



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ

FUTBOLCULARA UYGULANAN GELENEKSEL ISINMA İLE FIFA11+
ISINMA PROGRAMLARININ SÜRAT, ÇEVİKLİK, SIÇRAMA VE
HAMSTRİNG KAS KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
Hakan YAYCIOĞLU

Niğde
Haziran, 2023

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ

FUTBOLCULARA UYGULANAN GELENEKSEL ISINMA İLE FIFA11+
ISINMA PROGRAMLARININ SÜRAT, ÇEVİKLİK, SIÇRAMA VE
HAMSTRİNG KAS KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN
Hakan YAYCIOĞLU

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Murat Bekleyiş APAYDIN

Niğde
Haziran, 2023

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum bu çalışmamın her aşamasında bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde tez yazım kılavuzuna uygun olarak tarafımdan yazıldığını, faydalandığım bilgilerin tamamını kaynaklarda gösterdiğimi ve çalışmanın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yaptığımı belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 28.08.2023

Hakan YAYCIOĞLU



ÖNSÖZ

Isınmanın, spor sakatlıklarını önleme ve sporcunun performansının pozitif yönde ilerlemesine katkı sağladığı bilinmektedir. Maç öncesinde veya antrenmanlardan hemen önce yapılan ısınma çalışmalarının oyuncu üzerindeki etkisini yapılacak olan doğru çalışmalarla tespit etmek gerekmektedir. Bu sebeple yapılan çalışmanın hedefi, futbolculara uygulanan geleneksel ısınma ile FİFA11+ ısınma programlarının sürat, çeviklik, sıçrama ve hamstring kas kuvveti üzerine etkisinin incelenmesidir.

Bu çalışmanın yapılmasında, kıymetli bilgilerini benden esirgemeyen, bana zaman ayırıp özveriyle bana faydalı olabilmek için elinden geldiğince çaba gösteren, her karşılaştığım zorlukta yanımda olan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi MURAT BEKLEYİŞ APAYDIN'a, bana yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. HASAN AKA'ya Doç. Dr. GÜRKAN YILMAZ'a teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tez çalışmasının en başından itibaren hep yanımda olan kıymetli eşime teşekkür ederim.

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**FUTBOLCULARA UYGULANAN GELENEKSEL ISINMA İLE FİFA11+
ISINMA PROGRAMLARININ SÜRAT, ÇEVİKLİK, SIÇRAMA VE
HAMSTRİNG KAS KUVVETİ ÜZERİNE ETKİSİ**

YAYCIOĞLU, Hakan
Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri
Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi MURAT BEKLEYİŞ APAYDIN
Ağustos 2023, 68 Sayfa

Bu çalışmanın amacı futbolculara uygulanan geleneksel ısınma programı ile FIFA 11+ ısınma programının sürat çeviklik, sıçrama ve Hamstring (H) kas kuvvet değişkenleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmaya geleneksel ısınma programı uygulayan Geleneksel Isınma Grubu (GIG) katılımcıları (n=18, 18.50±1.26) ve FIFA 11+ ısınma programı uygulayan FIFA 11+ Isınma Grubu (FIG) katılımcıları (n= 21, 17.69±1.37) olmak üzere toplam 39 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Futbolcuların sürat, çeviklik, sıçrama, hamstring kas kuvveti değerleri çalışmanın başlangıcında ve 8 haftalık eğitimin sonrasında olmak üzere 2 kez ölçüldü. Katılımcıların 20 ve 30 metre sürat becerileri fotosel, çeviklik becerileri T çeviklik testi, dikey sıçrama becerileri vertical jump ve H kas kuvvet değerleri H Board ile belirlenmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistik olarak aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Verilerin normallik analizi için shapiro-wilk testi ile değerlendirilmiş ve verilerin normal dağılmadığı belirlenmiştir. Futbolcuların sürat çeviklik, sıçrama ve hamstring kas kuvvet değerlerinin ön test-son test sonuçları arasındaki farkın belirlenmesinde nonparametrik testlerden Wilcoxon testi kullanılmıştır.

Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre FIFA 11 + ısınma egzersizleri uygulayan FIG katılımcılarının 20m ve 30m sürat, çeviklik, dikey sıçrama, sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) kuvveti, sol ve sağ bacak ortalama H kas gücü, sol ve sağ bacak H kas kuvveti arasındaki fark (BLF) parametrelerinin testlerinin ön test son değerleri arasında son test lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. FIG katılımcılarında yüzdesel gelişimin ise 20 metre testinde %0,65, 30 metre testinde %3,04, çeviklik testinde %1, dikey sıçrama testinde %0,56 olduğu; H kas kuvvetine yönelik testlerde ise sağ bacakta (PT) %11,07, sol bacakta (PT) %23,05 olduğu; Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %9,22, sağ bacakta %14,28 olduğu; Bilateral fark değerlerinde ise %475,85 gelişme olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda yer alan GIG katılımcılarının çeviklik ve dikey sıçrama değerleri arasında ön test lehine; sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) değerlerinde ise son test lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. GIG katılımcılarının yüzdesel gelişim değerlerinin ise 20 ve 30 metrede %0 olduğu, çeviklik testinde -%3,76 olduğu; dikey sıçrama testinde -%4,82 olduğu; H kas kuvvet testinde ise Pik Tork değerlerinde sağ bacakta %12,66, sol bacakta %10,83 olduğu; Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %4,56, sağ bacakta

%7.27 olduğu; Bilateral fark değerlerinde ise %0,44 oranında bir gelişme olduğu belirlenmiştir.

Sporcularda yaralanmaların önlenmesi ve atletik performans gelişimlerinin sağlanmak istenmesi durumunda antrenmanlarda önce FIFA tarafından geliştirilen FIFA 11 ısınma egzersizlerinin uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Isınma, FIFA 11+, Hamstring, Kuvvet, Sürat, Çeviklik



ABSTRACT
MASTER'S THESIS

THE EFFECT OF TRADITIONAL WARM-UPS AND FIFA11+ WARM-UP PROGRAMS APPLIED TO FOOTBALL PLAYERS ON SPEED, AGILITY, LEAPING AND HAMSTROGING MUSCLE STRENGTH

YAYCIOGLU, Hakan

Department of coaching education

Movement and training sciences

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Member MURAT BEKLEYİŞ APAYDIN

August 2023, 68 Pages

The aim of this study is to investigate the effect of the FIFA 11+ warm-up program on speed, agility, jumping and Hamstring (H) muscle strength variables with the traditional warm-up program applied to football players. A total of 39 football players voluntarily participated in the study, including participants of the Traditional Warm-up Group (TWG) who applied a traditional warm-up program ($n=18$, 18.50 ± 1.26) and participants of the FIFA 11+ Warm-up Group (FWG) who applied a FIFA 11+ warm-up program ($n= 21$, 17.69 ± 1.37). The players' speed, agility, jump, and hamstring muscle strength values were measured twice, at the beginning of the study and after 8 weeks of training. The participants' 20 and 30 meters speed skills were determined by photoser, agility skills by T agility test, vertical jump skills vertical jump and H muscle strength values were determined by H Board.

In the evaluation of the data, arithmetic mean and standard deviation values were used as descriptive statistics. The normality test of the data was examined with the Shapiro-Wilk test and it was determined that the data were not distributed normally. Wilcoxon test, one of the nonparametric tests, was used to determine the difference between the pretest-posttest results of the speed agility, jumping and H muscle strength values of the football players.

According to the results of statistical analysis, it was determined that there was a significant difference between the pre-test final values of the FWG participants who performed FIFA 11 + warm-up exercises, 20 and 30m speed, agility, vertical jump, left and right leg H muscle Peak Torque (PT) strength, left and right leg average H muscle strength, difference between left and right leg H muscle strength (BLF) parameters. The percentage improvement in FWG participants was 0.65% in the 20-meter test, 3.04% in the 30-meter test, 1% in the agility test, and 0.56% in the vertical jump test; In tests for H muscle strength, it was 11.07% in the right leg (PT) and 23.05% in the left leg (PT); Average Power values were 9.22% in the left leg and 14.28% in the right leg; It was determined that there was 475.85% improvement in bilateral difference values. It was determined that there was a significant difference in the agility and vertical jump tests of the TWG participants in our study in favor of the preliminary test, and in the left and right leg H muscle peak torque(PT)values in favor of the final test. The percentage improvement values of the TWG participants were

0% at 20 and 30 meters, and -3.76% in the agility test; it was -4.82% in the vertical jump test; In the H muscle strength test, the peak torque values were 12.66% in the right leg and 10.83% in the left leg; Average Power values were 4.56% in the left leg and 7.27% in the right leg; It was determined that there was an improvement of 0.44% in bilateral difference values.

If it is desired to prevent injuries and improve athletic performance in athletes, it may be recommended to apply FIFA 11 + warm-up exercises developed by FIFA before training.

Keywords: Football, Warm-up, FIFA 11+, Hamstring, Strength, Speed, Agility



İÇİNDEKİLER

| | |
|------------------------|-----|
| ÖNSÖZ | i |
| ÖZET | ii |
| ABSTRACT | iv |
| İÇİNDEKİLER | vi |
| ŞEKİLLER LİSTESİ..... | ix |
| TABLolar LİSTESİ | x |
| KISALTMALAR | xi |
| EKLER..... | xii |

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

| | |
|-------------------------------|---|
| 1.1. Problem | 3 |
| 1.2. Alt Problemler | 3 |
| 1.3. Araştırmanın Amacı..... | 3 |
| 1.4. Araştırmanın Önemi | 3 |
| 1.5. Varsayımlar | 4 |
| 1.6. Sınırlılıklar..... | 4 |

BÖLÜM II

2. GENEL BİLGİLER

| | |
|--|----|
| 2.1. Futbolun Dünyadaki Gelişimi | 5 |
| 2.2. Türk Toplumun' da Futbol..... | 6 |
| 2.3. Futbolda Gelişim Dönemleri..... | 7 |
| 2.4. Futbolda Isınma | 8 |
| 2.5. Futbolda Isınmanın Etkileri | 9 |
| 2.5.1. Isınmanın Fizyolojik Etkileri..... | 9 |
| 2.5.2. Isınmanın Psikolojik Etkileri..... | 10 |
| 2.5.3. Isınmanın Sakatlıkları Önlemedeki Etkileri..... | 10 |
| 2.6. Isınmanın Çeşitleri..... | 11 |
| 2.6.1. Genel Isınma | 11 |
| 2.6.2. Özel Isınma | 11 |
| 2.6.3. Aktif Isınma | 11 |

| | |
|---|----|
| 2.6.4. Pasif Isınma..... | 12 |
| 2.6.5. Psikolojik Isınma..... | 12 |
| 2.7. Isınmanın Genel İlkeleri | 13 |
| 2.8. Futbolda Motorik Özellikler | 13 |
| 2.8.1. Futbolda Kuvvet..... | 13 |
| 2.8.1.1. Maksimal Kuvvet..... | 13 |
| 2.8.1.2. Çabuk Kuvvet..... | 14 |
| 2.8.1.3. Kuvvette Devamlılık..... | 14 |
| 2.8.2. Kuvvetin Hamstring Yaralanmalarını Önlemesindeki Etkisi..... | 14 |
| 2.8.3. Futbolda Dayanıklılık..... | 14 |
| 2.8.4. Futbolda Sürat | 15 |
| 2.8.5. Futbolda Çeviklik..... | 16 |
| 2.8.6. Futbolda Koordinasyon | 17 |
| 2.9. FIFA 11+ Isınma Programı..... | 17 |

BÖLÜM III

3. MATERYAL VE METOT

| | |
|---|----|
| 3.1. Araştırma Modeli..... | 19 |
| 3.2. Evren ve Örneklem Grubu | 19 |
| 3.3. Veri Toplama Teknikleri..... | 19 |
| 3.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri | 20 |
| 3.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümleri | 20 |
| 3.3.3. 20-30 Metre Sürat Testi..... | 21 |
| 3.3.4. T Çeviklik Testi..... | 21 |
| 3.3.5. Dikey Sıçrama Yüksekliği Testi..... | 22 |
| 3.3.6. Hamstring Kas Kuvveti Ölçümü Testi..... | 23 |
| 3.4. FIFA 11+ Isınma Programı protokolü..... | 23 |
| 3.4.1. FIFA 11+ Isınma Programı 1. Aşama (Koşu alıştırmaları)..... | 25 |
| 3.4.2.1. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-1) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)..... | 28 |
| 3.4.3.2. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-2) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)..... | 31 |
| 3.4.2.3. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-3) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)..... | 34 |

| | |
|---|----|
| 3.4.3. FIFA 11+ Isınma Programı 3. Aşama (İleri seviye koşu egzersizleri) | 36 |
| 3.5. Çalışmada Uygulanan Geleneksel Futbol Isınma Programı | 37 |
| 3.5.1. 1. Bölüm: Yavaş Tempoda Koşu | 38 |
| 3.5.2. 2. Bölüm: Dinamik Isınma Egzersizleri | 38 |
| 3.5.3. 3. Bölüm: Statik Germe Egzersizleri..... | 38 |
| 3.5.4. 4. Bölüm: Tempolu Koşular | 39 |
| 3.6. İstatiksel Analiz | 40 |

BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

| | |
|-----------------------|-----------|
| BULGULAR | 41 |
|-----------------------|-----------|

BÖLÜM V

5. TARTIŞMA

| | |
|--|-----------|
| SONUÇ VE ÖNERİLER | 51 |
| KAYNAKÇA | 53 |
| EKLER | 64 |
| EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU | 64 |
| EK 2. ETİK KURULU KARARI | 67 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Şekil 3. 1. Boy ve Kilo ölçüm Tartısı | 20 |
| Şekil 3. 2. 20-30 Metre sürat Testi | 21 |
| Şekil 3. 3. T Çeviklik Testi | 22 |
| Şekil 3. 4. Dikey Sıçrama Ölçüm Aleti | 22 |
| Şekil 3. 5. Hamstring kas kuvveti ölçüm Aleti | 23 |
| Şekil 3. 6. Koşu Parkuru | 25 |
| Şekil 3. 7. Öne Düz Koşular..... | 26 |
| Şekil 3. 8. Bacağın dışa döndürülmesi | 26 |
| Şekil 3. 9. Bacağın içe Döndürülmesi | 27 |
| Şekil 3. 10. Koşarken Eş ile Dairesel Koşu | 27 |
| Şekil 3. 11. Sıçrama ve Omuz Teması..... | 28 |
| Şekil 3. 12. İleriye ve Geriye Hızlı Koşu..... | 28 |
| Şekil 3. 13. Bench hareketi..... | 29 |
| Şekil 3. 14. Yan Bench..... | 29 |
| Şekil 3. 15. Hamstring..... | 29 |
| Şekil 3. 16. Tek Ayak Yerde Top Tutma..... | 30 |
| Şekil 3. 17. Parmak ucunda kalkma | 30 |
| Şekil 3. 18. Dikey Sıçramalar..... | 31 |
| Şekil 3. 19. Bacak Değişimli Bench..... | 31 |
| Şekil 3. 20. Yan Plank'ta Kalçanın Yukarı Kaldırılması | 32 |
| Şekil 3. 21. Hamstring..... | 32 |
| Şekil 3. 22. Tek Ayak Dengede Durma..... | 33 |
| Şekil 3. 23. Öne Adım Alarak Squat | 33 |
| Şekil 3. 24. Yan Tarafa Sıçrama..... | 33 |
| Şekil 3. 25. Tek Bacak Yukarıda Plank..... | 34 |
| Şekil 3. 26. Yan Plank Pozisyonunda Bacak Kaldırma | 34 |
| Şekil 3. 27. Hamstring..... | 35 |
| Şekil 3. 28. Tek Ayak Üzerinde Dengede Partneri İtme..... | 35 |
| Şekil 3. 29. Tek Ayak Eş İle Squat..... | 36 |
| Şekil 3. 30. Değişik Yönlerde Sıçrama..... | 36 |
| Şekil 3. 31. Hızlı koşular..... | 36 |
| Şekil 3. 32. Sıçramalı Koşular..... | 37 |
| Şekil 3. 33. Kesik Çapraz Koşu..... | 37 |

TABLÖLAR LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 3. 1. FIFA 11+ Isınma Protokolü..... | 24 |
| Tablo 3. 2. Çalışmada Uygulanan Geleneksel Futbol Isınma Programı | 39 |
| Tablo 4. 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri | 41 |
| Tablo 4. 2. Katılımcıların Atletik Performansa Yönelik Tanımlayıcı Özellikleri..... | 41 |
| Tablo 4. 3. Katılımcıların hamstring kas kuvvetine yönelik tanımlayıcı özellikleri .. | 41 |
| Tablo 4. 4. FIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin karşılaştırılması | 42 |
| Tablo 4. 5. GIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin karşılaştırılması | 43 |
| Tablo 4. 6. FIG ve GIG katılımcılarının ön test son test değerleri arasındaki yüzdesel değişimler..... | 43 |



KISALTMALAR

FIFA: Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği

UEFA: Avrupa Futbol Federasyonları Birliği

DK: Dakika

FIG: FIFA 11+ Isınma Grubu

GIG: Geleneksel Isınma Grubu

SN: Saniye

M: Metre

TFF: Türkiye Futbol Federasyonu

PT: Pik Tork

BLF: Bilateral Fark

TİCİ: Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı

EKLER

EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

EK 2. ETİK KURULU KARARI



BÖLÜM I

1. GİRİŞ

Futbol, dünya genelinde ve özellikle ülkemizde çok sayıda sporcusu olan aynı zamanda basın mensupları ve taraftarlarıyla ilgiyle izlenen en popüler spor dalıdır. Futbolun bu kadar çok ilgiyle izlenmesinin ana unsuru ise her kesimden herkesin kolayca anlayabileceği kurallarının olması, çok sayıdaki izleyiciye hitap etmesi ve izleyenlere heyecanlı anlar yaşatan bir oyun yapısına sahip olması diyebiliriz. (Aşçı, 2009). Büyük kitlelere ulaşan, devasa bütçelerin ayrıldığı, en küçüğünden en büyüğüne kadar her insanın ilgiyle takip ettiği futbol, geçmişten başlayarak günümüze kadar devamlı bir gelişim içerisinde olmuştur. Futbolun bu kadar hızlı bir şekilde gelişmesinin neticesinde futbol, sadece bir spor branşı olmasının yanı sıra aynı zamanda izleyenlere heyecan veren seyir zevki, ticari ve ekonomik yönleri de olan sosyal bir faaliyete dönüşmüştür. Futbolun popülaritesinin bu kadar artmasının bir neticesi olarak da oyun içerisindeki rekabetin her geçen gün daha da arttığını görmekteyiz. Futbolcuların bu artan rekabete adapte olabilmesi için sportif verim düzeyini yukarılara çıkarmaları gerekmektedir (Acar vd., 2008). Her geçen gün takip eden sayısının arttığı spor branşlarından olan futbolda, oyuncuların teknik olarak üst düzey beceri göstermelerinin yanında fiziksel ve temel motorik özelliklerin önemi de gün geçtikçe artmaktadır. Futbolcular, oyun içerisinde oyunun kendilerine verdiği görevleri gerçekleştirebilmek için yeteri kadar fiziksel özelliklere sahip olmaları gerekmektedir. (Savunucu vd., 2004). Futbolda kısa süreli şiddetli ve uzun süreli orta ve düşük şiddetli koşuları peş peşe ve koordineli bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için oyuncuların müsabaka içerisinde oyun süresince bir hareket bir aksiyon halinde olması gerekir. Bu aksiyonlar yürüme, değişik şiddetlerde ve mesafelerde koşular ve değişik yön ve yüksekliklere yapılan sıçrama hareketlerinden oluşmaktadır. Bundan dolayı futbol; aerobik ve anaerobik dayanıklılık sistemlerin birlikte çalıştığı sürat, kuvvet, çeviklik, esneklik ve dayanıklılık gibi motorik becerilerin oyuncunun maç performansına ve müsabakanın sonucunu etkilediği, psikolojik faktörlerin önemli olduğu bir spor branşdır. (Dilber vd., 2016). Spor bilimcilerin yaptığı araştırmalarda; periyodik olarak gerçekleştirilen, akademik verilere dayalı antrenman programları ile

oyuncuların yeterli temel motorik özellik parametrelerinin (esneklik, sürat, dayanıklılık, çeviklik ve denge) üst seviyelere çıkarılabileceği görülmüştür (Akyüz, 2017). Oyuncuların fiziksel özelliklerinin futbolun gerektirdiği seviyelere getirmek amacıyla yapılan egzersiz çalışmalarının içeriğinde temel germe hareketleri, çeşitli sıçrama egzersizleri, core bölgesine yönelik hareketler, izokinetik çalışmalar gibi farklı antrenman yöntemleri bulunmaktadır (Dilek, 2010). Sporcuları antrenman ve müsabaka öncesi belli görevlere fiziksel ve psikolojik olarak hazırlayan çalışmalara ısınma denir. Isınma, sporcudan daha iyi performans alabilmek, oluşabilecek olan sakatlıklardan korumak ve yapılması gerekli olan yüklenmelere karşı oyuncuyu bedensel ve ruhsal olarak hazırlamak amacıyla yapılan çalışmalar olarak görülmektedir (Günay ve Yüce, 1996). Genelde futbolcularda sakatlanmaları önlemek ve futbolcuların performanslarını yukarılara çıkarmak amacıyla yapılan FIFA 11+ ısınma programı FIFA'nın sağlık departmanı ve araştırma merkezi tarafından geliştirilen paket bir ısınma programıdır. Programın içeriği kuvvet, denge, çeviklik, düşük tempo koşuları, pliometrik çalışmalar, bacak kuvveti, dinamik esneklik çalışmaları gibi tüm ısınma çalışmalarında olabilen belirli bir sistemi içeren aşamalı bir uygulamadır. Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA)'nın ve Türkiye Futbol Federasyonu (TFF)'nin futbol kulüplerine tavsiye ettiği bir çalışma programıdır. FIFA 11+ çalışmasının üst düzey fiziksel performansı yakalamada önemli bir program olduğu yapılan çalışmalarda gözlenmiştir. (Impellizzeri vd., 2013).

FIFA 11+ ısınma programı ile ilgili yapılan çalışmalarda Trajkovic ve arkadaşlarının 4 hafta boyunca uyguladığı FIFA 11+ programının genç futbolcularda sıçrama ve çeviklik performansına olumlu etkiler gösterdiğini ortaya koymuştur (Trajkovic, 2020). Elit erkek futbolcularda 4 haftalık FIFA 11+ programının dikey sıçrama yüksekliğine katkısının araştırıldığı diğer bir çalışmada ise; FIFA 11+ programının dikey sıçrama yüksekliği performansına istatistik bakımından anlamlı bir fark yarattığı gözlemlenmiştir (Akbari, 2018). Başka bir çalışmada ise genç futbolculara yapılan FIFA 11+ çalışmalarının dayanıklılık, sürat ve çeviklik performans değerlerine sayısal olarak pozitif bir katkısının olduğu bulunmuştur (Durukan, 2019).

1.1. Problem

Araştırmanın problemi, futbolculara uygulanan farklı ısınma programlarının hamstring kas kuvvetine, sürata, çeviklik ve dikey sıçrama becerilerine etkisi var mıdır? şeklinde tanımlanmıştır.

1.2. Alt Problemler

- FIFA 11+ ısınma programının hamstring kas kuvveti üzerine etkisi var mıdır?
- FIFA 11+ ısınma programının sürat üzerine etkisi var mıdır?
- FIFA 11+ ısınma programının çeviklik üzerine etkisi var mıdır?
- FIFA 11+ ısınma programının dikey sıçrama üzerine etkisi var mıdır?
- Geleneksel ısınma programının hamstring kas kuvveti üzerine etkisi var mıdır?
- Geleneksel ısınma programının sürat üzerine etkisi var mıdır?
- Geleneksel ısınma programının çeviklik üzerine etkisi var mıdır?
- Geleneksel ısınma programının dikey sıçrama üzerine etkisi var mıdır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç genç futbolculara 8 hafta süresince yaptırılan geleneksel ve FIFA 11+ ısınma çalışmalarının hamstring kas kuvvetine, sürata, çeviklik ve dikey sıçrama becerilerine etkisinin karşılaştırılmasıdır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Spor bilimlerindeki gelişme ile geleneksel ısınma yöntemlerinde de değişimler ve gelişimler görülmektedir.

Futbolda gerek teknik sorumlular gerekse atletik performans antrenörleri başarıyı yakalayabilmek adına hem oyuncuların performansını arttırmak hem de sakatlıklardan korumak için çok çeşitli ısınma modelleri uygulamaktadır. Fifa11+ ısınma modeli de gelişim gösteren ısınma yöntemlerinden bir tanesidir. Bu çalışmada performansı arttırmak ve sakatlıklardan korunmak için kullanılan Fifa11+ programının dikey sıçrama, çeviklik, sürat ve hamstring kas kuvveti değerleri üzerine etkilerini inceleyerek antrenörlere somut bilgiler sunacağından dolayı çalışmanın faydalı olacağı düşünülmektedir.

