleri değil, aynı zamanda sosyal ve ekonomik yönleri de olan bir kariyerdur. Başarılı futbolcular, takım arkadaşları ve taraftarlarla güçlü bağlar kurar ve popüler kültürde rol model haline gelirler. Ayrıca, futbolculuk, iyi ücretler ve sponsorluk anlaşmaları gibi ekonomik fırsatlar sunabilir (Frick, 2007).

2.3. Karşılaşılan Zorluklar ve Fırsatlar

Kadın futbolcular, cinsiyet eşitsizliği, ayrımcılık ve önyargılarla mücadele etmek zorunda kalmaktadır (Symons, 2019). Toplumsal cinsiyet kalıpları, kadınların futbol gibi "erkeksi" görülen sporları yapmasını hoş karşılamamakta ve engeller oluşturmaktadır. Medya tarafından da kadın futbolu genellikle göz ardı edilmekte ve yeterince ilgi görmemektedir (Cooky vd., 2015).

Ancak, kadın futbolunun gelişmesi, toplumsal cinsiyet kalıplarını kırmakta ve kadınların spora katılımını teşvik etmektedir. Kadın futbolcular, genç kızlar için rol model olabilmekte ve onları spora yönlendirebilmektedir. Ayrıca, kadın futbolu, cinsiyet eşitliği ve kadın haklarının savunulmasında önemli bir araç haline gelmektedir (Szymanski, 2003).

Dünya çapında, kadın futbolunun popülerleşmesi ve daha fazla kaynak ayrılması, bu sporun daha da gelişmesine yardımcı olacaktır. Sponsorluklar, medya hakları ve altyapı yatırımları, kadın futbolunun görünürliğini ve kalitesini artıracaktır (Szymanski, 2003).

2.4. Isınma Nedir?

2.4.1. Isınmanın Tanımı

Isınma, fiziksel aktiviteye hazırlık yapmak için gerçekleştirilen bir dizi egzersizdir. Vücudun sıcaklığını ve kan dolaşımını artırarak, kas ve eklemleri hazırlar (Bishop,2003). Uygun bir ısınma, performansı iyileştirir, yaralanma riskini azaltır ve zihinsel odaklanmayı kolaylaştırır.

Isınma, fiziksel aktiviteye hazırlık amacıyla vücudun ısınıpısını artırmak, kasları ve eklemleri esnekliğe kavuşturmak için yapılan hareketler bütünüdür (Bishop, 2003). Uygun bir ısınma periyodu, fiziksel performansı iyileştirmenin yanı sıra sakatlık riskini de azaltır (Fradkin vd., 2006).

2.4.2. Isınmanın Fizyolojik Etkileri

Isınma, vücutta birçok fizyolojik değişikliğe neden olur. Kas sıcaklığını artırarak, kasların esnekliğini ve gevşekliğini iyileştirir. Ayrıca, kan dolaşımını hızlandırarak, kaslara daha fazla oksijen ve besin maddesi taşınmasını sağlar [38]. Bu etkilerin sonucunda, kaslar daha verimli çalışır ve daha az yorulurlar. Isınma sırasında vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler şunlardır (McArdle vd., 2014):

- Kalp atış hızı ve kan akışı artar
- Kas sıcaklığı yükselir
- Sinir iletim hızı artar
- Tendon ve kas esnekliği gelişir
- Enerjik metabolizma hızlanır

2.4.3. Isınma türleri

Isınma egzersizleri, genel ve spesifik ısınma olarak iki ana kategoriye ayrılabilir. Genel ısınma, hafif tempolu yürüyüş, koşu veya pedal çevirme gibi aktivitelerden oluşur ve

vücudun tamamını hazırlamayı amaçlar. Spesifik ısınma ise, oynanacak spor dalına özgü hareketleri ve teknikleri içerir (Fradkin vd., 2010).

Spor branşlarına ve antrenman amaçlarına göre farklı ısınma çeşitleri uygulanmaktadır:

1. Genel Isınma: Orta şiddette aktiviteler (koşu, pedal çevirme vb.) ile vücudun genel ısınmasını sağlar.
 2. Dinamik Isınma: Spor branşına özgü hareketlerin kısmi şiddet ve genlikle yapılmasıdır. Dinamik ısınma sırasında eklem hareketlilikleri sağlanır (McMillian vd., 2006).
 3. Statik Germe: Sporcu vücudunu bir kasın yavaşça uzadığı ve belli bir zaman aralığında bu pozisyonda tutulduğu biçimde hareket ettirdiğinde meydana gelir. Bu pozisyon genelde 15-60 saniye arasında tutulur (American College Of Sports Medicine, 2018).
 4. PNF Germe: Germe-Kasılma-Gevşeme döngülerinden oluşur. Propriyoseptif Nöromusküler Fasilitasyon (PNF) tekniği ile esneklik geliştirilir (Sharman vd., 2006).
 5. Köpük Yuvarlanma: Yumuşak dokudaki gerginlikleri ve adhezyonları gidermek için vücut üzerinde köpük silindirler yuvarlanır (MacDonald vd., 2013).
 6. Harmonik Isınma: kas aktivasyonu, denge, güç, kor bölgesi stabilitesi, tüm hareketlerin hepsi düzenli şekilde futbol antrenmanında birleştirilip 20 ile 25 dakika arasında uygulanabilmesiyle oluşan bir ısınma protokolüdür (Ayala ve ark, 2017).
 7. FIFA 11+: FIFA tarafından önerilen ve koşu, kor stabilite, denge ve pliometrik hareketlerden oluşan ısınma protokolüdür (Bizzini ve Dvorak, 2015).
- Farklı ısınma yöntemlerinin kas sıcaklığı, esneklik, koordinasyon gibi parametreler üzerindeki etkileri değişiklik gösterir. Bu nedenle spor branşına ve antrenman amacına en uygun ısınma çeşidinin belirlenmesi önemlidir.

2.5. Isınma Önemi?

2.5.1. Performansı Artırma

Uygun bir ısınma, fiziksel performansı önemli ölçüde artırabilir. Isınan kaslar daha esnek ve güçlüdür, bu da daha iyi bir hareket kabiliyeti sağlar (Bishop, 2003). Ayrıca, ısınma, reaksiyon süresini kısaltır ve koordinasyonu geliştirir. Bu nedenle, iyi ısınmış bir futbolcu, daha hızlı, daha güçlü ve daha koordineli olacaktır.

2.5.2. Yaralanma Riskini Azaltma

Yetersiz ısınma, kas ve eklem yaralanmalarına yol açabilir. Soğuk kaslar daha serttir ve daha kolay yırtılabilir. Isınma, kasların esnekliğini artırarak, bu riskleri azaltır (Woods vd., 2007). Ayrıca, ısınma sırasında gerçekleştirilen hareketler, eklemlerin hareket aralığını genişletir ve yaralanma olasılığını düşürür.

2.5.3. Zihinsel Hazırlık

Isınma, sadece fiziksel değil, aynı zamanda zihinsel bir hazırlık sağlar. Isınma sırasındaki egzersizler, beyin aktivitesini artırır ve konsantrasyonu geliştirir (Silva vd., 2018). Buda, futbolcunun oyun sırasında daha odaklı ve dikkatli olmasına yardımcı olur.

2.6. Hız Nedir?

Futbol, hız ve güç gerektiren aralıklı bir spordur. Maç sırasında futbolcuların yüksek yoğunluklu koşu ve sprintler yapması, sıçrama-kuvvet hareketleri gerçekleştirmesi ve şut atması gerekir. Bu nedenle futbolcuların hız ve güç parametrelerinin iyi seviyelerde olması performansları açısından kritik öneme sahiptir.

Futbolda hız gerek topla gerekse topsuz sprintlerde başarılı olabilmek için şarttır. Maç analizleri, profesyonel bir futbolcunun müsabaka süresince 1000-1400 metre aralığında sprint mesafesi kat ettiğini göstermektedir (Di Salvo vd., 2010). Hızlı sprintler ve yön değiştirmeler, gol pozisyonları yaratmada veya defans etmede büyük rol oynar. Hızlı futbolcuların, rakip defansları daha kolay aşabildiği ve kontra ataklar açısından avantajlı olduğu bilinmektedir (Jovanovic vd., 2011).

Sonuç olarak futbol branşında hız ve güç, teknik ve taktik becerilerle birlikte başarının anahtarı konumundadır. Hızlı ve güçlü futbolcular, oyun içi etkinliklerde ve skora giden olaylarda daha fazla avantaj elde edebilmektedirler.

2.6.1. Hızın Tanımı Ve Önemi

Hız, bir nesnenin belirli bir mesafeyi ne kadar sürede alabildiğini ifade eder. Futbolda, hız, oyuncuların kısa mesafelerde hızlı hareket edebilme yeteneğine bağlıdır (Little ve Williams, 2005). Hız, futbolda kritik öneme sahiptir, çünkü oyuncuların rakiplere karşı avantaj sağlamasına, top kazanmasına ve gol pozisyonlarına girmesine olanak tanır.