1.5. Varsayımlar

Çalışmaya katılan sporcuların ön test ve son test ölçümlerine bilerek ve isteyerek katıldıkları varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

- Çalışmanın süresi 8 hafta ile sınırlandırılmıştır.
- Çalışmaya katılan sporcuların yaşı 17- 18 ile sınırlandırılmıştır.
- Çalışma FIFA 11+ ısınma (n=21) ve geleneksel ısınma (n=18) lisanslı ve kendi liglerinde oynayan 39 futbolcu ile sınırlıdır.



BÖLÜM II

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Futbolun Dünyadaki Gelişimi

Çağımızın ilgiyle en çok takip edilen branşlarından olan futbolun ilk nerede ve ne zaman başladığı tam olarak bilinmese de milattan önceki zamanlarda çeşitli toplumlar tarafından oynandığı Çin, Japon, Türk ve Mısırlılara ait duvarlara yapılan resimlerden ve yazılı tarihi kaynakların araştırılması neticesinde bu belgelerden futbolun M.Ö. 5000-2500 arasında Çin’de ve yakın zamanda Mısır’da başladığını göstermektedir. Milattan önceki zamanlarda farklı toplumlarda farklı farklı isimler adı altında oynanmıştır. Futbol, oynandığı toplulukların, fikir, dini ve siyasi inanışlardan etkilenmiştir. Önceki dönemlerde futbol, birçok devlet tarafından askeri talim amacıyla kullanılmış olsada, süreç içerisinde yaygın olarak halk topluluklarının yaptığı spor yarışmaları haline gelmiştir. Futbol oynandığı bölgenin hava şartları ve inanç sisteminin etkisinden dolayı oyun kurallarında ve oynayış tarzlarında da farklılıklar oluşturmuştur (Tazegül, 2017).

Futbolun İngiltereye gelişi ve oynanması 17. Yüzyılın sonlarına dayandığı bilinmektedir. (Özmen, 2000). Futbol oyununun başlangıçtaki kuralları, 1863 yılında Londra Futbol Birliği tarafından yazılı olarak kayıtlara eklenmiştir. 1870’li yılların sonlarına doğru, İngiliz hakimiyetinin dünyada yayılmasıyla futbol birliği modelini Avrupa’ya, Amerikanın güneyine, Asya ve Afrikaya kadar iletmiştir. Modern futbolun 1800’lü yıllarda İngilterede gelişerek daha üst seviyelere ulaştığı ,1879’lu yıllardan itibaren futbolun amatörlükten çıkıp kurumsallaştığı ve profesyonellik girişimlerinin yapıldığı 1904 senelerinde “Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği’nin (FİFA)” kurulması, 1908 yılında Futbolun Londra olimpiyatlarına ilk defa alınması ve 1955 tarihlerinde Avrupa Futbol Birliği (UEFA)’nin kurulmasıyla Kurumsallaşma aşamalarını sonuçlandırarak bugüne ulaştığı görülmektedir. (Akşar ve Merih ,2006).

2.2. Türk Toplumun' da Futbol

Türklerin Orta Asya'da Maden devrinin başlangıcı kabul edilen günümüzden 8000 sene öncesinde yaptıkları çeşitli sporlar arasında ayakla vurularak oynanan ve düz olmayan nesnelerin kullanıldığı bir oyunun olduğunu geçmişteki Türklere ait eserlerde görmekteyiz. "La Tartarie" isimli yapıtta, Asya'nın ortalarında Tsang bölgesinde kızlardan ve erkeklerden oluşturulan takımların topa ayaklarıyla vurarak oynadıklarını izlediğini eserlerine yansıtan Hiuan adlı Çinli, devasa tapınakların bahçelerinde sık sık ayaklarıyla oyunların oynandığını, sopaya benzer aletlerle dokunmanın yasak olduğu, ayakla veya kafa ile dokunarak diğer takımın kalesine atılması suretiyle oynandığı anlatılmaktadır. (Yıldıran, 1986). Orta Asya'da futbolun "Tepük" ismiyle oynandığını Kaşgarlı Mahmut 9 yy. önce, "Divân-ı Lügati't-Türk" isimli kitabında bahsetmiş ve belli zamanlarda oynanan bu oyunlarda da kargaşa oluştuğunu, bundan dolayı da bu oyunun günah olduğu yazılmıştır. (Abalı, 1974). Timur zamanında da futbolun Türkler tarafından koyun derisinin içine hava konularak yapılan bir top ile oynadıkları kaynaklarda yer almaktadır. (Yıldız, 1979). İçine hava konularak doldurulan top oyununun en güzel örneklerini Hitay Türklerinde oynandığı görülmektedir. Kanuni Sultan Süleyman'ın Türkçeye aktardığı İranlı seyahat yazarı Seyit Ali Ekber'in eseri "Hitay-ı Name"de "Tepük" oyunundan bahsedilmektedir. (Yıldıran, 1986). Tepük oyununu yalnızca erkeklere ait bir oyun değildi; zaman zaman kadınlar arasında da tepük oyununu oynadıkları görülmüştür. Türkler, Tepük Oynarken kullandıkları topu başlarda düz olmayan yuvarlağa yakın biçimlerdeki kaplara dökülen kurşunların Üzerine keçi kılı veya keçeye benzer sert malzemelerin sarılmasıyla yapmışlardır ileriki zamanlarda içine hava Konularak oval biçimdeki küçük tulumları aynı amaçla kullanmışlardır. Oyun, başlangıçta belli kaideler çerçevesinde, her iki tarafa konulan kalelerin içinden topun geçirilmesi suretiyle puan kazanmak amacına dayalı oynanmaktadır. (Alpman, 1972). 1800'lü yılların sonlarına doğru Türk toplumlarında da modern futbolun etkilerini Görmekteyiz. Yalnız İslam dinini seçmiş olan Türklerin dini inanışları sebebiyle futbol, o zamanki tarihlerde Türk halkı gerektiği kadar ilerleme gösterememiştir. Bu tarihlerde Futbol yalnızca Osmanlı sınırlarında yaşamlarının sürdüren Müslüman olmayan toplulukların arasında oynanmasıyla sınırlı kalmıştır. Futbol o dönemlerde İstanbul başta olmak üzere Selanik ve İzmir'de ilk izleyicileriyle buluşmuştur. İngilizlerin önde gelen Aileleri

lan Whittal, Giraud ve Charnaud futbolun İzmirde ilk defa oynanmasında etkileri olmuştur. (Urartu, 1994).

İlk futbol kulübünü Türkiye'de 1902 yılında Mr. James La Fontaine ve Mr. Herace Armitage isimli kişilerin uğraşları sonucunda Kadıköy'de İngilizler ve Rumların Kuruculuğunu yaptığı Cadikeu Fuetball Club'dır Bu kulüp kurulduktan sonra sırasıyla Moda Football Club ve Rumların kurduğu Elpis Club takip etmiştir. Futbola ilgi duyan ve oyunun içinde yer almak isteyen Türkler başlarda kendi isimlerinin dışında isimler kullanmak suretiyle futbol Oynamaya çalışmışlardır. (Apaydın, 2017). Türkiye İdman Cemiyetleri İttifakı (TİCİ) ve Türkiye Futbol Federasyonunun (TFF) kurulması futbolun ülkemizde gelişmesi yönünden önemli bir basamak Olarak görebiliriz. Türkiye Futbol Federasyonu, 1923 yılında FIFA'ya yani uluslararası futbol birliğine Alınmıştır.1951yılında profesyonel lig oluşturulmuş devamında Türkiye'nin NATO'ya üye olmasıyla birlikte Türk futbolu da Avrupa'ya girmiş ve 10 Şubat 1962 tarihinde UEFA üyesi olmuştur. (Talimciler, 2005) Bu yapılanma ülkemizde futbolun yeniden oluşumunda başlangıcı olmuştur. Anadolu'da peş peşe futbol kulüpleri kurulmaya başlandı ve Anadolu kulüpleri büyük takımlarla mücadele yapabilecek kadar güçlenmiştir.

2.3. Futbolda Gelişim Dönemleri

Futbol bir yönüyle interval bir spor branşı olarak kabul edilmektedir. Aerobik ve anaerobik antrenmanların beraber kullanıldığı, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, koordinasyon, çabukluk ve denge gibi motorik özelliklerle ilişkili bir spor branşıdır. Her gelişimsel dönem içerisinde sporcuların mevcut yaşına göre çalışılması gereken özellikler vardır. İleri ki yaşlarda iyi bir performans sporcusu olmak isteyen sporcuların küçük yaşlardan itibaren bazı gelişimsel dönemleri yaşamaları gerekmektedir. (Yüce ve Günay, 1996).

Boyar (2013), sporda gelişimsel dönemleri dört başlıkta incelemiştir:

-Birinci Eğitim aşaması (6-10 yaş arası)

-İkinci eğitim aşaması (10-13 yaş arası)

-Üçüncü Eğitim aşaması (13-16 yaş arası)

-Dördüncü Eğitim aşaması (16 yaş ve yukarısı) (Boyar, 2013)

Genç sporcuların gelişim ve olgunlaşma dönemleriyle ilgili yapılan araştırmalarda Fizyolojik yapıları gereği, onları zorlayıcı ağır egzersizlerden ve yüksek miktarlardaki ağırlıkları kaldıracak seviyede olmadıkları görülmüştür. Daha çok 12 yaşın altındaki sporcuların daha hassas bir fizyolojik sisteme sahip oldukları bilinmektedir. Bundan dolayı çocukların nabzını çok yükselten ve uzun zaman alan dayanıklılık egzersizlerinden kaçınılması gerekmektedir. Özellikle bu yaşlardaki çocukların, aerobik kapasiteleri düşük seviyededir, oksijen kullanma kapasiteleri yeterli değildir. Bu anlatılanlara ilave olarak karbonhidrat düzeyleri ve enerji depoları gelişimini tamamlamış performans sporcuları kadar da yüksek değildir (Kumartaşlı vd., 2014). Bir futbol müsabakası içerisinde oluşabilen hareketler daha çok anaerobik temelli gibi görünse de maçın 90 dakika oynandığı düşünüldüğünde aerobik kapasiteyi de önemli hale getirmektedir. Futbol oyunun da kısa ve orta mesafeli sprintler, değişik yönlere yapılan ani koşular, ani duruşlar, kafa vuruşları, sıçrama ve topa vuruşlar gibi kısa zamanda ve yüksek şiddetli yapılan bu aksiyonların futbolda anaerobik enerji sisteminin ne kadar önemli olduğunu da göstermektedir. (Yüce ve Günay, 1996).

2.4. Futbolda Isınma

Isınmanın çok çeşitli tanımları yapılmakla birlikte genel olarak, sporcuları antrenman ve maçlarda öngörülen belirli görevlere, bedensel ve ruhsal açıdan hazırlamak ve uyum göstermeyi amaçlayan çalışmalara ısınma denir. (Sevim, 2002). Başka bir deyişle, sporcuları yüksek şiddetli egzersizlere hazırlama da denilebilir. Müsabaka veya egzersizden önce yapılan ısınma çalışmalarında iki amaç vardır. Bunlardan birincisi yapılacak olan egzersize uygun olarak sporcuyu hazırlama, ikincisi ise yaralanma ve sakatlıklardan korumaktır. (Woods vd., 2007). İyi organize edilmiş bir ısınmanın; sporcunun performansını yukarılara çıkarabilmeli, yalnız yorgunluk yaratacak kadar da yüklenme yapılmamalıdır. (Bizzini vd.,2013). Dinamik ve statik olmak üzere iki kategoride değerlendirilen 'ısınma'; vücut/ kas sıcaklığını, metabolizmayı, sinir sistemine etki ederek anaerobik metabolizmayı, oksijen alımını, post-aktivasyon potansiyelini ve eklem hareket genişliğini pozitif yönde etkilemektedir. (McGowan vd., 2015; Otte vd, 2020). Ayrıca, kas sıcaklığının 1 °C artışı, performansta %2-5'lik bir artışı da beraberinde getirmektedir. (McGowan vd., 2015).