2.6.2. Hızın Futboldaki Rolü

Futbolda hız hem defansif hem de ofansif açıdan önemlidir. Defansif olarak, hızlı oyuncular, rakiplerin koşularını daha kolay önleyebilir ve top kazanabilir (Bangsbo ve Michalsik,2002). Ofansif olarak ise, hızlı oyuncular, rakip savunmayı geride bırakarak gol pozisyonları yaratabilirler.

2.6.3. Hızı Etkileyen Faktörler

Bir futbolcunun hızı, genetik faktörler, fiziksel kapasite, beslenme ve antrenman yöntemleri gibi birçok faktörden etkilenir (Cometti vd., 2001). Kas kütlesi, kas lif tipi, güç ve reaksiyon süresi, hızı belirleyen temel unsurlardır. Ayrıca, uygun bir ısınma ve çalışma, hızı optimize etmek için kritik önem taşır.

2.7. Şut Hızının Önemi

2.7.1. Şut Hızının Tanımı

Şut hızı, futbolcunun topa vurduğu andaki hızı ifade eder. Bir futbolcunun şut hızı ne kadar yüksekse, topun hedefe ulaşma olasılığı o kadar artar (Kellis ve Katis, 2007). Bu nedenle, şut hızı, futbolda kritik bir beceridir.

2.7.2. Şut Hızının Futboldaki Önemi

Şut hızı, gol atma başarısını doğrudan etkiler. Hızlı bir şut, kaleciyi yanıltmak ve savunmayı aşmak için daha fazla şansa sahiptir. Ayrıca, uzun mesafeli şutlar için de yüksek bir şut hızı gereklidir (Radman vd., 2016). Yüksek şut hızına sahip oyuncular, takımlarına önemli bir avantaj sağlar.

2.7.3. Şut Hızını Etkileyen Faktörler

Bir futbolcunun şut hızı, kas gücü, teknik, denge ve vücut biomekanikleri gibi birçok faktörden etkilenir. Yeterli kas kuvveti ve uygun tekniklerin kullanılması, yüksek şut hızları elde etmek için esastır. Ayrıca, ısınma ve hazırlık çalışmaları, şut hızını optimize etmeye yardımcı olur.

2.8. Isınma Ve Futbol

2.8.1. Futbolda Isınma Uygulamaları

Futbolcular, her antrenman ve maçtan önce ısınma yapmak zorundadır. Tipik bir futbol ısınması, genel ısınma (hafif koşu, germe hareketleri) ve spesifik ısınma (top çalışmaları, şut atabileceği vb.) bölümlerinden oluşur (Stolen vd., 2005).

Isınma süresinin yeterli olması ve ısınmanın doğru bir şekilde yapılması önemlidir.

2.8.2. Isınmanın Futbolculara Etkileri

Uygun bir ısınma, futbolcuların performansını olumlu yönde etkiler. Isınmış kaslar daha esnek, daha güçlü ve daha dayanıklıdır (Fradkin vd., 2010). Ayrıca, ısınma, reaksiyon süresini kısaltır, koordinasyonu artırır ve zihinsel odaklanmayı kolaylaştırır. Bu etkilerin tümü, futbolcuların maç sırasında daha iyi bir performans sergilemelerine yardımcı olur.

2.8.3. Isınmanın Takım Performansına Etkileri

Isınmanın etkileri sadece bireysel performansla sınırlı değildir, aynı zamanda takım performansını da etkiler. İyi ısınmış bir takım, daha koordineli hareket eder, daha hızlı reaksiyon gösterir. Buda, takımın genel performansını ve maç sonucunu olumlu yönde etkiler.

2.9. Şut Hızı Ve Futbol

Şut, futbolun en temel becerilerinden biridir. Bir futbol müsabakasının amacı rakip kaleye gol atmaktır ve bunun için şut atmak gereklidir. Şut isabetli ve yeterli güçte olduğunda gol pozisyonu yaratır. Bu nedenle futbolcuların şut becerilerini geliştirmeleri büyük önem taşır.

Şut Teknikleri

Futbolda kullanılan başlıca şut teknikleri şunlardır (Luxbacher, 2005):

- Düz Ayak İçiyle Şut: En yaygın şut tekniğidir. Top düz ayak içi ile vurulur.
- Topuk Şutu: Topuğun üst kısmı ile yapılan şuttur. Sıklıkla kullanılmaz.
- Kafa Şutu: Top kafanın ön kısmı ile vurulur. Çoğunlukla alanda yapılır.
- Güneyden Şut: Dış ayak üstü ile yapılır, eğrisel şutlardır.
- Bilek Şutu: Bileğin iç kısmı ile yapılan şuttur. Uzak mesafeler için uygundur.

Futbolcuların şut performansını; fiziksel, biyomekanik ve teknik faktörler belirler (Nunome vd., 2002):

- Alt ve Üst Ekstremitte Kuvveti: Güçlü kas yapısı daha yüksek şut hızına olanak tanır.
- Esneklik: Eklem hareket açıklıkları şut mekanizmini kolaylaştırır.
- Denge ve Koordinasyon: Vuruş anındaki denge ve koordinasyon, şut isabetini etkiler.
- Teknik: Vücut ve ayak konumu, topun vurulma açısı, temas süresi tekniğe bağlıdır.
- Top Özellikleri: Topun ebadı, ağırlığı ve basıncı şut hızını etkileyebilir.

2.9.1. Şut Hızının Maç Performansına Etkisi

Şut hızı, futbol maçlarında kritik rol oynar. Kuvvetli ve isabetli şutlar, defansın aşılmasını ve gol pozisyonunu yaratmayı kolaylaştırır. Bu nedenle antrenörlerin şut becerilerini geliştirmek için özel çalışmalar yapması gerekir. Şut performansını artırmak, futbolcuların ve takımların başarısı açısından önemlidir. Yüksek şut hızı, oyuncuların maç sırasındaki performansını doğrudan etkiler. Hızlı şutlar, kaleciler için daha zor olduğundan, gol atma olasılığını artırır (Radman vd., 2016). Ayrıca, hızlı şutlar, savunma oyuncularını daha kolay şaşırtabilir ve boş alanlara top atma şansını artırır.

2.9.2. Şut Hızının Gol Skoruna Etkisi

Futbol ve şut arasında çok yakın bir ilişki vardır. Futbolun temel amacı rakip kaleye gol atmaktır ve bunun için şut atmak gereklidir. Şut, futbol maçlarını belirleyen en kritik becerilerden biridir. Başarılı bir şut, gol pozisyonu yaratarak veya direk gol olarak takımın skora katkı yapmasını sağlar. Bu nedenle futbolcuların şut tekniklerini iyi derecede geliştirmeleri büyük önem taşır.

Şut isabetliliği ve hızı, maçlarda belirleyici rol oynar. Güçlü ve isabetli şutlar, defansın aşılmasını ve filelere giden yolu açar. Uzak mesafelerden atılan şutlar da kaleciler için zor durumlar yaratır. Futbolcuların şut hızlarının yüksek olması, gol şanslarını doğrudan artırır. Dolayısıyla futbolda şut becerisi üst düzey olmalıdır.

Şut hızı, gol skorunu doğrudan etkileyebilir. Yüksek şut hızlarına sahip takımların gol atma şansları da daha fazla olabilmektedir. Bu da, maç sonuçları üzerinde belirleyici bir faktördür. Özellikle uzun mesafeli şutlarda, yüksek şut hızı büyük bir avantaj sağlar, çünkü kalecilerin bu tür şutlara reaksiyon göstermesi daha zordur.

2.9.3. Şut Hızının Taktiğe Etkileri

Şut hızı, taktiği de etkiler. Yüksek şut hızına sahip oyuncular, rakip takımları savunmada tutmak ve uzun mesafeli şutlar atmak için kullanılabilir (Lees ve Nolan, 1998). Bu, oyun alanını genişletir ve savunma oyuncularını dağıtarak boşluklar yaratır. Ayrıca, hızlı şutlar, kalecileri şaşırtarak gol pozisyonları yaratabilir

2.10. Şut Hızı Ve Isınma Arasındaki İlişki

2.10.1. Isınmanın Şut Hızına Etkileri

Uygun bir ısınma, oyuncuların şut hızını olumlu yönde etkiler. Isınma, kasları ısıtır ve esnekliğini artırır, bu da daha güçlü ve daha koordineli şutlar atılmasını sağlar. Ayrıca, ısınma, reaksiyon süresini kısaltır ve zihinsel odaklanmayı artırır, bu da şut tekniklerinin daha iyi uygulanmasına yardımcı olur.

2.10.2. Farklı Isınma Protokollerinin Şut Hızına Etkileri

Farklı ısınma protokolleri, şut hızı üzerinde farklı etkilere sahip olabilir. Isınmalar, esnekliği artırarak şut tekniklerini iyileştirebilir, ancak kas aktivitesini yeterince artırmayabilir (Behm vd., 2004).

2.10.3. Isınma Ve Şut Hızı İlişkisini Araştıran Çalışmalar

Isınma ve şut hızı arasındaki ilişki, birçok araştırmacı tarafından incelenmiştir. Bir çalışmada, dinamik ısınmanın statik ısınmaya kıyasla şut hızını daha fazla artırdığı bulunmuştur (Needham ve Morse 2009). Başka bir çalışma, kombine ısınma protokolünün hem esnekliği hem de şut hızını iyileştirdiğini göstermiştir (Soligard vd., 2008). Genel olarak, araştırmalar ısınmanın şut hızı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, uygun bir ısınma, futbolcuların şut hızını artırmalarına yardımcı olur. Farklı ısınma protokollerinin etkileri farklılık gösterebilir, ancak genel olarak kombine ısınma protokolleri en iyi sonuçları vermektedir. Isınma ve şut hızı arasındaki ilişki, araştırmacılar tarafından kanıtlanmış ve futbolcuların performansını iyileştirmek için önemli bir faktör olarak kabul edilmiştir.

2.11. Problem ve Alt Problemler

2.11.1. Problem

Farklı ısınma protokollerinin kadın futbolcularda şut hızı üzerinde etkisi var mıdır?

2.11.2. Alt Problemler

- 1) FIFA 11+ ısınma protokolünün kadın futbolculardaki şut hızı üzerinde etkisi var mıdır?
- 2) HarmoKnee ısınma protokolünün kadın futbolculardaki şut hızı üzerinde etkisi var mıdır?
- 3) Dinamik ısınma protokolünün kadın futbolculardaki şut hızı üzerinde etkisi var mıdır?

2.12. Hipotez

H1: FIFA 11+, HarmoKnee ve Dinamik ısınma protokollerinin, kadın futbolcularda şut hızları üzerinde olumlu yönde etkisi vardır.

3. AMAÇ

Bu araştırmanın amacı, kadın futbolculara uygulanan farklı ısınma protokollerinin şut hızına etkisini incelemektir. Elde edilecek bulgular sayesinde, kadın futbolcuların şut performanslarını en üst düzeye çıkaracak ısınma yöntemi belirlenebilecektir. Böylece antrenörlere ve performans uzmanlarına, kadın futbolculara özgü ısınma programları tasarlamada yol gösterici olacaktır. Ayrıca çalışma, ısınma ve şut hızı ilişkisini kadın futbolcular özelinde ele alan güncel literatüre önemli bir katkı sunacaktır.



4. YÖNTEMLER

4.1. Araştırma Grubu

Bu araştırmaya, 2023-2024 sezonu Türkiye Futbol Federasyonu (TFF) 3. Liginde mücadele eden Boyabat Eğitim Spor Kulübü'nün kadın futbol takımından 15 sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma grubunun yaş ortalaması 17 yıl, boy ortalamaları 157cm, vücut ağırlığı ortalamaları 51 kg'dır. Sporcular son 6 ayda ciddi bir sağlık problemi yaşamamış ve alt/üst ekstremitte sakatlığı olmayan futbolculardan seçilmiştir.

4.2. Araştırma Modeli

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel yöntemli çalışmadır.

4.3. Veri Toplama Araçları

Çalışma, planlanan ısınma protokollerinin belirlenen antrenman günlerinden önce uygulanması ve ardından şut hızı ölçülmesi şeklinde ölçüm alınarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın uygulanması aşamasında katılımcılara ısınma protokolleri olan FIFA 11+ Isınma Programı, HarmoKnee Isınma Programı, Dinamik Isınma Programı uygulanmış olup, ardından Radar ile Şut Hızı Ölçümü alınmıştır.

Sporculara üç ayrı günde, üç ayrı ısınma protokolü uygulandı ve ardından radar ile hız ölçümleri yapıldı. Boyabat eğitim spor futbol sahasında yapılan ilk gün antrenmanının 20 dakikası FIFA11+ Isınma programı ile kadın futbolcuların ısınmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan ısınma sonrasında sporcuların penaltı noktasından şut atmaları istenmiştir. Şut hızı ölçümünü yapacak yetkili kale arkasına geçerek radarı şut gelecek yönde tutarak, şut esnasında vuruş hızını ölçmüştür.

İkinci gün antrenmanında ise bu kez 20 dakika Dinamik Isınma Programı ile sporcuların ısınmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan ısınma sonrasında sporcuların penaltı noktasından şut atmaları istenmiştir. Şut hızı ölçümünü yapacak yetkili kale arkasına geçerek radarı şut gelecek yönde tutarak, şut esnasında vuruş hızını ölçmüştür.

Üçüncü gün antrenmanında 20 dakika HarmoKnee Isınma Programı ile sporcuların ısınmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan ısınma sonrasında sporcuların penaltı noktasından şut atmaları istenmiştir. Şut hızı ölçümünü yapacak yetkili kale arkasına geçerek radarı şut gelecek yönde tutarak, şut esnasında vuruş hızını ölçmüştür.

Antropometrik Ölçümler: Sporcuların boy uzunlukları SECA değişken ayaklı stadiometre, vücut ağırlıkları ise TANITA elektronik baskül ile ölçülmüştür.

Ölçümlerin uygulandığı günlerde hava durumu değerleri alınmış olup, ölçüm sonuçlarını etkilemeyecek benzer hava koşullarında ölçümler alınmıştır.

FIFA11+ ısınma protokolünün uygulandığı gün sıcaklık 17.2°C , rüzgar yönü 3.9km/s Kuzeybatı ve nem %62 olduğu, Dinamik ısınma protokolünün uygulandığı gün sıcaklık 16°C , rüzgar yönü 3.8 km/s Kuzeybatı ve nem %65 olduğu, HarmoKnee ısınma protokolünün uygulandığı gün sıcaklık 16 °C , rüzgar yönü 3.8 km/s Kuzeybatı ve nem %67 olduğu tespit edilmiştir.

4.3.1. FIFA 11+ Programı

FIFA 11+ programı, futbolcuların sakatlık riskini azaltmayı ve performanslarını artırmayı hedefleyen bir ısınma ve sakatlık önleme programıdır. Bu program, FIFA'nın Medical Assessment and Research Centre (F-MARC) tarafından geliştirilmiştir ve üç bölümden oluşmaktadır:(TABLO 4.1)

Koşu ve Denge Egzersizleri (8 dakika): Hafif koşular ve denge egzersizleri içerir.

Örnek Egzersizler: Jogging, yana doğru koşma, yüksek diz koşusu.

Güç, Plyometrik ve Denge Egzersizleri (10-15 dakika): Altı farklı egzersiz ve her biri üç seviyeden oluşur.

Örnek Egzersizler: Tek bacak squat, yan adım, plank, yanal sıçrama.

Koşu Egzersizleri (2 dakika): Yüksek yoğunluklu koşu egzersizleri içerir.

Örnek Egzersizler: Hızlı koşular, dönüş koşuları.

Bu programın etkinliği birçok bilimsel araştırma ile desteklenmiştir ve özellikle diz ve ayak bileği yaralanmalarını azaltmada etkili olduğu bulunmuştur (Soligard vd., 2008; Silvers-Granelli vd., 2015).

Tablo 4.1 FIFA 11+ programı bölümleri

Egzersiz	Süre
Bölüm 1 koşu egzersizleri	8 Dakika
1. düz koşu	2 set
2. kalça dışarı çekme	2 set
3. kalça içeri çekme	2 set
4.eşli dönüş	2 set
5.eşli dönüş	2 set
6.ileri geri hızlanma (5 metrede)	2 set
Bölüm 2 Güç-piliometrik denge	10 Dakika
7.Yüz üstü uzanış bacak yukarı kaldırma	3 set x 40 s(2 s bacak kaldırma)
8. Yana uzanarak kalça indirip kaldırma	3 set 20 tekrar her taraf için
9.Hamstring hareketi(orta düzey)	1 set 7 tekrar
10.Tek ayak durarak eşe top atma	2 set x 20 s her bacak için
11.Squat:Yürüyerek lunge	2 set 10 tekrar
12.Yana doğru sıçrama	2 set 15 sıçrayış
Bölüm 3. Koşu Egzersizleri	2 Dakika
13.Saha boyunca koşmak	2 set 30 metre(%70-80)
14.Sıçrayarak Koşma	2 set x 30 dakışa
15.Deparlı ve Kesmeli Koşu	2 set 5 tekrar (%80-90 kapasite)



Görsel 4.1 FIFA11+ ısınma protokolü



Görsel 4.2 FIFA11+ ısınma protokolü



Görsel 4.3 FIFA11+ ısınma protokolü

4.3.2. HarmoKnee Programı

HarmoKnee programı, özellikle kadın futbolcular için geliştirilmiş bir ısınma ve sakatlık önleme programıdır. İsveç Futbol Federasyonu tarafından oluşturulan bu program, diz sakatlıklarını önlemeyi hedefler ve beş ana bileşenden oluşur. (Tablo 4.2)

Düşük Yoğunluklu Koşu Egzersizleri: Vücut ısınıpı artırmak ve kasları hazırlamak için.

Örnek Egzersizler: Yavaş koşu, yan adım, geri geri koşu.

Denge ve Koordinasyon Egzersizleri: Proprioepsyonu geliştirmek için.