2.5. Futbolda Isınmanın Etkileri

2.5.1. Isınmanın Fizyolojik Etkileri

Egzersiz ve müsabaka öncesinde sporcunun metabolizması istirahat halindedir. Isınmanın olmadığı şiddetli yüklenmeleri organizma kaldıramaz. (Yüce ve Günay,1996). Sporcunun kullanacağı oksijen miktarı gerçekleştirilecek olan aktiviteye bağlı olarak artar. Isınma içinde yapılan egzersizler sırasında oksijen ihtiyacı arttıkça solunum hızı ve derinliği de giderek artmaktadır. Fiziksel aktivitelerde görevli olan kasların yaydıkları uyarılar solunum merkezinde güçlü bir etkiye sahiptir. Termoregülatuar merkezlerin solunum merkezine sinir iletimi gönderdiği bilinmektedir. (Zubari, 1994). Sporcunun ısınmanın etkisi ile birlikte nabzında artış başlar, vücut sıcaklığı çoğalır ve terleme meydana gelir. Isınmanın yararlarından birçoğu da sıcaklığa bağlı olan fizyolojik süreçlerle de ilgilidir. Ortamdaki koşullara göre ısınma, müsabakaya hazırlığın önemli bir bölümüdür, fakat sıcak ortamlarda vücut ısısındaki artış belli bir yere kadar sınırlandırılmalıdır.

Sporcular, ısınma sırasında vücudun ısısını dengelemek ve su kaybını olduğunca aza indirmek için soğuma tedbirlerini de dikkate almalıdır. Isınma çalışmalarıyla beraber; vücut ısısında yükselme, oksijenin hemoglobin ve miyoglobinden ayrışmasında artış, metabolik ve kimyasal reaksiyonların aktivasyon enerjisinde azalma, kasa kan akışında yükselme, kas viskozitesinde düşme ve reseptörler ile sinir uyarılarının hızında artış meydana gelebilir. (Racinais vd., 2017).

Isınma kılcal damarlarda genişlemeye sebep olarak vücut dokularına kan ve öz sıvı akışını kolay hale getirecektir. Hücre sıvısının ısısındaki artış, hücrelerdeki metabolik olayların artışıyla paraleldir. Vücut ısındıkça metabolizmanın ısı oranında %13 kadar artış görülmektedir. Yüksek sıcaklıkta oksijenin, hemoglobinin ve miyoglobinin hızlı bir şekilde arttığı görülmektedir, yalnız ilerleme, egzersiz esnasındaki oksijenin yükselişi ile sağlanır. Yüksek ısıda nöronların iletilerini daha hızlanmış bir şekilde gerçekleştirdiğini görmekteyiz. Isı artışı damarlardaki direncin azalmasına böylece kaslara giden kanın akışının çoğalmasına sebep olur. Böylece kasın ihtiyaç duyacağı maddelerin gelişim ve zararlı maddelerin uzaklaştırılması hızlandırılır. Isınmanın etkisiyle visköz direnci azaltır. Bu da kasların daha iyi ve daha esnek kasılmasını sağlar. Isınmayla motor üniteler daha yüksek güç sarfeder ve vücut daha iyi bir performans ortaya koyar. (Yüce ve Günay, 1996).

2.5.2. Isınmanın Psikolojik Etkileri

Sporcular; egzersiz ya da müsabaka öncesinde farklı psikolojik durumlarda bulunurlar. Kimi sporcular oldukça özgüveni yüksek ve rahatken, bazıları ise heyecan ve kaygı durumları olabiliyor. Bu nedenden dolayı sporcular bireysel olarak kendini iyi tanımalı, kendine özgü bir ısınma şekli gerçekleştirmelidir.

Isınmayla, merkezi sinir sistemi uyarılarak sporcunun aşırı heyecan ve strese girmesinin önüne geçilir. Ayrıca kişinin motivasyonunun çok daha artmasını sağlar. (Zubari, 1994). Sporcu İyi programlanacak ısınma egzersizleriyle, müsabakanın oynanacağı sahadaki karşılaşacağı farklılıklara ayak uydurmakta zorluk çekemez.. Bu etken sporcunun kendi sahası kendi seyircisi önünde olmasından dolayı çok önemli olmasa da deplasman takımı için bir seviyeye kadar sahayı iyi tanımaması sebebiyle dezavantajlı duruma dönüşecektir. Bu dezavantajlı durumu hazırlanmış iyi bir ısınma programıyla en aza indirmeliyiz. Oyunculara maçtan hemen önce sinirsel bir gergin olma durumu, dolaşımın hızlanması, solunumun artması, terleme, psikolojik yorgunluk ve müsabakaya karşı bir tutukluk hali olabilir. Her sporcuda az veya çok görülebilen bu belirtiler, müsabakadan önce planlanacak kaliteli bir ısınma çalışmalarısıyla performansı yükseltilere çıkarabiliriz. (Yüce ve Günay,1996).

2.5.3. Isınmanın Sakatlıkları Önlemedeki Etkileri

Isınma sırasında kas ile kası oluşturan fibrillerinde ısınması onların da tendona bağlı olması ısınmanın önemini arttırmaktadır ve antagonist kasların gevşeme özelliğine sahip olmalıdır. Büyük güç ile aynı yönde çalışan kasların hareketi desteklemesi ve zıt yönlü çalışan kasların aniden gevşeyerek tendonlara tutunması ısınmayı kolaylaştıracaktır. Planlı organize edilmiş bir ısınma çalışmasıyla organizmada oluşabilecek sakatlıklarında önüne geçmiş olunacaktır. Isınma ile kaslarda kırılganlıkta, bağlarda, kıkırdaklarda elastikiyet kazanacağı için oluşabilecek sakatlanmalarda önlenecektir. Koordinasyon hareketlerini kapsayan ısınma çalışmaları olabilecek sakatlanma riskini azaltacaktır ve performansa olumlu katkı sağlayacaktır. (Yüce ve Günay, 1996)

2.6. Isınmanın Çeşitleri

2.6.1. Genel Isınma

Genel ısınma sporcuları müsabakalara hazırlamak için çok sayıdaki kas gruplarını kapsayan bir çalışmadır. Genel ısınma ile vücuttaki kan akışı ve bir miktar vücut ısısı artar. Adale ve tendonlar da yapılacak olan şiddetli yüklenmelere hazır hale getirilir. (Bompa vd., 2015).

Yapılacak çalışmalar belli bir spor dalına hazırlanmayı amaç edinmez. Yapılan uygulamalar tüm spor branşları kapsayan yavaş tempo yürüyüşler, jogging, germe, açma, sıçrama ve yumuşatma şeklindeki genel egzersizleri kapsayacak şekilde yapılmalıdır.

Hareketlerin yapılması sırasında; monotonluk yaratmamasına, aynı kas grubuna yönelik olarak arka arkaya olmamasına, kuvvet, sürat, hareketlilik özelliklerini de içeren hareketler olmasına dikkat edilmelidir. (Yüce ve Günay,1996).

2.6.2. Özel Isınma

İlgili spor branşına özgü olan daha aktif olacak kas gruplarını aktif hale getirmeyi ve ısıtmayı amaçlayan ısınma şeklidir. Özel ısınma ile amaçladığımız hareketlerin koordinasyonunu daha çok geliştirilebilir. Özel ısınma ile aktif olarak çalışacak olan kas gruplarının maruz kalacağı yüklenmelere de dayanıklı hale getirmiş oluruz. (Sevim, 1995). Özel ısınma, genel ısınmanın devamı niteliğinde olarak da kabul edilebilir. Spor branşına özel egzersizleri yerine getirebilmedeki başarı ilgili hareketin yapımında çalışan kasların yeteri miktarda kan ile dolmasına bağlıdır (Muratlı vd., 2007). Özel ısınmada planlama yapılırken sporcunun aktif olarak kullandığı kas grupları ile göstereceği beceride göz önünde bulundurulmalıdır. (Bomba ,2013).

2.6.3. Aktif Isınma

Genel ve özel ısınmada yapılan çalışmaları da içine alan ve sporcunun kendisinin gerçekleştirdiği hareketlerdir. Çeşitli alıştırmaları kapsayarak yapılan ısınma, aktif ısınmadır ve en çok etkisinin olduğu ısınmadır. (Yüce ve Günay,1996)

Aktif ısınma çeşitli kas kitlelerini yüklenmelere hazır hale getirmenin yanında müsabaka sırasında fazlalaşacak olan kardiyovasküler ihtiyacı da gidermek için ön bir

hazırlığı da yerine getirmiş olur. Aktif ısınma ile kasların ısısında bir miktar artış görülür. Aktif ısınma, sıçramalar, koşular, bisiklet, mini bandlar, stretching gibi egzersizleri de içine alan branşa özgü hareketlerden oluşur.

Kanbir (1998) genel olarak hareketli ısınma hareketlerinin içeriğinde alt ve üst ekstremitedeki kas grupları ile gerçekleştirilen sıçramalar ve hoplamlar bulunur. Dinamik ısınma çalışmaları sırasında patlayıcı nitelikte üst düzey istemli kasılmalar da görülmektedir (Gelen, 2008).

2.6.4. Pasif Isınma

Pasif ısınma; sporcunun kendisinin aktif olmadığı, dışarıdan gelen etkenler ile vücudunun ısısını arttırdığı bir ısınma şeklidir. Bu ısınmada aktif olarak egzersizler yapılmaz. Bu egzersizlerin yerine; sauna, masaj, sıcaklık veren pomatlar, sıcak duş ve benzeri uygulamalar ile yapılan ısınma türüdür. Burada asıl amaç; gereğinden fazla esneklik isteyen branşlarda kas gruplarına ve tendonlara esneklik kazandırmaktır. Pasif ısınma yapılırken tüm vücuda ya da bölgesel şekilde ısınma yapılabilir. (Karakurt ,2000). Pasif ısınmanın insan vücudu üzerindeki genel etkisi yalnızca ısının yükselmesine sağlayan şeylerdir. (Asmussen ve Boje, 1945). Pasif ısınma, hiçbir zaman alıştırmalarla yapılan aktif ısınmanın yerini tutmaz. Sadece yüzeysel olarak kalır. İhtiyaç görülmesi halinde pasif ısınma ile beraber aktif ısınmaya da kesinlikle yer ayrılmalıdır. (Yüce ve Günay,1996).

2.6.5. Psikolojik Isınma

Sporcuların müsabakalara mental olarak hazırlanması; sporcuların veya takımların kendilerine olan öz güvenini, ruhsal enerjisini ve duygusal kontrollerine pozitif yönde katkı yapmaktadır. Bir oyuncunun müsabaka veya antrenmana eksiksiz hazırlık yapabilmesi için ısınmanın içine psikolojik motivasyonu da koyması, ısınmanın etkinliğini büyük oranda artırdığını yapılan çalışmalarda görmekteyiz. Psikolojik ısınmada; müsabakanın yapılacağı alanın şartları, kullanılan malzemeler, taraftar, hava şartları, aydınlatma ve rakiple ilgili bilinenler ve bu şartlara uyum sağlama akla gelebilir. (Yüce ve Günay, 1996).

2.7. Isınmanın Genel İlkeleri

Isınmanın miktarı branşlar bazında farklılıklar gösterebilmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde bir ısınma için ayrılan zamanın 10 ila 30 dakika arasında olması gerektiği belirtilmiştir. Isınmanın süresini takım sporları ve bireysel spor olmasına göre de değişiklikler görülmektedir. Isınmanın sürelerini ayarlarken maç ve egzersizin gerçekleştiği ortama, hava sıcaklığına, müsabaka ve antrenmanın yapıldığı saatte hesaplanmalıdır. (Bilgin, 2015). Isınma ağır ağır ve gittikçe artması gereken bir tempoda yapılmalıdır. Isınmanın hızlı ve kısa sürede yapılması sakatlıklara sebebiyet verebilir, yorgunluk oluşmasına neden oluşturur. Müsabaka öncesinde gerçekleştirilecek alıştırmalar çok kapsamlı olmalı ve spor branşının gerektirdiği taktiksel amaçları da içermelidir. Isınma hareketlerinin yoğunluğu, vücut sıcaklığını az miktarda yükseltmeli, birazda terlemeye sebep olabilmeli, yalnız yorgunluğa sebebiyet vermemelidir. (Yüce ve Günay, 1996).

2.8. Futbolda Motorik Özellikler

2.8.1. Futbolda Kuvvet

Günümüz futbolunda oyuncuların kuvvete olan ihtiyaçları performanslarını yükseltmek bakımından çok önem taşımaktadır. Futbolcular için; Kuvvet ve kuvvetin alt basamakları, belirgin bir şekilde performans seviyesini sınırlayıcı bir etken haline getirmektedir. (Weineck, 2011). Spor bilimcileri tarafından kuvvet çok değişik şekillerde tanımlanmıştır. Fakat en geniş kapsamlı tanımlama ile kuvvet; bir dirençle karşı karşıya kalan kasın kasılabilme özelliği ya da bu direnç karşısında belli miktarda dayanma yeteneğidir. (Muratlı vd.,2011). bir başka tanımlamayla dirence karşı koyabilmek ya da direnci yenebilmek, kendi vücudunu veya bir cismi farklı yönlere doğru götürebilme şeklinde de tanımlama yapılabilmektedir. (Sevim, 2006).

2.8.1.1. Maksimal Kuvvet

Maksimal kuvvet, sinir- kas sisteminin en üst seviyede kasılması ile olanaklar çerçevesinde oluşturduğu en büyük kuvvet seviyesidir. (Weineck, 2011). Maksimal kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılığın temelini oluşturur. (Sevim, 2002).

2.8.1.2. Çabuk Kuvvet

Bir kas veya kas grubunun olabilecek en büyük kuvvetle ve mümkün olan en kısa zamanda ihtiyaç duyulan hareketleri yapabilmesidir. Başka bir deyişle çabuk kuvvet; Nöromusküler sistemin yüksek bir kasılma hızı ile dirençleri yenebilme kuvvetidir. (Yüce ve Günay, 1996).

2.8.1.3. Kuvvette Devamlılık

Sürekli kuvvet ihtiyacı olan müsabaka ve egzersizlerde organizmanın yorgunluğa karşı direnme yetisi olarak tanımlanabilir. (Sevim, 2002) Kuvvette devamlılık faktörü futbol gibi müsabaka süresi uzun olan branşlarda ihtiyaç duyulan önemli bir motorik özelliktir. (Candan ve Dündar,1996) .Kuvvette devamlılık gelişimi ile öncelikle futbolcuların genel kondisyon seviyesi için gerekli olan destek ve tutma kasları ile bacaklarda gelişim sağlanmaktadır. (Weineck, 2011).

2.8.2. Kuvvetin Hamstring Yaralanmalarını Önlemedeki Etkisi

Hamstring sakatlıkları özellikle sürat içeren koşu antrenmanlarında bacağın uzayarak kasıldığında (eksantrik) oluşur. Hamstring sakatlıkları futbolda en çok görülen yaralanmaların başında gelir. (Orchard, 2002). Genellikle de biceps femoriste olduğu gözlenmiştir. (%53). Hamstring kasları, alt ekstremitenin iki eklemi (kalça ve diz) üzerinde fonksiyon görür; kalçaya ekstansiyon, dize fleksiyon yaptırır. İngiliz profesyonel futbol liginde ve Avustralya futbol liglerinde yapılan araştırmalarda hamstring sakatlık oranı %12-15'tir (Woods, 2004). Genelde futbol takımlarında sezon başına 5-6 hamstring yaralanması gerçekleşir ve hamstring sakatlıklarının tekrarlanma oranı sırasıyla %12- %34 olduğu görülmüştür. (Woods, 2004). İngiltere futbol ligindeki bir araştırmada sakatlıklar genellikle (%62) müsabaka esnasında ve özellikle her iki devrenin bitimine yakın görülmektedir. İleri yaşlar ve siyah etnik kökenli oyuncularda sakatlanmanın daha yoğun olduğu tespit edilmiştir. (Woods, 2004).

2.8.3. Futbolda Dayanıklılık

Dayanıklılık genel anlamıyla sporcunun yorulmaya karşı psikolojik ve fiziksel olarak direnme yeteneği olarak tanımlanabilir. (Weineck, 2011) .Bir başka tanım ise bütün

organizmanın uzun süren çalışmalarda yorgunluğa karşı direnebilme ve yüksek şiddetli antrenmanları uzun süre dayanabilme yetisidir. (Sevim, 2002). Dayanıklılık becerisi çok değişik biçimlerde bütün spor dallarında önemli bir rol oynar hem maçlarda hem de antrenmanlardaki yüklenmeler ve uzun süreli yapılan hareketli veya durağan çalışmalarda yorgunluğa karşı dayanma yeteneği bakımından önemlidir. Dayanıklılık çalışmaları yüklenmenin ayarlanmasına göre aerobik ve anaerobik kapasiteyi yükseltmeyi amaçlamaktadır. (Yüce ve Günay,1996). Futbol branşında bulunan ve oyuncuların sahada uyguladığı geçiş oyunlarındaki koşular, topsuz yapılan koşular, oyuncuların top sürmesi, pas yapma gibi görevlerin farklılıkları sebebiyle fiziksel ve fizyolojik ihtiyaçlara bağlı olarak temel motorik özelliklerden dayanıklılık büyük önem taşımaktadır. (Marancı ve Müniroğlu, 2001). Bunun yanında futbolun geniş bir sahada oynanmasından dolayı ve bu sahada futbolculardan beklenen ödevlerin farklı farklı olması nedeniyle fiziksel ihtiyaçlar bakımından görev alanlarına da göre de değişiklikler göstermektedir. (Marancı ve Müniroğlu ,2001). Örnek vermek gerekirse merkez orta saha oyuncularının başka bir mevkideki oyuncuların daha çok mesafe kat ettikleri, forvet ve forvet arkası mevkisinde oynayan futbolcuların en fazla yaptıkları şey yüksek şiddetli koşulardır. Orta sahanın merkezindeki oyuncuların ise orta şiddetteki aktiviteleri daha çok yerine getirdiği, yürüme ve yavaş tempolu koşular gibi düşük şiddetli aktivitelerde ise görev yerleri bakımından bir fark olmadığı belirtilmiştir. (Salvo vd.,2007).

2.8.4. Futbolda Sürat

Bir futbolcu için çok önemli motorik parametrelerden olan sürat, vücudun bir üyesini,bir veya bütün vücudu mümkün olan en büyük hızda hareket ettirebilmesidir. (Sevim, 2002). Günümüz futbolunda sporcuların başarılı olabilmesinde süratin çok önemli katkısı bulunmaktadır. Doğuştan gelen genetik özelliklere bağlı olmasına rağmen kuvvet, koordinasyon ve değişik antrenman programlarıyla önemli ölçüde sürati geliştirebiliriz. Sürat ve reaksiyon bir futbol oyuncusunun performansını yukarılara çıkararak bir özelliktir. (Yüce ve Günay,1996). Reaksiyon sürati bir uyarının gelmesinden, hareketin yapılmasının ilk görüldüğü andan kasın kasılmasına kadar geçen zamanı kapsamaktadır. (Dündar, 2003). Reaksiyon sürati genellikle çıkışlardaki ilk 5 metreyi kapsar. 5-10 metre arasındaki kısım ise çıkış sürati olarak adlandırılır. Futbol ani kararlar verebilmeyi içeren bir spor olmasından dolayı reaksiyon ve çıkış sürati

önemlidir (Aksoy, 2012). Futbolcunun sürati; çok yönlü bir yetenektir. Bir futbolcunun sürati yalnızca süratli tepkide bulunma, süratli yönlenmeler ve koşu, topla hızlı hareket etme, sprint ve ani durmanın dışında oluşabilecek farklı durumları çabuk anlayarak hızlı bir değerlendirme yapmasıdır. (Weineck, 2011). Sürati etkileyen çok çeşitli faktörler olmakla birlikte bunların en önemlileri; Vücut hacmi ve fonksiyonlarında oluşabilen değişiklikler sürati pozitif yönde etkiler, adım uzunluğu ve frekansı, oksijen kapasiteleri, kas- sinir fonksiyonları, koordinasyon, esneklik, kas lif tipleri, sporcunun yaşı, boyunun uzunluğu, cinsiyet, kas kuvveti, kas lif tipleri ve kalıtsal faktörler olarak sıralayabiliriz (Yüce ve Günay,1996).

2.8.5. Futbolda Çeviklik

Çeviklik, bir uyarı sırasında vücudun bu uyarılara karşı çok çabuk oluşturduğu yön değiştirme yetisi olarak tanımlanabilir (Sheppard ve Young, 2006). Bir başka tanım da peş peşe yapılan hareketler sırasında aniden gerçekleşen yön değişikliklerinin, vücudun açısını kontrol edebilme yeteneği olarak da açıklayabiliriz. (Twist vd., 1995). Çeviklik, futbolun en önemli bir unsurlarından biridir. Örneğin; Bir futbolcunun top sürdüğü sırada birden yön değiştirmesi, bir bale dansçısının ayaklarının uçunda dönüşünü tamamlaması ve bir güreşçinin rakibini yere atması bunları çeviklik olarak değerlendirebiliriz. Genellikle çeviklik hareketlerini basketbol, futbol ve hentbol gibi saha ile pist sporlarında daha sık karşılaşmaktayız. (Verstegen ve Marcello, 2001). Futbolda, savunma oyuncularının rakibini takip etmesi, rakipten kurtulmaya çalışma ve topun gideceği yere göre hızlı bir şekilde pozisyon alma gibi aksiyonlar bulunmaktadır. (Parsons ve Jones 1998). Oyun sırasında çeviklik isteyen bu tür aksiyonlar yaklaşık olarak 1200-1400 defa uygulanmaktadır (Bangsbo,1992). Mevkiler arasındaki çeviklik aktivitelerinin kıyaslandığı araştırmalarda, orta saha ve hücum oyuncularının diğer mevkilere göre daha iyi performans gösterdikleri anlaşılmıştır (Kaplan vd., 2009). Çeviklik, ergenlik dönemine gelinceye kadar hızlı bir şekilde gelişme göstermektedir. Ergenlik çağından önce erkeklerin ve kızların çeviklik değerleri kıyaslandığında çok bir fark olmadığı görülmüştür. Yalnız ergenlik çağı sonrası erkeklerin çeviklik düzeyleri kızların çeviklik düzeyinden yukarıda olduğu görülmüştür. (Yapıcı, 2009).

2.8.6. Futbolda Koordinasyon

Koordinasyon, hedefin gerçekleştirilmesine yönelik bir hareketi yaparken kaslarımız ile sinir sisteminin uyumlu çalışmasıdır. Bazı spor bilimciler 'Psikomotorik' yetenek, bazıları da 'Beceri' adı altında ele almaktadırlar. Koordinatif yetilerin gelişmişliği ve niteliği, hareketi gerçekleştirme yeteneğine ve spor branşlarına ait öğrenme sürecinin hızını ve kalitesini etkilemektedir. (Muratlı vd., 2007). Koordinasyon, yeni teknik ve taktiksel gelişim bakımından, rakip, hava şartları, zeminin durumu, kullanılan araç ve gereçlerin değişmesi ve adaptasyonu açısından belirleyici bir faktördür. Sporcunun koordinasyon seviyesi farklı derecedeki zorluk seviyesi yüksek hareketleri daha çabuk yapabilme yetisini yükseltir. Koordinasyon çalışmaları sürat, kuvvet, dayanıklılık, esneklik çalışmalarında belli bir seviyeye gelmede planlı yapılan çalışmalara önemli katkı sağlamaktadır. Koordinasyon alıştırılmaları küçük yaşlarda daha verimli geçmektedir. 7-8 yaşlarından ergenlik dönemine kadar olan süre koordinasyonun en çok gelişim gösterdiği zaman dilimidir. Zorluk derecesi yüksek koordinasyon gerektiren çalışmalar antrenmanın başında yapılmalıdır. Çünkü bu alıştırılmalar yorgun haldeyken çok doğru yapılamazlar. (Aşçı vd., 2009) .