Örnek Egzersizler: Tek bacak üstünde denge, topu ayakta tutma.

Güç ve Kuvvet Egzersizleri: Alt ekstremite kaslarını güçlendirmek için.

Örnek Egzersizler: Lunge, squat, hamstring curl.

Plyometrik Egzersizler: Patlayıcı kuvveti artırmak için.

Örnek Egzersizler: Sıçramalar, box jump, yanal sıçrama.

Esneme Egzersizleri: Kas esnekliğini artırmak ve sakatlık riskini azaltmak için.

Örnek Egzersizler: Hamstring, quadriceps ve baldır esnetmeleri.

HarmoKnee programının etkinliğı de bilimsel çalışmalarla desteklenmiş ve diz sakatlıklarını önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir (Kiani vd., 2010); Steffen vd., 2008).

Tablo 4.2 HarmoKnee programı bölümleri

Egzersiz	Süre
Bölüm 1 Isınma	10 Dakika
1. Hafif Koşu	4 Dakika
2.Ayak Parmakları üzerinde geriye hafif koşu	1 Dakika
3. Diz çekerek koşu	30 Saniye
4.Defansif baskı tekniği	30 Saniye
5.Teke Tek	2 Dakika
Bölüm 2 Kas Aktivasyonu	2 Dakika
6. Kalf	Her bacak için 4 Saniye
7.Quadriceps	Her bacak için 4 Saniye
8.Hamstring	Her bacak için 4 Saniye
9.Kalça Fleksör Kasları	Her bacak için 4 Saniye
10.Kasık Kasları	Her bacak için 4 Saniye
11. Kalça ve Alt Grup Kasları	Her bacak için 4 Saniye
Bölüm 3 Denge	2 Dakika
12. İleriye ve Arkaya İki Ayak Sıçrama	30 saniye
13. Yana Tek Ayak Sıçrama	30 saniye
14.İleriye ve Geriye Tek Ayak Sıçrama	30 saniye
15.İki Ayak Toplu veya Topsuz Sıçrama	30 saniye
Bölüm 4 Kuvvet	4 Dakika (her egzersiz 1 dakika)
16. Yürüyerek Lunge	15 tekrar (Her bacak için)
17.Harmsring Curl	12 tekrar
18.Tek Düz Ayak Parmağı Çekiş	12 tekrar
Bölüm 5 Kor Stabilizesi	4 dakika (her egzersiz için 1dakika)
19.Sit up	2 set x 12 tekrar
20.Dirsekler ve Parmaklar Üzerinde Plank	2 set x 20 saniye
21.Köprü	2 set x 12 tekrar



Görsel 4.4 HarmoKnee ısınma protokolü



Görsel 4.5 HarmoKnee ısınma protokolü



Görsel 4.6 HarmoKnee ısınma protokolü

4.3.3. Dinamik Isınma Programı

Dinamik ısınma, antrenman veya yarışma öncesinde kasları ve eklemleri hazırlamak için yapılan hareketli esneme ve aktivasyon egzersizlerinden oluşur. Statik esnemelerin aksine, dinamik ısınma hareketleri aktif ve kontrollü bir şekilde gerçekleştirilir. Dinamik ısınmanın faydaları arasında kas sıcaklığını artırma, sinir-kas işlevini iyileştirme ve performansı artırma sayılabilir (Behm ve Chaouachi, 2011). (Bishop, 2003). Dinamik ısınma egzersizlerine örnekler:(Tablo 4.3)

Leg Swings: Ayakta durarak, bacakları öne arkaya ve yana doğru sallama.

High Knees: Yüksek diz koşusu.

Butt Kicks: Topukları kalçaya değdirerek koşu.

Arm Circles: Kolları yanlara açarak dairesel hareketler yapma.

Walking Lunges: Adım atarak öne doğru lunge yapma.

Dynamic Hamstring Stretch: Bir bacağı öne doğru kaldırarak hamstring esnetme.

Bu protokoller, kasların optimal bir şekilde çalışmasını sağlar ve sporcu performansını artırırken sakatlık riskini de azaltır (Little ve Williams, 2006; McMillian vd., 2006).

Tablo 4.3 Dinamik ısınma programı bölümleri

Egzersiz	Süre
1. Diz Çekme	3 set 20 m üzeri
2.Topukla Kalçaya Vuruşlar	3 set 20 m üzeri
3.Carioca	3 set 20 m üzeri her taraf için
4.Dinamik Hamstringswing	Her bacak için 10 tekrar
5.Dinamik Kasık Salınımı	Her bacak için 10 tekrar
6.İleriye ve Geriye Kol Salınımı	Her yön için 10 tekrar
7.Daha hızlı diz çekişi	10 metre üzeri 10 tekrar
8.Yön Değiştirme Zigzag	%70 maksimum 2 set 30 m üzeri
9.Yana Adımlama	%80 maksimum 2 set 30 m üzeri
10. Süpermen Yürüyüşü	20 m üzeri 1 set
11.Yana Doğru Squat Yürüyüşü	1 set x 10 adım her yöne
12.Üst Vücut Rotasyonları	10 tekrar her bacak için
13.Vertikal Jump	5 tekrar
14.Dönerek Koşu	%70 maksimum set 20 m %80 maksimum set 20 m %90 maksimum set 20 m
15. 5 m sprintten sonar hareket	%90 maksimum 2 set 5 m %95 maksimum 1 set 20 m üzeri
16. Karşı atlamadan sonar 5 m splint	2 set x 5 m



Görsel 4.7 HarmoKnee ısınma protokolü



Görsel 4.8 HarmoKnee ısınma protokolü



Görsel 4.9 HarmoKnee ısınma Protokolü

4.3.4. Şut Hızı Ölçümü

Oyuncuların top hızları son derece güvenilir bir el tipi cihaz kullanılarak ölçülecektir. Radar silahı (Bushnell 101911, Overland Park, KS, ABD) güçlü bir korelasyona sahiptir ($r = 0,88$) (Grazioli vd., 2023; Moss vd., 2020). Radar cihazı manuel olarak kalenin arkasına, tam olarak ortasına yerleştirildi. Üç deneme arasından en yüksek top hızına sahip şut hızı (km/saat) kaydedildi.



Görsel 4.10 Şut Hızı Ölçümü

4.4. Etik Kurul Onayı

Çalışmanın detayları tüm sporculara sözlü olarak anlatıldı, çalışmanın olası yararları ve riskleri hakkında bilgilendirildi. Sözlü beyanın ardından tüm sporculara Helsinki Bildirgesi'ni takiben hazırlanan yazılı bilgilendirilmiş olur formu verildi ve onayları

alındı.Çalışma, Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi ve Helsinki Bildirgesi'nin etik ilkeleri (insan deneylerine ilişkin etik ilkeler) çerçevesinde yürütüldü. Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 02.05.2024 tarihli ve 2024/80-127 sayılı kararı ile Etik Kurul onayı alınmıştır (Ek1).

4.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin işlenmesi, verilerin tanımlayıcı istatistik ve istatistiksel analizlerinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Normallik dağılımına göre parametrik testlerden One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. Araştırmamızda anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

5. BULGULAR

Tablo 5.1 Katılımcılara ait tanımlayıcı özellikleri

Değişkenler	N	X	SS
Yaş (yıl)	15	17,13	6,09
Boy (cm)		157,46	3,62
Kilo (kg)		51,56	6,12
BKİ (K/m ²)		20,78	2,31
Futbola Başlama Yaşı (yıl)		12	1,51

X: Ortalama; SS: Standart Sapma

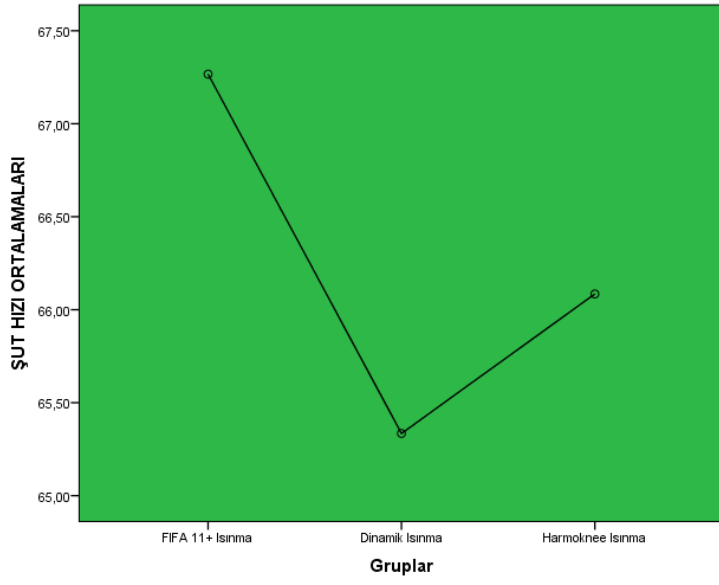
Tablo 5.1'de çalışmaya katılan kişilerin ortalama yaş, boy, kilo, BKİ ile futbola başlama yaşları ortalama ve standart sapma değerleri incelendi.