2.9. FIFA 11+ Isınma Programı

Fifa+11 ısınma protokolü, Fifa'nın sağlık departmanında çalışan uzmanlar tarafından hazırlanmış yaralanmaları önleme ve ısınma programıdır. İçerisinde denge, merkez gövde alıştırılmaları, bacak kuvveti, dinamik esneklik hareketleri gibi tüm ısınma alıştırılmalarının içinde olabilecek hareketler sistemli ve uyumlu bir şekilde yer almaktadır. Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği (FIFA)'nin ve Türkiye Futbol Federasyonu (TFF)'nin futbol kulüplerine tavsiye ettiği bir egzersiz programıdır. Bu ısınma protokolü, sporcuların sportif performanslarını yukarılara çıkarmak ve aynı zamanda da sporcuları yaralanmalara karşı korumayı amaç edinmiştir (Bizzini vd., 2013). Haftada en az 2 gün uygulanan bu programın antrenman yaralanmalarında %37, müsabaka yaralanmalarından %29, ileri seviye sakatlanmalarda %50 (çapraz bağ yaralanmaları gibi...) azalma görülmüştür. Çalışmanın ana faktörünü ise hareketin yapılış tekniği oluşturmaktadır. Programda uyulması gerekli en önemli hususlar alıştırılmaların yapılması sırasında hareketlerin tekniğe uygun olarak gerçekleşmesidir. Bacakların aynı hizada olması, dizlerin ayağın uç kısmıyla paralel olması, koşu ve sıçrama alıştırılmalarında yere temas anında doğru vücut açısı ve vücut

dengesinin sağlanması özen gösterilmesi gerekli faktörlerdir. İkinci aşamadaki alıştırmalar için başlangıç, orta ve ileri olmak üzere zorluk seviyesi artan 3 aşama tanımlanmıştır. Bunun nedeni ise takım içindeki değişik fiziksel uygunluklara sahip sporcuların yer alması ve takım olarak çalışmaya yeni başlanacak olmasından dolayı sporcuların doğru hareket tekniğini uygulayıp uygulamadığının kontrol edilmesi ve bu 3 aşamadan sporcuya uygun olanının belirlenip uygulanması gerekmektedir. (Longo vd., 2012). Geleneksel ısınma egzersizleri farklılıklar gösterse de genelde koşu drilleri, statik ve dinamik germe, denge gibi alışla gelmiş çalışmaları kapsamaktadır. Fakat FIFA 11+ programının birinci kısmını oluşturan ısınma alıştırmaları daha çok futbol özelindeki egzersizleri kapsamaktadır. Bu açıdan bakıldığında futbola özgü bir ısınma programı da denilebilir. FIFA 11+, belirli şartları olan ısınma alıştırmalarını kapsayan, tüm sporcular tarafında kolaylıkla yapılabilen, spor yaralanmalarını önlemeye yarayan bir programdır (Barengo vd., 2014). Avrupa'da bulunan dört ülkede 7-12 yaş arası, toplamda 4.000 civarında çocuğa FIFA 11+ ısınma çalışmaları uygulayan araştırmacılar ortalama %50 gibi ciddi bir rakamlarda sakatlanmaların azaldığı tespit edilmiştir. (Er,2019).

BÖLÜM III

3. MATERYAL VE METOT

Çalışmaya Ankara Spor Kulübünde oynayan ve aynı antrenman programlarını uygulayan 17-18 yaş aralığında 39 lisanslı erkek Futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışma başlamadan önce katılımcılar rastgele yöntemle FIFA11 Isınma Grubu (FIG) ve geleneksel ısınma grubu (GIG) olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada deneme modellerinden ilk test- son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışmaya katılanlar rastgele FIFA11+ ısınma grubu (FIG) (n=21,yaş=17.29_ \pm 0.45) ve geleneksel ısınma grubu (GIG) (N=18,yaş=18.23_ \pm 0.26) olarak 2 gruba ayrılmıştır. FIFA 11+ grubuna 8 haftalık sürede haftanın 3 günü antrenmanların ana bölümüne geçmeden FIFA11+ ısınma egzersizleri ile ısınma yapıları sağlanmıştır. Geleneksel ısınma grubuna ise aynı sürede haftada 3 gün düzenli olarak antrenmanların ana bölümünden önce geleneksel ısınma egzersizleri yaptırılmıştır.

3.2. Evren ve Örneklem Grubu

Çalışmanın evrenini, Ankara ilinde 17-18 yaşlarındaki futbolcular oluştururken, örneklem grubunu ise bu evren içerisinde, Ankara Spor kulübünün alt yapısında lisanslı olarak oynayan ve aynı antrenman programı uygulanan 39 futbolcudan oluşmaktadır. Bu araştırmaya yaşları 17-18 yaş aralığında olan 39 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada yer alan sporcular haftada 3 gün antrenman yapan oyunculardan seçilmiş olup sporculara araştırmanın yapılış amacıyla ilgili gerekli bilgilendirmeler yapılmış olup sporcuların velilerinden izin belgeleri alınmıştır. Çalışmanın yapılabilmesi için Niğde Üniversitesi Etik Komisyon'dan 03/10/2022 tarih E-51222986-302.14.01-260978 sayılı karar ile onay alınmıştır.

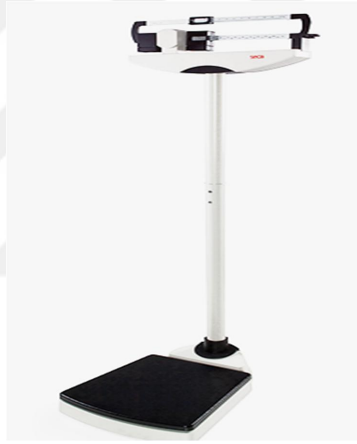
3.3. Veri Toplama Teknikleri

Bu çalışmada Fifa11+ ısınma grubu ve geleneksel ısınma grubu katılımcılarından istenilen ısınma hareketleri ilk test son test arasında 8 hafta süresince haftada 3 gün

olarak yapılmıştır. Çalışmaya katılan sporculara yapılan testler; ilk gün boy ve kilo ölçümleri, sürat ve T çeviklik testleri; 2. gün, dikey sıçrama ve hamstring kas kuvveti testleri yapılmıştır.

3.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri

Çalışmaya katılan sporcuların boylarının uzunlukları "Seca 700, Medical Scales and Measuring Systems, Hamburg-GERMANY" marka cihazı kullanarak $\pm 0,1$ cm hassasiyette ölçüm yapılmıştır. Sporcuların vücut ağırlığı her iki bacak üzerinde dengeli olacak şekilde kollar vücudun her iki yanında ve avuç içleri bacakları görecektir şekilde ölçümleri yapılmıştır. Katılımcılar ölçüm esnasında; ayakları çıplak ve kapalı, başlarının arka tarafı, sırtları ve topukları ölçüm yapılan alete temas etmesini sağlayacak şekilde ölçüm alınması gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3. 1. Boy ve Kilo ölçüm Tartısı

3.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümleri

Sporcuların vücut ağırlığı ölçümleri $\pm 0,1$ kg hassasiyette "Seca 700, Medical Scales and Measuring Systems, Hamburg-GERMANY" markalı bir tartı aleti yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Ölçümlere başlamadan önce cihaz kontrolleri sağlanmış ve deneme ölçümleri alınmıştır. Katılımcılar ölçümler esnasında üzerlerinde sadece şort, tişört ve ayakları çıplak olacak şekilde ölçüm yapılmıştır.

3.3.3. 20-30 Metre Sürat Testi

Sporcuların sürat becerilerini sentetik çim sahada çıkış ve bitiş noktaları belirlenmiş olan 20-30 metrelik alanda, çıkış ve bitiş noktalarına 0,01 saniye duyarlı fotosel aleti yerleştirilerek ölçümler gerçekleştirilmiştir. (Şekil 3.3.). Teste başlamadan önce futbolculara test hakkında gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Sporcuların çıkış noktasındaki harekete duyarlı sensörlerin koşuya başlamadan önce çalışmasını önlemek amacıyla 1-1.5m. geriden çıkmaları sağlanmıştır. Sporcular

Sürat testine başlamadan 15-20 dakika önce ısınma evresi uygulanmış ve daha sonra test evresine geçilmiştir. Sporculara çıkış için herhangi bir işaret verilmeden kendileri istedikleri zaman başlamışlardır. Sporcular çıkış çizgisinden geçtiği andan itibaren süre çalışmaya başlar ve bitiş çizgisini geçtiğinde de süre tamamlanır. Sporcular 5-6 dakika dinlendikten sonra ikinci denemeyi gerçekleştirir ve 2 denemeden en iyi olan alınır.

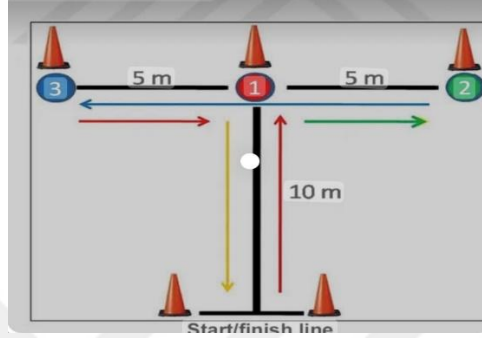


Şekil 3. 2. 20-30 Metre sürat Testi

3.3.4. T Çeviklik Testi

Çalışmada çevikliğin ölçülmesinde T çeviklik testi uygulanmıştır. Kullanılan bu testte sporcuların ileriye süratli bir koşu, sağa-sola hızlı kayma adımları ve geri geri koşu gibi yön değiştirerek mesafe kat etme hızlarını belirlemek için uygulanmıştır. Test uygulama esnasında 3 huni aralarında 5 metrelik aralıklarla yan yana gelecek şekilde yerleştirilir. Ortadaki 1 numaralı huniden 10 metre uzaklıkta olacak şekilde başlama çizgisine fotosel yerleştirilir. Sporcular önce başlangıç noktasına konmuş olan fotoselden geçerek 1 numaralı huniye doğru koşarak sağ eliyle dokunması istenir. Daha sonra 1 numaralı huniden 2 numaralı huniye doğru kayma adımlarıyla gidip sağ eliyle dokunması istenilecektir. 2 numaralı huniden de 3 numaralı huniye doğru yana

kayma adımlarıyla hızlı bir şekilde giderek sol eliyle huniye dokunup tekrar yana koşu adımlarıyla 1 numaralı huniye sağ eliyle dokunduktan sonra bitiş noktasına doğru geri geri koşup fotoselden geçtikten sonra test tamamlanacaktır. Her sporcu testi iki kez tekrarladıktan sonra en iyi derece saniye cinsinden kaydedilecektir. (Paoule vd., 2000).



Şekil 3. 3. T Çeviklik Testi

3.3.5. Dikey Sıçrama Yüksekliği Testi

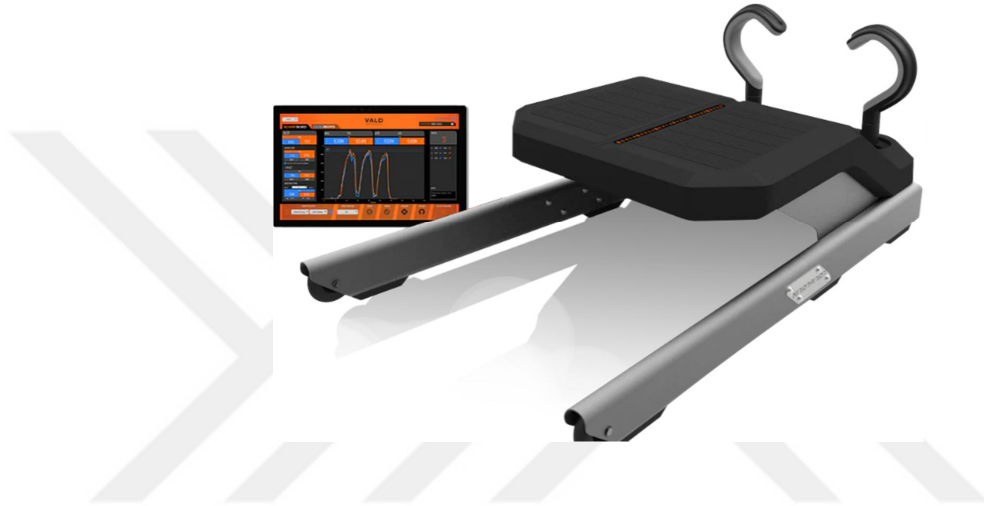
Sporcuların sıçrama performansları, My Vert Jump Marka Hareket Duyarlı Sensör kullanılarak CMJ (Countermovement Jump) testi ile değerlendirilmektedir. Sporcunun beline bağlı olan kemer içerisinde yerleştirilen vert birimi mobil uygulamalarla sporcuların elde ettikleri ölçümlerin verilerini sağlamaktadır. Her sporcu testi iki kez tekrarladıktan sonra en iyi derece santimetre cinsinden kaydedilecektir.