Tablo 5.2 Katılımcıların ısınma protokollerine göre şut hızı parametreleri

Test	Gruplar	N	X±SS	F	P
Şut Hızı (km/h)	FIFA 11+ Isınma Protokolü	15	67,26±5,51	0,311	0,734
	Dinamik Isınma Protokolü		65,33±6,54		
	HarmoKnee Isınma Protokolü		66,08±7,98		

*(p<0,05), X: Ortalama; SS: Standart Sapma

Tablo 5.2'de katılımcıların FIFA+11 ısınma, dinamik ısınma ve HarmoKnee ısınma protokolleri ile şut hızları arasındaki ilişki incelendi. Isınma protokolleri ile şut hızı arasında kendi içlerinde küçükte olsa fark var iken, genel analizde ısınma protokolleri ile şut hızları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p>0.05).



Şekil 5.1 Üç farklı ısınma protokolünün şut hızı üzerindeki etkisini göstermektedir.

Tablo 5.3 Katılımcıların ısınma protokollerine göre şut hızı tanımlayıcı istatistikleri

	FIFA 11+				Dinamik				HarmoKnee			
S1	69,2				72,42				70,81			
S2	61,15				59,54				57,93			
S3	54,71				56,32				56,32			
S4	70,81				70,81				77,24			
S5	77,24				72,42				74,02			
S6	70,81				62,76				72,42			
S7	74,02				74,02				77,24			
S8	67,59				57,93				64,37			
S9	61,15				62,76				54,71			
S10	67,59				56,32				59,54			
S11	69,2				70,81				69,2			
S12	65,98				65,98				65,98			
S13	65,98				61,15				57,93			
S14	64,37				62,76				59,54			
S15	69,20				74,02				74,02			
	SS	MİN	MAK	ORT	SS	MİN	MAK	ORT	SS	MİN	MAK	ORT
	5,51	54,71	77,24	67,26	6,57	56,37	74,02	65,83	7,78	54,71	77,24	66,08

Tablo 5.3'de katılımcıların FIFA+11 ısınma, dinamik ısınma ve HarmoKnee ısınma protokollerine ait şut hızları standart sapma, minimum, maksimum ve ortalama değerleri incelendi.

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, kadın futbolculara uygulanan farklı ısınma protokollerinin şut hızına etkisi incelenmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 17.13 ± 6.09 yıl olarak bulunmuştur. Bu yaş grubu, Malina vd.(2015),Açıkada vd.(1998),tarafından vurgulanan ergenlik dönemindeki fiziksel gelişimin futbol performansına etkilerini incelemek için uygun bir örneklem oluşturmaktadır. Ayrıca, Müniroğlu vd.(2000),Aktuğ vd. (2016),tarafından Türkiye'deki genç futbolcular üzerinde yapılan çalışmanın yaş aralığıyla örtüşmektedir. Bunun yanı sıra, Açıkada vd.(1998),Mor vd. (2021),tarafından Türk futbol altyapısındaki sporcular ve 11-12 yaş grubu futbolcular üzerinde yürütülen kapsamlı araştırmanın sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir.

Katılımcıların ortalama boyu (157.46 ± 3.62 cm) ve kilosu (51.56 ± 6.12 kg), Nikolaidis vd.(2014)Atan vd.(2013),tarafından rapor edilen benzer yaş grubundaki futbolcuların antropometrik özellikleriyle tutarlılık göstermektedir. Bu bulgular, Köklü vd. (2009) tarafından Türk genç futbolcular üzerinde yürütülen çalışmanın sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir. Ayrıca, Pekel vd. (2006),Köklüvd.(2009),tarafından yapılan ve Türkiye'deki farklı spor branşlarındaki gençlerin fiziksel özelliklerini karşılaştıran araştırmanın futbolcu grubuna ait verileriyle de benzerlik taşımaktadır.

Beden Kitle İndeksi (BKİ) ortalaması 20.78 ± 2.31 kg/m² olarak hesaplanmış olup, bu değer WHO, (2007),Wong vd., (2011), kriterlerine göre normal aralıkta yer almaktadır ve Özkan vd.(2012),Bizzini vd. (2013), tarafından Türkiye'deki genç futbolcular üzerinde yapılan araştırmayla benzerlik göstermektedir. Bu bulgu aynı zamanda, Ersöz vd.(1994),Côté vd.(2009), tarafından yürütülen ve Türk genç sporcuların vücut kompozisyonlarını inceleyen çalışmanın sonuçlarıyla da uyumludur.

Futbola başlama yaşı ortalaması (12 ± 1.51 yıl), Côté vd. (2009), Bingül vd.(2008)tarafından önerilen uzun vadeli atletik gelişim modeliyle uyumludur. Bu bulgu, Güler ve Eniseler (2017), tarafından Türkiye'deki futbol akademilerinde yapılan araştırmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Ayrıca,Daneshjoo vd.(2012), tarafından futbolcularda kapsamlı ısınma programlarının propriyosepsiyon, statik ve dinamik denge üzerine etkilerini inceleyen çalışmanın bulgularıyla da paralellik göstermektedir.

Çalışmanın odak noktası olan şut hızı parametreleri incelendiğinde, üç farklı ısınma protokolünün etkisi değerlendirilmiştir. FIFA 11+ Isınma Protokolü sonrası ortalama şut hızı (67.26 ± 5.51 km/h), diğer protokollere göre daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç,

Bizzini vd. (2013), Deprez vd. (2015) tarafından rapor edilen FIFA 11+ programının performans artırıcı etkilerini destekler niteliktedir. Ayrıca, Yıldız vd., (2018), tarafından futbolcular üzerinde yapılan çalışmanın bulgularıyla da uyumludur. Bunun yanı sıra, Durukan vd. (2019), Ersöz vd. (1994), tarafından yürütülen ve FIFA 11+ programının genç futbolcularda çeviklik performansına etkisini inceleyen araştırmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

Dinamik Isınma Protokolü sonrası ortalama şut hızı (65.33 ± 6.54 km/h), Fletcher ve Jones, (2004), Faude vd. (2013), tarafından gösterilen dinamik ısınmanın atletik performans üzerindeki olumlu etkilerini kısmen doğrulamaktadır. Bu bulgu, Gelen, (2010), Figueiredo vd. (2011), tarafından Türk futbolcularda dinamik ısınmanın etkilerini inceleyen çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Ayrıca, Köklü vd. (2009), Fletcher ve Jones, (2004), tarafından yapılan ve farklı dinamik ısınma protokollerinin futbolcularda sürat performansına etkisini araştıran çalışmanın bulgularıyla da paralellik göstermektedir.

HarmoKnee Isınma Protokolü sonrası ortalama şut hızı (66.08 ± 7.98 km/h), Kiani vd. (2010), Ford vd. (2011), tarafından geliştirilen bu özel ısınma rutininin şut performansı üzerindeki potansiyel etkisini göstermektedir. Bu sonuç, Mor vd. (2021), Gelen, (2010), tarafından Türkiye'de yapılan ve farklı ısınma protokollerinin futbolcularda performansa etkisini inceleyen çalışmanın bulgularıyla ilişkilendirilebilir. Bununla birlikte, Köklü (2021) tarafından yürütülen ve nöromüsküler ısınma programlarının genç futbolcularda yaralanma riskine etkisini araştıran çalışmanın sonuçları da bu protokolün potansiyel faydalarını desteklemektedir.

İstatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaması ($F = 0.311$, $p = 0.734$), protokoller arasındaki etki farkının sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Bu bulgular, Faude vd., (2013), Güler ve Eniseler, (2017), tarafından öne sürülen, farklı ısınma yöntemlerinin benzer fizyolojik tepkilere yol açabileceği görüşüyle uyumludur. Ayrıca, Bingöl vd. (2008), Güllich vd. (2022), tarafından Türk futbolcular üzerinde yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu bağlamda, Bingöl vd., (2008); Impellizzeri vd., (2013), tarafından yürütülen ve farklı ısınma yöntemlerinin anaerobik performansa etkisini inceleyen araştırmanın sonuçları da bu bulguyu destekler niteliktedir.

Grafiksel gösterimde (Şekil 5.1) FIFA 11+ protokolünün diğerlerine göre daha yüksek bir ortalama şut hızı sağladığı gözlemlenmektedir. Bu durum, Silvers-Granelli vd. (2015), Kiani vd. (2010) tarafından rapor edilen FIFA 11+ programının genel atletik

performans üzerindeki olumlu etkilerini destekler niteliktedir. Ayrıca, Soligard vd.(2008),Durukan vd. (2019), tarafından yürütülen randomize kontrollü çalışmanın sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalardan, Durukan ve ark., (2019); Köklü (2021) tarafından FIFA11+ programının genç futbolcularda performans üzerine etkilerini inceleyen araştırmanın bulguları da bunu desteklemektedir.

Bu araştırma, kadın futbolculara uygulanan farklı ısınma protokollerinin şut hızı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmamızda, üç farklı ısınma protokolü (FIFA11+, Dinamik Isınma ve HarmoKnee) uygulanmış ve bunların şut hızına etkileri üç gün boyunca ölçülmüştür.

Bulgularımız, genel analizde ısınma protokolleri ile şut hızları arasında anlamlı fark olmasa da, ısınma protokolleri ile şut hızları arasında kendi içlerinde küçükte olsa fark olduğunu göstermiştir. Üç günlük ortalama performanslar incelendiğinde, genel bir istikrar gözlemlenmiş olsa da (sırasıyla 67.85, 65.83, 66.08 km/saat), bireysel performanslarda ve günler arasında önemli farklılıklar tespit edilmiştir.

1. FIFA11+ Protokolü: İlk gün uygulanan bu protokol, ortalama 67.85 km/saat ile en yüksek genel performansı sağlamıştır. Bu sonuç, FIFA11+ programının şut hızını artırmada etkili olabileceğini göstermektedir. Özellikle S5 (77.24 km/saat) ve S7 (74.02 km/saat) bu protokolde en yüksek bireysel performansları sergilemişlerdir.

2. Dinamik Isınma Protokolü: İkinci gün uygulanan bu protokol, ortalama 65.83 km/saat ile bir miktar düşüş göstermiştir. Ancak, bazı öğrencilerin (örneğin, S1574.02 km/saat) bu protokolde daha iyi performans sergiledikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, dinamik ısınmanın bazı bireyler için daha uygun olabileceğini düşündürmektedir.

3. HarmoKnee Protokolü: Son gün uygulanan bu protokol, ortalama 66.08 km/saat ile ikinci en yüksek performansı sağlamıştır. Özellikle S4 ve S7' nin (her ikisi de 77.24 km/saat) bu protokolde en yüksek bireysel skorları elde etmeleri dikkat çekicidir.

Standart sapmanın giderek artması (5.97, 6.57, 7.78), farklı ısınma protokollerinin bireyler üzerinde değişken etkiler yarattığını göstermektedir. Bu bulgu, ısınma protokollerinin kişiselleştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Gelecekteki araştırmalarda, Rössler vd. (2014), Durukan vd. (2019), tarafından önerildiği gibi, farklı yaş grupları ve beceri seviyelerindeki futbolcular üzerinde benzer protokollerin etkilerinin incelenmesi, daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir. Bu bağlamda, Türkiye'de Atan vd. (2013), Bingül vd. (2008), tarafından

yapılan ve farklı lig seviyelerindeki futbolcuların fiziksel özelliklerini karşılaştıran çalışmanın metodolojisi örnek alınabilir. Ayrıca, Aslan ve Koç (2015), Köklü vd. (2009) tarafından yürütülen ve farklı mevkilerdeki futbolcuların fizyolojik özelliklerini inceleyen araştırmanın kapsamı genişletilerek, ısınma protokollerinin mevkie özgü etkilerinin değerlendirilmesi literatüre önemli katkılar sağlayabilir.

Bu çalışmanın sınırlılıkları arasında örneklem büyüklüğü ve tek bir performans parametresine (şut hızı) odaklanılması sayılabilir. Gelecekteki araştırmalarda, Myer vd. (2011), Aslan ve Koç (2015), tarafından önerildiği gibi, daha geniş bir yaş aralığında ve farklı performans göstergeleri üzerinde çalışılması önemlidir. Bu noktada, Lloyd ve Oliver, (2012), tarafından gerçekleştirilen ve futbolcularda farklı ısınma yöntemlerinin çeşitli performans parametrelerine etkisini inceleyen çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Bununla birlikte, Özdemir vd. (2014), Lloyd vd. (2015), tarafından yapılan ve futbolcularda core stabilizasyon egzersizlerinin performansa etkisini araştıran çalışmanın metodolojisi, ısınma protokollerinin kapsamlı etkilerini değerlendirmek için uyarlanabilir.

Ayrıca, uzun vadeli etkilerin değerlendirilmesi için, Aktuğ vd. (2016), Malina vd. (2015), tarafından yapılan longitudinal çalışma örnek alınarak, ısınma protokollerinin kronik etkilerinin incelenmesi literatüre önemli katkılar sağlayabilir. Bu bağlamda, Müniroğlu vd. (2000), tarafından yürütülen ve sezon boyunca uygulanan farklı antrenman yöntemlerinin genç futbolcularda performans gelişimine etkisini inceleyen araştırmanın metodolojisi, ısınma protokollerinin uzun vadeli etkilerini değerlendirmek için uyarlanabilir.

Literatürde ısınma ile ilgili yapılan çalışmaların birçoğunun performans parametreleri üzerine olduğu anlaşılmaktadır. Çelgin ve Arslanoğlu (2024) tarafından yapılan çalışmada ise uygulanan ısınma protokollerinin psikofizyolojik (AZD, His Skalası ve Fiziksel Etkinlikten Hoşlanma) etkilerini ortaya koymak istenmiştir. Bu durum literatürde araştırma yapmak isteyen araştırmacılar ve okuyucular için zenginlik oluşturacağı anlamına gelmektedir (Çelgin ve Arslanoğlu 2024).

Son olarak, ısınma protokollerinin sadece performans değil, aynı zamanda yaralanma önleme üzerindeki etkileri de gelecekteki araştırmalarda daha detaylı incelenmelidir. Bu konuda, Myer vd. (2011) tarafından yapılan ve nöromusküler antrenman programlarının genç sporcularda yaralanma insidansına etkisini araştıran çalışmanın metodolojisi, ısınma protokollerinin bu yöndeki etkilerini değerlendirmek için genişletilebilir.

Bu araştırma farklı ısınma protokollerinin şut hızı üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur. FIFA11+ protokolü genel olarak en iyi sonuçları verirken, HarmoKnee protokolü de etkili bulunmuştur. Bununla birlikte, bireysel farklılıkların önemi de açıkça görülmüştür.

Sonuç olarak, bu çalışma kadın futbolcuların ısınma rutinlerinin planlanmasında çeşitli faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Bu bulgular ışığında, antrenörlere ve sporculara şu önerilerde bulunulabilir:

1. Isınma protokollerini takım genelinde uygularken, bireysel ihtiyaçları da göz önünde bulundurmak.
2. Farklı ısınma protokollerini düzenli olarak değerlendirmek ve sporcuların performanslarına göre ayarlamalar yapmak.
3. Şut hızını artırmak için FIFA11+ ve HarmoKnee protokollerine özel önem vermek, ancak dinamik ısınmanın da bazı sporcular için faydalı olabileceğini unutmamak.
4. Antropometrik ölçümlerde dahil edilerek şut hızı ile karşılaştırılabilir.
5. Gelecekteki araştırmalar için, daha uzun süreli ve daha geniş örneklemli çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca, ısınma protokollerinin şut hızı dışındaki performans göstergeleri üzerindeki etkilerinin de incelenmesi, daha kapsamlı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Açıkada, C., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., & Özkara, A. (1998). Bir ikinci lig futbol takımının sezon öncesi hazırlık döneminde fiziksel ve fizyolojik profili. *Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 3-14.
- AKTUĞ, Z. B., HARBİLİ, E., & HARBİLİ, S. (2016). Comparison of isokinetic knee strength between the dominant and non-dominant legs and relationships among isokinetic strength, vertical jump, and speed performance in soccer players. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 8(1), 8-14.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (2018). ACSM's guideline for exercise testing. 10th ed. Philadelphia (PA): Wolters Kluwer
- Aslan, C. S., & Koç, H. (2015). Amatör futbolcuların seçilmiş fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin mevkilerine göre karşılaştırılması. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(1), 56-65.
- Atan, T., Akyol, P., & Çebi, M. (2013). Bireysel sporlarla uğraşan yıldızlar kategorisindeki sporcuların solunum fonksiyonlarının karşılaştırılması. *Dicle Tıp Dergisi*, 40(2), 192-198.
- Ayala, F., Calderón-López, A., Delgado-Gosálbez, J. C., Parra-Sánchez, S., Pomares-Noguera, C., Hernández-Sánchez, S., ... & De Ste Croix, M. (2017). Acute effects of three neuromuscular warm-up strategies on several physical performance measures in football players. *PloS one*, 12(1), e0169660.
- Bangsbo, J., & Michalsik, L. (2002). Assessment of the physiological capacity of elite soccer players. *Science and football IV*, 53-62.
- Behm, D. G., Bambury, A., Cahill, F., & Power, K. (2004). Effect of acute static stretching on force, balance, reaction time, and movement time. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(8), 1397-1402.
- Behm, D. G., & Chaouachi, A. (2011). A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European journal of applied physiology*, 111, 2633-2651.
- Bingöl, B. M., Murat, S. O. N., Aydın, M., & Cinel, Y. (2008). Futbolcularda Farklı Isınma Protokollerinin Aneorobik Güce Etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi*, 43(1), 001-006.
- Bishop, D. (2003). Warm up II: performance changes following active warm up and how to structure the warm up. *Sports medicine*, 33, 483-498.
- Bishop, D. (2003). Warm up I: potential mechanisms and the effects of passive warm up on exercise performance. *Sports medicine*, 33, 439-454.
- Bizzini, M., Impellizzeri, F. M., Dvorak, J., Bortolan, L., Schena, F., Modena, R., & Junge, A. (2013). Physiological and performance responses to the "FIFA 11+"(part 1): is it an appropriate warm-up?. *Journal of sports sciences*, 31(13), 1481-1490.
- Cooky, C., Messner, M. A., & Musto, M. (2015). "It's dude time!" A quarter century of excluding women's sports in televised news and highlight shows. *Communication & Sport*, 3(3), 261-287.
- Cometti, G., Maffiuletti, N. A., Pousson, M., Chatard, J. C., & Maffulli, N. (2001). Isokinetic strength and anaerobic power of elite, subelite and amateur French soccer players. *International journal of sports medicine*, 22(01), 45-51.
- Côté, J. E. A. N., Lidor, R., & Hackfort, D. (2009). ISSP position stand: To sample or to specialize? Seven postulates about youth sport activities that lead to continued participation and elite performance. *International journal of sport and exercise psychology*, 7(1), 7-17.