Şekil 3. 4. Dikey Sıçrama Ölçüm Aleti

3.3.6. Hamstring Kas Kuvveti Ölçümü Testi

Sporcular ölçüm cihazı üzerinde dizlerinin üstünde, gövde düz ve bakış karşıya olacak şekilde pozisyon alırlar. Cihazdaki ayak takılacak kancalara sporcuların ayakları geçirilerek gövdenin pozisyonu bozulmadan eller göğüste ve çapraz duracak şekilde öne doğru kontrollü bir şekilde inmeye çalışırlar. Zorlandıkları noktada ellerini yere koyarak testi tamamlamış olurlar. İkinci deneme için ellerin yardımıyla tekrar başlangıç pozisyonunu alırlar. Her sporcu testi iki kez tekrarladıktan sonra en iyi derece Newton/metre cinsinden kaydedilecektir.



Şekil 3. 5. Hamstring kas kuvveti ölçüm Aleti

3.4. FIFA 11+ Isınma Programı protokolü

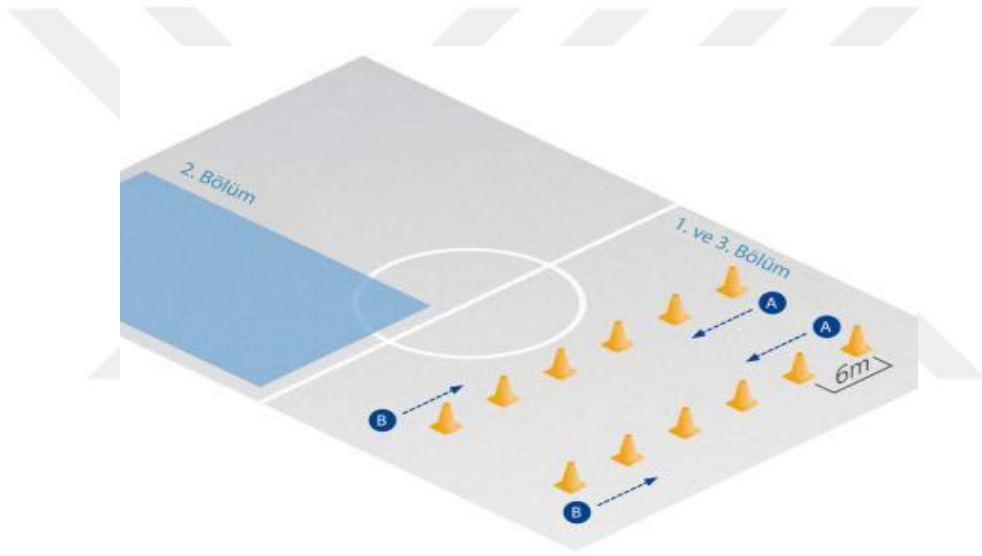
Fifa 11+ ısınma grubu her hafta 3 gün devamlı olarak futbol antrenmanı yapmaktadır ve yapılan antrenmanların süreleri 80-100 dakika arasında değişmektedir. Fifa 11+ ısınma grubunun 8 hafta süresince yaptığı haftada 3 antrenmanın en az 2'sinde düzenli olarak futbol antrenmanının ana bölümünden önce FIFA 11+ ısınma programını uygulamıştır. Bu programda yer alan alıştırmalar her antrenmanda ana bölüme geçmeden önce ısınma aşamasında protokoldeki sıraya göre yapılacaktır. Birinci kısımda farklı tempolarda koşular, dinamik gerdirme hareketleri ve eşli yapılan temas içeren yavaş tempoda koşular yer almaktadır. İkinci kısımda alt ve üst extremite kasları, core bölgesi kaslarını hedefleyen, denge, çeviklik ve sıçramaya yönelik altı alıştırma, bu alıştırmalarında zorluk seviyesi gittikçe artan 3 değişik yapılaş şekli vardır. Üçüncü kısımda ise orta ve ortanın üstünde bir hızda yapılan çapraz koşular yer almaktadır (Aksu, 2014).

Tablo 3. 1. FIFA 11+ Isınma Protokolü

| Egzersizler | 1-3. Hafta | | | 4-6. Hafta | | | 6-8. Hafta | | |
|--|-------------------|---------------|-------------|-------------------|---------------|-------------|-------------------|---------------|-------------|
| Bölüm 1: Koşu Egzersizleri | Set | Tekrar | Süre | Set | Tekrar | Süre | Set | Tekrar | Süre |
| Düz koşu, Kalça dışa, Kalça içe, Eş değişimli, Omuz omuza, İleri-geri. | 2 | 1 | 8 dk | 2 | 1 | 8 dk | 2 | 1 | 8 dk |
| Bölüm 2: Kuvvet, Pliometrik Ve denge Egzersizleri | | | | | | | | | |
| Plank: Statik, Bacak değiştirerek plank, Tek ayak üstünde plank | 3 | 1 | 20-30 sn | 3 | 1 | 40-60 sn | 3 | 1 | 40-60 sn |
| Yan Plank: Kol ve ayak üzerinde düzgün duruş | 3 | 1 | 20-30 sn | 3 | 1 | 20-30 sn | 3 | 1 | 20-30 sn |
| Hamstring: Başlangıç (3- 5), orta seviye(7- 10)ileri seviye(12- 15) | 1 | 3-5 | 60 sn | 1 | 7-10 | 60 sn | 1 | 12-15 | 60 sn |
| Tek ayak üzerinde denge: (1-3. Hafta) Sabit top tutma,(4-6. Hafta) Karşılıklı top atma, (6-8. Hafta) Eşini iterek | 2 | 1 | 30 sn | 2 | 1 | 30 sn | 2 | 1 | 30 sn |
| Çömelme: (1-3. Hafta) Parmak ucunda, (4-6. Hafta) Öne doğru, (6- 8. Hafta) Tek ayak üzerinde eşli | 2 | 1 | 30 sn | 2 | 10 Her Bacak | 30 sn | 2 | 10 Her Bacak | 30 sn |
| Sıçrama: (1-3. Hafta) Olduğu yerde, (4-6. Hafta) Yana sıçrama, (6-8. Hafta) Dört yönlü sıçrama | 2 | 1 | 30 sn | 2 | 1 | 30 sn | 2 | 1 | 30 sn |
| BÖLÜM 3: İLERLEMİŞ KOŞU EGZERSİZLERİ | | | | | | | | | |
| Tempolu koşu, Büyük adımlarla sıçrayarak koşu, ZigZag koşu | 2 | 1 | 2 dk | 2 | 1 | 2 dk | 2 | 1 | 2 dk |
| Toplam | | | 20 | | | 22,5 | | | 25 |

3.4.1. FIFA 11+ Isınma Programı 1. Aşama (Koşu alıştırmaları)

Birinci aşama 6 değişik hareketten oluşmaktadır. Bunlar; düz koşu, dinamik esnetme hareketleri (kalçanın içe ve dışa döndürülmesi), sıçrama, eşlerin yer ve yönlerini değiştirmesiyle yapılan koşular, yine eşlerin koşudan sonra sıçrayarak havada omuzlarının temas etmelerini içeren hareketlerden oluşur. Her alıştırma iki kez yapıldıktan sonra bir başka alıştırmaya geçilir. Hareketlerin yapıldığı alan altışar metre aralıklarla sıralanmış huniler ile belirlenir. Sporcular sıralanmış şekildeki hunilerin iç tarafından koşarak hareketi tamamlar, başlangıç pozisyonuna hunilerin dış kısmında koşarak gelirler. Bu aşama toplamda 8 dakika sürmektedir.



Şekil 3. 6. Koşu Parkuru

- Ø **Öne Düz Koşular (Running Straight Ahead):** Eşit aralıklarla dizilmiş hunilerin iç kısmından koşuya başlanır, parkurun sonuna gelindiğinde hunilerin dışından tekrar başlangıç noktasında yerimizi alırsınız. Bu koşu 2 kez yapılır.



Şekil 3. 7. Öne Düz Koşular

Ø **Bacağın dışa döndürülmesi (Hip Out):** Başlangıç noktasından koşuya başlanır birinci huniye gelince durulur ve dizimizi yukarıya kaldırarak bacağına dışa doğru dairesel hareket yaptırıp ayağımızı tekrar yere koyarız ve bir sonraki huniye kadar tekrar koşup aynı hareketi diğer ayağa da uygulamak suretiyle tekrarlayarak alıştırmaya devam ederiz. Parkur tamamlandığında tekrar başlangıç noktasında yerimizi alırız. Hareket yapılırken gövdenin düz durması ve destek ayağının da hareket etmemesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Alıştırma 2 kez yapılır.



Şekil 3. 8. Bacağın dışa döndürülmesi

Ø **Bacağın içe döndürülmesi (Hip In):** Başlangıç noktasından koşuya başlanır birinci huniye gelince durulur ve dizimizi yukarıya kaldırarak içe doğru dairesel hareket yaptırıp ayağımızı tekrar yere koyarız ve bir sonraki huniye kadar koşarak aynı hareketi tekrarlarız. Parkur tamamlandığında tekrar başlangıç noktasında yerimizi alırız. Hareket yapılırken gövdenin düz durması

ve destek ayağının da hareket etmemesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Alıştırma 2 kez yapılır.



Şekil 3. 9. Bacanın içe Döndürülmesi

Ø **Koşarken Eş ile Dairesel Koşu (Circling Partner):**

Başlama çizgisinden eşler ilk huniye doğru koşuya başlar. Huniye gelindiğinde eşler ortada buluşacak şekilde içe doğru yan koşu yaparlar ve ortada buluştuklarında birbirlerinin etrafında daire çizerek tekrar hunilerdeki yerlerine geçerler. Bu hareket bütün hunilerde uygulanır ve 2 kez yapılır.



Şekil 3. 10. Koşarken Eş ile Dairesel Koşu

Ø **Sıçrama ve Omuz Teması (Shoulder Contact):**

Başlama çizgisinden eşler ilk huniye doğru koşuya başlar. Huniye gelindiğinde eşler ortada buluşacak şekilde içe doğru yan koşu yaparlar ve ortada buluştuklarında eşler yukarıya doğru sıçrayarak omuzlarını birbirlerine temas ettirirler ve iki ayak üzerine düşerek hareketi bitirirler ve bir sonraki huniye gitmek için koşuya devam ederler. Hareketi yaparken eşlerin aynı anda sıçramaları ve düşmeleri önemlidir. Bu hareket bütün hunilerde uygulanır ve 2 kez yapılır.



Şekil 3. 11. Sıçrama ve Omuz Teması

Ø **İleriye ve Geriye Hızlı Koşu (Quick Forwards&Backwards)**

Başlama çizgisinden eşler ilk huniye doğru koşuya başlar. İkinci huniye geldiklerinde birinci huniye geri geri koşarlar ve sonra üçüncü huniye doğru hızlı bir şekilde koşuya devam ederler. Eşler son huniye geldiklerinde çalışmayı tamamlamış olurlar.2 kez yapılır.



Şekil 3. 12. İleriye ve Geriye Hızlı Koşu

3.4.2.1. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-1) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)

Ø **Bench hareketi (Static)**

Kalça Yüzü koyu yere yatırılır. Dirsekler omuzların altında bükülü ve ön kol yere temas edecek şekilde ayak uçlarından da destek alınarak vücut düz bir pozisyonda yukarıya kaldırılır. Baş gövdenin devamı şeklinde düz olmalıdırve karın bölgesi sıkılmalıdır. Bu alıştırma 20-30 saniye ve 3 set şeklinde yapılmalıdır.



Şekil 3. 13. Bench hareketi

Ø Yan bench hareketi (Sideways Bench-Static)

Yan yatar pozisyonda dirsek ve ön kol gövdeyi taşıyacak şekilde omuzun altında kalır. Yere temas eden bacak dizden 90 derece bükülür ve kalça yukarıya kaldırılır. Yukarıda kalan diğer bacak havada kalacak ve kol dirsekten bükülü el belde olacak şekilde pozisyon alır. Baş gövdenin devamı şeklinde durmalı, bakış karşıya olmalıdır. Bu hareket sağ ve sol taraf içinde 20-30 saniye ve 3 set yapılmalıdır.



Şekil 3. 14. Yan Bench

Ø Hamstring (Beginner)

Bu alıştırma uyluk kaslarının kuvvetlenmesine yardımcı olur. Eşlerden biri dizleri yerde, gövde düz, eller göğüs üzerinde çapraz olacak şekilde pozisyon alır. Diğer eş ise ayak bileğinin arkasından bastırır. Hareketi yapacak olan kendini kontrollü bir şekilde ileriye doğru bırakırken zorlandığı yerde ellerini yere koyarak durmalıdır. Bu alıştırma 3-5 tekrar yapılmalıdır.