- Çelgin, G. S., & Arslanoğlu, E. (2024). Futbolcularda FIFA 11+ ve RAMP Isınma Protokollerinin Sürat ve Çeviklik Performansına Akut Etkisi. *Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1).
- Daneshjoo, A., Mokhtar, A. H., Rahnama, N., & Yusof, A. (2012). The effects of comprehensive warm-up programs on proprioception, static and dynamic balance on male soccer players. *PloS one*, 7(12), e51568.
- Deprez, D., Fransen, J., Boone, J., Lenoir, M., Philippaerts, R., & Vaeyens, R. (2015). Characteristics of high-level youth soccer players: variation by playing position. *Journal of sports sciences*, 33(3), 243-254.
- Di Salvo, V., Baron, R., González-Haro, C., Gormasz, C., Pigozzi, F., & Bachl, N. (2010). Sprinting analysis of elite soccer players during European Champions League and UEFA Cup matches. *Journal of sports sciences*, 28(14), 1489-1494.
- Durukan, E., Göktepe, M., & Akça, E. (2019). Genç Futbolculara Uygulanan FIFA 11+ Eğitim Programının Performans Üzerine Etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 129-138.
- Ersöz, G., Aytür, Y., Gündüz, N., Sunay, H., Müniroğlu, R., Duygulu, A., ... & Eroğlu, S. (1994). İki Farklı Germe Egzersiz Tekniğinin Esnekliğe Etkilerinin Karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4).
- Faude, O., Röbber, R., & Junge, A. (2013). Football injuries in children and adolescent players: are there clues for prevention?. *Sports medicine*, 43, 819-8,037.
- FIFA.com. (2020). The rise of women's football. Erişim: 20 Mayıs 2024, <https://www.fifa.com/en/tournaments/womens/womensworldcup/fifa-womens-world-cup-china-1991>
- Figueiredo, A. J., Gonçalves, C. E., Coelho E Silva, M. J., & Malina, R. M. (2009). Youth soccer players, 11–14 years: maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals of human biology*, 36(1), 60-73.
- Fletcher, I. M., & Jones, B. (2004). The effect of different warm-up stretch protocols on 20 meter sprint performance in trained rugby union players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18(4), 885-888.
- Ford, P., De Ste Croix, M., Lloyd, R., Meyers, R., Moosavi, M., Oliver, J., ... & Williams, C. (2011). The long-term athlete development model: Physiological evidence and application. *Journal of sports sciences*, 29(4), 389-402.
- Fradkin, A. J., Zazryn, T. R., & Smoliga, J. M. (2010). Effects of warming-up on physical performance: a systematic review with meta-analysis. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(1), 140-148.
- Frick, B. (2007). THE FOOTBALL PLAYERS'LABOR MARKET: EMPIRICAL EVIDENCE FROM THE MAJOR EUROPEAN LEAGUES. *Scottish Journal of Political Economy*, 54(3), 422-446.
- Gelen, E. (2010). Acute effects of different warm-up methods on sprint, slalom dribbling, and penalty kick performance in soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(4), 950-956.
- Goldblatt, D. (2007). *The ball is round: A global history of football*. Penguin UK.
- Grazioli, R., Loturco, I., Lopez, P., Setuain, I., Goulart, J., Veeck, F., ... & Cadore, E. L. (2023). Effects of moderate-to-heavy sled training using different magnitudes of velocity loss in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 37(3), 629-635.

- Güler, Ö., & Eniseler, N. (2017). Genç futbolcularda futbola özgü denge antrenmanlarının çabukluk ve dikey sıçrama performansına etkileri. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3), 259-267.
- Güllich, A., Macnamara, B. N., & Hambrick, D. Z. (2022). What makes a champion? Early multidisciplinary practice, not early specialization, predicts world-class performance. *Perspectives on Psychological Science*, 17(1), 6-29.
- Hägglund, M., Waldén, M., & Ekstrand, J. (2006). Previous injury as a risk factor for injury in elite football: a prospective study over two consecutive seasons. *British journal of sports medicine*, 40(9), 767-772.
- Hallmann, K. (2012). Women's 2011 Football World Cup: The impact of perceived images of women's soccer and the World Cup 2011 on interest in attending matches. *Sport Management Review*, 15(1), 33-42.
- Impellizzeri, F. M., Bizzini, M., Dvorak, J., Pellegrini, B., Schena, F., & Junge, A. (2013). Physiological and performance responses to the FIFA 11+(part 2): a randomised controlled trial on the training effects. *Journal of sports sciences*, 31(13), 1491-1502.
- Jovanovic, M., Sporis, G., Omrcen, D., & Fiorentini, F. (2011). Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5), 1285-1292.
- Kellis, E., & Katis, A. (2007). Biomechanical characteristics and determinants of instep soccer kick. *Journal of sports science & medicine*, 6(2), 154.
- Kızılet, A., 2005. *Sosyoloji ve Spor*. İstanbul: Morpa Yayınları
- Lissa, S., 1998. *Nike Is a Goddess: The History of Women in Sport*, Atlantic Monthly Press: New York.
- Köklü, Ö. (2021). Genç futbolcularda farklı nöromuskuler ısınma protokolleri sonrasında yapılan aktif sıçrama performansının biyomekanik parametreler üzerine etkisi.
- Köklü, Y., Özkan, A., Alemdaroğlu, U., & Ersöz, G. (2009). Genç futbolcuların bazı fiziksel uygunluk ve somatotip özelliklerinin oynadıkları mevkilere göre karşılaştırılması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2), 61-68.
- Kiani, A., Hellquist, E., Ahlqvist, K., Gedeberg, R., & Byberg, L. (2010). Prevention of soccer-related knee injuries in teenaged girls. *Archives of internal medicine*, 170(1), 43-49.
- Krustrup, P., Aagaard, P., Nybo, L., Petersen, J., Mohr, M., & Bangsbo, J. (2010). Recreational football as a health promoting activity: a topical review. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 20, 1-13.
- Lees, A., & Nolan, L. (1998). The biomechanics of soccer: a review. *Journal of sports sciences*, 16(3), 211-234.
- Little, T., & Williams, A. G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19(1), 76-78.
- Little, T., & Williams, A. G. (2006). Effects of differential stretching protocols during warm-ups on high-speed motor capacities in professional soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(1), 203-307.
- Lloyd, R. S., Oliver, J. L., Faigenbaum, A. D., Howard, R., Croix, M. B. D. S., Williams, C. A., ... & Myer, G. D. (2015). Long-term athletic development-part 1: a pathway for all youth. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 29(5), 1439-1450.
- Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2012). The youth physical development model: A new approach to long-term athletic development. *Strength & Conditioning Journal*, 34(3), 61-72.

- Malina, R. M., Rogol, A. D., Cumming, S. P., e Silva, M. J. C., & Figueiredo, A. J. (2015). Biological maturation of youth athletes: assessment and implications. *British journal of sports medicine*, 49(13), 852-859.
- McMillian, D. J., Moore, J. H., Hatler, B. S., & Taylor, D. C. (2006). Dynamic vs. static-stretching warm up: the effect on power and agility performance. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 20(3), 492-499.
- Mor, A., Yurtseven, R., Mor, H., & Acar, K. (2021). 11-12 Yaşgrubu futbolcularda farklı ısınma protokollerinin bazı performans parametrelerine etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19(4), 72-83.
- Müniroğlu, S., Koz, M., Atıl, M., Erongun, D., & Bulca, Y. S. (2000). Türkiye profesyonel birinci liginde mücadele eden bir Futbol takımının sezon öncesi ve sonrası fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin incelenmesi. *Gazi Üni. Bed. Eğt. ve Spor Bilimleri*, 1, 103-106.
- Myer, G. D., Faigenbaum, A. D., Ford, K. R., Best, T. M., Bergeron, M. F., & Hewett, T. E. (2011). When to initiate integrative neuromuscular training to reduce sports-related injuries and enhance health in youth?. *Current sports medicine reports*, 10(3), 155-166.
- Needham, R. A., Morse, C. I., & Degens, H. (2009). The acute effect of different warm-up protocols on anaerobic performance in elite youth soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(9), 2614-2620.
- Nikolaidis, P., Ziv, G., Lidor, R., & Arnon, M. (2014). Inter-individual variability in soccer players of different age groups playing different positions. *Journal of Human Kinetics*, 40(1), 213-225.
- Orta, L., 2011. "Türkiye’de Kadın Futbolunun Gelişimi ve Günümüzdeki Durumu"<http://www.futbolekonomi.com/index.php/component/content/section/28.html?layout=blog>
- Owoeye, O. B., Akinbo, S. R., Tella, B. A., & Olawale, O. A. (2014). Efficacy of the FIFA 11+ warm-up programme in male youth football: a cluster randomised controlled trial. *Journal of sports science & medicine*, 13(2), 321.
- Önver, M., 2002. *Dünyada ve Türkiye’de Kadın Futbolunun Gelişimi ve Türkiye’de Kadın Futbolunun Psiko-Sosyal Boyutu*, (Yüksek Lisans Tezi) Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı: Kütahya.
- Özdemir, F. M., Yılmaz, A., & Kınışlar, A. (2014). Genç futbolcularda tekrarlı sprint performansının yaşa göre incelenmesi *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(1), 1-10.
- Özkan, A., Kayıhan, G., Köklü, Y., Ergun, N., Koz, M., Ersöz, G., & Dellal, A. (2012). The relationship between body composition, anaerobic performance and sprint ability of amputee soccer players. *Journal of human kinetics*, 35, 141.
- Pekel, H. A., Bağcı, E., Onay, M., Balcı, Ş. S., & Pepe, H. (2006). Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi. *Kastamonu Education Journal*, 14(1), 299-308.
- Pfister, G., 2008. *Emma am Ball*, Frauenfussball Heute und Gestern, Kicker
- Radman, I., Wessner, B., Bachl, N., Ruzic, L., Hackl, M., Baca, A., & Markovic, G. (2016). Reliability and discriminative ability of a new method for soccer kicking evaluation. *PloS one*, 11(1), e0147998.
- Rössler, R., Donath, L., Verhagen, E., Junge, A., Schweizer, T., & Faude, O. (2014). Exercise-based injury prevention in child and adolescent sport: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 44, 1733-1748.
- Sharman, M. J., Cresswell, A. G., & Riek, S. (2006). Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching: mechanisms and clinical implications. *Sports medicine*, 36, 929-939.

- Silva, L. M., Neiva, H. P., Marques, M. C., Izquierdo, M., & Marinho, D. A. (2018). Effects of warm-up, post-warm-up, and re-warm-up strategies on explosive efforts in team sports: A systematic review. *Sports Medicine*, 48, 2285-2299.
- Silvers-Granelli, H., Mandelbaum, B., Adeniji, O., Insler, S., Bizzini, M., Pohlig, R., ... & Dvorak, J. (2015). Efficacy of the FIFA 11+ injury prevention program in the collegiate male soccer player. *The American journal of sports medicine*, 43(11), 2628-2637.
- Small, K., McNaughton, L., Greig, M., & Lovell, R. (2010). The effects of multidirectional soccer-specific fatigue on markers of hamstring injury risk. *Journal of science and medicine in sport*, 13(1), 120-125.
- Soligard, T., Myklebust, G., Steffen, K., Holme, I., Silvers, H., Bizzini, M., ... & Andersen, T. E. (2008). Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers: cluster randomised controlled trial. *Bmj*, 337.
- Steffen, K., Myklebust, G., Olsen, O. E., Holme, I., & Bahr, R. (2008). Preventing injuries in female youth football—a cluster-randomized controlled trial. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 18(5), 605-614.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports medicine*, 35, 501-536.
- Symons, C. M., O'Sullivan, G. A., & Polman, R. (2017). The impacts of discriminatory experiences on lesbian, gay and bisexual people in sport. *Annals of leisure research*, 20(4), 467-489.
- Szymanski, S. (2003). The economic design of sporting contests. *Journal of economic literature*, 41(4), 1137-1187.
- Thomas, R., A. Mark W., 2003. *Science And Soccer* Rutledge: London and New York.
- Tumilty, D. (1993). Physiological characteristics of elite soccer players. *Sports medicine*, 16, 80-96.
- Türkiye Futbol Federasyonu. (2022). Kadın Futbolu Tarihi.Erişim: 20 Mayıs 2024,<https://www.tff.org/default.aspx?pageID=285&ftxtID=43594>
- Vestberg, T., Gustafson, R., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2012). Executive functions predict the success of top-soccer players. *PloS one*, 7(4), e34731.
- Williamson, D. J., 2007. *Belles of the Ball* : England
- Woods, K., Bishop, P., & Jones, E. (2007). Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. *Sports medicine*, 37, 1089-1099.
- Wong, D. P., Chaouachi, A., Lau, P. W., & Behm, D. G. (2011). Short durations of static stretching when combined with dynamic stretching do not impair repeated sprints and agility. *Journal of sports science & medicine*, 10(2), 408.
- World Health Organization. (2007). Growth reference data for 5-19 years. Retrieved from.Erişim: 20 Mayıs 2024,<https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years>

EK 1. Etik Kurul

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.05.2024-260633



T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu



Sayı :E-57428665-050.04-260633
Konu :2024/87 Sayılı İnsan Araştırmaları Etik
Kurulu Kararı

24.05.2024

Sayın Tuğba Kevser BAŞYURT

Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulumuzca alınan 2.5.2024 tarih ve 2024/87 sayılı karar yazınız ekinde gönderilmektedir.
Bilgilerini ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Rıza BAYRAK
Rektör Yardımcısı

Ek:2024/87 Sayılı İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Kararı (11 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSNKEVDJRU Pin Kodu :78903

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd/eK=5743&eD=BSNKEVDJRU&eS=260633>

Adres:Korucuk Mah. Üniversite Csd. 15 Temmuz Yürüklüğü Rektörlük Binası No:21B 57010

Markoz/SİNOP

Telefon:(0 368) 271 57 68 Faks:(0 368) 271 57 70

e-Posta:inarak@sinop.edu.tr Web: www.sinop.edu.tr

Kep Adresi: sinopuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Mehmet ÇAY

Unvanı: Bilgisayar İşletmeni

Tel No: 1207



Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
SİNOP ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Karar Belgesi

Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Oturum Karar Sayıları
02.05.2024	4	2024/80-127

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Doç. Dr. Songül ÇEK başkanlığında 02.05.2024 tarihinde 09:30-12:00 saatleri arasında toplanarak aşağıdaki kararı almıştır.

Karar Sayısı: 2024/87

Yüksek Lisans Öğrencisi Tuğba Kevser BAŞYURT ve Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU'nun 5 Nisan 2024 tarihli "Kadın Futbolculara Uygulanan Farklı Isınma Protokollerinin Şut Hızına Etkisi" başlıklı araştırmalarına ait ekte sunulan belgeler, Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulunca değerlendirilmiştir.

Araştırmanın fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu araştırmacılara ait olmak üzere ve "Kişisel Verilerin Korunması Kanununa" dikkat edilmesi şartıyla Üniversitemiz İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Yönergesine "Uygun" olduğunun kabulüne, sonucun sorumlu araştırmacı Yüksek Lisans Öğrencisi Tuğba Kevser BAŞYURT'a bildirilmesine oybirliği ile karar verildi.

Ek:

- 1- Etik Kurul Başvuru Formu (6 Sayfa)
- 2- Bilgilendirilmiş Onam Formu (2 Sayfa)
- 3- Kulüp İzin Yazısı (1 Sayfa)
- 4- Veri İşleme Formu (1 Sayfa)

Doç. Dr. Songül ÇEK
Başkan Yardımcısı

Doç. Dr. Ahmet MOR
Kurul Üyesi

Doç. Dr. İbrahim DEMİRCİ
Kurul Üyesi

Doç. Dr. Aydın ÜNAL
Kurul Üyesi

Doç. Dr. Bilge BAL ÖZKAPTAN
Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan ŞAHİN
Kurul Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Hilal KARAKUŞ
Kurul Üyesi

Toplantıya Katılamayanlar

Karara Katılmadı
Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu
Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSMK06R25U Pin Kodu :82852

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5743&eD=BSMK06R25U&eS=257323>

Adres:Korucuk Mah. Üniversite Cad. 15 Temmuz Yerişkesi Rektörlük Binası No:21B 57010 Merkez/SİNOP
Telefon:(0 368) 271 57 68 Faks:(0 368) 271 57 70
e-Posta:inerek@sinop.edu.tr İnternet Adresi:www.inarek.sinop.edu.tr
Kep Adresi:sinopuniversitesi@hs01.kep.tr

Raportör: Mehmet ÇAY
Uzmanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 1207



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : TUĞBA KEVSER BAŞYURT

Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu

Lise : Bulancak Lisesi, 2003

Lisans :Kafkas Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,
2012

Mesleki Deneyim

İş Yeri : Milli Eğitim Bakanlığı Ağrı Tutak Çırpılı Ortaokulu, 2014-2018

İş Yeri : Milli Eğitim Bakanlığı Sinop Boyabat Fatih Sultan Mehmet

İmam Hatip Ortaokulu 2018-