Şekil 3. 15. Hamstring

Ø Tek ayak yerde top tutma (Single-Leg Stance)

Tek ayak üzerinde dururken aynı zamanda ileriye doğru uzanmış şekildeki sağ ve sol elin yardımıyla topu tutmaya çalışırız. Hareketin yapılışında dengedeki bacağımızın ve kalçanın hafif bükülmesi ve vücudunda çok az ileriye doğru gitmesi gerekmektedir. Cepheden bakıldığında kalça, diz ve ayağın aynı hizada olmasına dikkat edilmelidir. Alıştırma sağ ve sol bacak için 2set ve 30 saniye olmalıdır.



Şekil 3. 16. Tek Ayak Yerde Top Tutma

Ø Parmak ucunda kalkma (Squats)

Ayaklar kalça genişliğinde açık olacak, eller belimizin her iki yanında olacak şekilde pozisyon alınır. Diz eklemleri 90 derece olacak şekilde oturulur ve tekrar bacaklar düz olana kadar ayak uçlarında yükselerek ilk pozisyona gelinir. Vücudun üst tarafının ön tarafa gitmesine ve sırtında düz olmasına dikkat edilmelidir. Alıştırmalar 2set ve setlerde 30 saniye olmalıdır.



Şekil 3. 17. Parmak ucunda kalkma

Ø Dikey sıçramalar

Ayaklar kalça genişliğinde açık ve eller belin her iki yanında olmalıdır. Dizler 90 derece olacak açığa getirilir ve bacaklar yerden güç alarak yukarıya doğru sıçrama hareketi gerçekleştirilir. İniş biraz daha yavaş ve kontrollü yapılmalıdır. Alıştırma 2 set üzerinden ve her bir set 30 saniye yapılmalıdır.



Şekil 3. 18. Dikey Sıçramalar

3.4.3.2. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-2) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)

Ø Bacak değişimli bench

Yüzü koyu yere yatılır. Dirsekler omuzların altında bükülü ve ön kol yere temas edecek şekilde ayak uçlarından da destek alınarak vücut düz bir pozisyonda yukarıya kaldırılır. Baş gövdenin devamı şeklinde düz olmalıdır ve karın bölgesi sıkılmalıdır. Sağ ve sol bacak iki saniye aralıklarla değişmeli olarak kaldırılarak hareket gerçekleştirilir. Bu alıştırma 40-60 saniye ve 3 set şeklinde yapılmalıdır.



Şekil 3. 19. Bacak Değişimli Bench

Ø Yan plank'ta kalçanın yukarı kaldırılıp indirilmesi

Vücut, ön kol ve ayaklardan destek alarak yan plank pozisyonu alır. Denge bozulmadan kalça aşağıya ve yukarıya doğru devamlı hareket ettirilmelidir. Başın

vücudun devamı şeklinde düz kalmasına herhangi bir tarafa yatırılmamasına özen gösterilmelidir. Alıştırma sağ ve sol taraftan 3 set ve 20-30 sn arasında yapılmalıdır.



Şekil 3. 20. Yan Plank'ta Kalçanın Yukarı Kaldırılması

Ø **Hamstring (orta seviye)**

Bu alıştırma uyluk kaslarının kuvvetlenmesine yardımcı olur. Eşlerden biri dizleri yerde, gövde düz, eller göğüs üzerinde çapraz olacak şekilde pozisyon alır. Diğer eş ise ayak bileğinin arkasından bastırır. Hareketi yapacak olan kendini kontrollü bir şekilde ileriye doğru bırakırken zorlandığı yerde ellerini yere koyarak durmalıdır. Bu alıştırma 7-10 tekrar yapılmalıdır.



Şekil 3. 21. Hamstring

Ø **Tek ayak dengede durma (eşine top atma)**

Eşler aralarında 2-3 metre mesafe olacak şekilde karşılıklı durarak tek ayak üzerinde pozisyon alırlar. Dengedeki bacak ve kalçayı biraz bükerek vücut öne alınarak iki elle topu birbirlerine atmaya çalışırlar. Alıştırma sağ ve sol bacak için 2 set yapılmalı ve her set 30 saniye olmalıdır.



Şekil 3. 22. Tek Ayak Dengede Durma

Ø **Öne adım olarak squat**

Ayaklar kalça genişliğinde ve her iki elimizde belimizin üzerinde olacak şekilde pozisyon alınır. İleriye doğru bir adım atılır ve öne atılan diz 90 derece olacak şekilde bükülebilir. Sırtımız düz bir pozisyonda olmalıdır. Alıştırma sağ ve sol bacak için 10 defa ve 2 set olarak uygulanmalıdır.



Şekil 3. 23. Öne Adım Alarak Squat

Ø **Yan tarafa sıçrama**

Hareket tek ayak üzerinde ve dizler biraz bükülmüş şekilde ortalama 1 metre sağ ve sol tarafa yapılan sıçrama ile başlanır ve diğer ayağın üzerine düşülerek tamamlanır. Alıştırma 2 set ve setlerde 30 saniye yapılmalıdır.



Şekil 3. 24. Yan Tarafa Sıçrama

3.4.2.3. FIFA 11+ Isınma Programı 2. Aşama (Level-3) (Kuvvet-Plyometrik-Denge Alıştırmaları)

Ø Tek bacak yukarıda plank

Yüzü koyu yere yatılır. Dirseklerimiz omuzun altında bükülü ve ön kol yere temas edecek şekilde ayak uçlarından da destek alınarak vücut düz bir pozisyonda yukarıya kaldırılır ayakların biri yerdeyken diğeri yerden 10-15 cm havaya kaldırılır. Baş gövdenin devamı şeklinde düz olmalıdır ve karın bölgesi sıkılmalıdır. Vücudumuzun aynı hizada olmasına dikkat edilmelidir. Alıştırma tek bacak için 20-30 sn. yapıldıktan sonra çok az bir dinlenmeden sonra diğeri ayak içinde aynı süre uygulanır. Çalışma sağ ve sol ayak için 3 set olarak gerçekleştirilir.



Şekil 3. 25. Tek Bacak Yukarıda Plank

Ø Yan plank pozisyonunda bacak kaldırma

Vücut, ön kol ve ayaklardan destek alarak yan plank pozisyonu alır. Üstteki bacak havaya kaldırılır ve indirilir. Vücudun aynı hizada olmasına dikkat edilmelidir. Dengenin bozulmamasına ve belli bir akıcılıkta yapılmasına özen gösterilmelidir. Alıştırma 20-30 sn ve 3set üzerinden uygulanmalıdır.



Şekil 3. 26. Yan Plank Pozisyonunda Bacak Kaldırma

Ø Hamstring (ileri seviye)

Bu alıştırma uyluk kaslarının kuvvetlenmesine yardımcı olur. Eşlerden biri dizleri yerde, gövde düz, eller göğüs üzerinde çapraz olacak şekilde pozisyon alır. Diğeri ise ayak bileğinin arkasından bastırır. Hareketi yapacak olan kendini kontrollü bir şekilde ileriye doğru bırakırken zorlandığı yerde ellerini yere koyarak durmalıdır. Bu alıştırma 12-15 tekrar yapılmalıdır.



Şekil 3. 27. Hamstring

Ø Tek ayak üzerinde dengede partneri itme

Eşler birbirlerine bir kol mesafesi uzaklığında karşılıklı olarak ayaklardan biri havada dururken farklı yönlere iterek birbirlerinin dengelerini bozmaya çalışırlar. Amaç dengeyi korumaktır. İtme hareketi sırayla yapılmalıdır. Dengeyi sağlamak için diz biraz bükülmeli ve kalça ileriye doğru alınmalıdır. Alıştırma sağ ve sol bacak için 2 set ve 30sn yapılmalıdır.



Şekil 3. 28. Tek Ayak Üzerinde Dengede Partneri İtme

Ø Tek ayak eş ile squat

Eşler tek ayak üzerinde yan yana dururken dengeyi sağlayabilmek için birbirlerine tutunurlar.

Eşler dizleri 90 derece bükülene kadar birlikte tek ayak ile squat hareketini yaparlar. Hareket yapılırken Sırtın düz bir pozisyonda olması sağlanmalıdır. Alıştırma sağ ve sol bacak için 10 tekrar ve 2 set uygulanmalıdır.



Şekil 3. 29. Tek Ayak Eş İle Squat

Ø Değişik yönlerde sıçrama

Ayaklar omuz genişliğinde açık, dizler biraz bükülü pozisyonda ön tarafa, sağ taraftan sol tarafa ve çapraz sıçrama hareketleri gerçekleştirilir. Alıştırma her set 30 saniye süresince devam etmeli ve toplamda 2 set uygulanmalıdır.



Şekil 3. 30. Değişik Yönlerde Sıçrama

3.4.3. FIFA 11+ Isınma Programı 3. Aşama (İleri seviye koşu egzersizleri)

Ø Parkuru hızlı koşma

40 metrelik parkuru maksimum hızın %75-80'lik tempoda koşu yapılır. Başlangıç yerine dönüşte daha yavaş bir tempo ile koşulur. Alıştırma 2 defa uygulanır.



Şekil 3. 31. Hızlı koşular

Ø Sıçrama yaparak koşma

İlk adımlar normal atıldıktan sonra parkurun sonuna kadar dizlerimizi yukarı kaldırarak adımlarımızı daha uzun atarak koşu tamamlanır. Kolları öne ve arkaya doğru sallayarak koşuya destek verilmesi sağlanmalıdır. Alıştırma 2 defa uygulanmalıdır.



Şekil 3. 32. Sıçramalı Koşular

Ø Kesik çapraz koşu

Eşle birlikte önce sağ çapraza doğru hızlı bir koşu yapıp aniden tek ayağımızla durduktan sonra sol çapraza doğru hızlı bir şekilde tekrar koşuya devam edilir. Parkur tamamlandığında dönüşler yavaş tempoda gerçekleştirilir. Alıştırma 2 defa uygulanır.



Şekil 3. 33. Kesik Çapraz Koşu

3.5. Çalışmada Uygulanan Geleneksel Futbol Isınma Programı

Geleneksel ısınma grubu futbola yönelik olarak haftada 3 gün antrenman gerçekleştirmektedir. Yapmış oldukları bu antrenmanın süresi 80-100 dakika arasında sürmektedir. Geleneksel ısınma grubu 8 hafta süresince futbol antrenmanlarından önce geleneksel futbol ısınma çalışmalarını yapmıştır.

Antrenmanlarda yapılan geleneksel ısınma yöntemi 4 kısım ve toplamda 23 dakika olarak uygulanmıştır. Birinci kısımda 8 dakikalık ısınma koşusu, ikinci kısımda 6 dakika dinamik hareketler üçüncü kısımda 5 dakika germe egzersizleri dördüncü kısımda ise 4 dakikalık kısa mesafeli süratli koşularla ısınma sonlandırılmıştır.

3.5.1. 1. Bölüm: Yavaş Tempoda Koşu

Bu bölümde oyuncular 8 dk. yavaş tempoda sahanın etrafını birlikte koşabildikleri gibi bazen de sınırlı alanda serbest bir şekilde düz ve değişik yönlere koşularda yapabilirler.

3.5.2. 2. Bölüm: Dinamik Isınma Egzersizleri

- **Kollara öne ve arkaya doğru rotasyon yaptırma:** Sporcular ayakları omuz genişliğinde açık pozisyonda iki kolunu beraber önce öne sonra da arkaya doğru çevirir.
- **Gövdeyi belden sağa ve sola çevirme:** Sporcular ayakları omuz genişliğinde açık pozisyonda eller yanda serbest olacak şekilde gövdeyi sağa ve sola çevirir.
- **Bacaklara sekerek dışa doğru rotasyon yapma:** Sporcular sağ bacağı üzerinde sekme hareketi yaparken sol bacağı diz 90 derece olacak şekilde yukarı kaldırır ve dışa doğru çevirir. Aynı hareket sağ bacak içinde tekrarlanır.
- **Bacaklara sekerek içe doğru rotasyon yapma:** Sporcular sağ bacağı üzerinde sekme hareketi yaparken sol bacağı diz 90 derece olacak şekilde yukarı kaldırır ve içe doğru çevirir. Aynı hareket sağ bacak içinde tekrarlanır.
- **Bacakları sekerek yana açma:** Sporcular oldukları yerde sekme hareketi yaparken aynı anda bir sağ bir de sol bacağı yana doğru bükmeden uzatır.
- **Sekerek dizleri yukarı kaldırma:** Sporcular oldukları yerde sekerken aynı zamanda sağ ve sol dizlerini de yukarıya doğru kaldırır.
- **Öne ve arkaya doğru adımlama:** Sporcu olduğu yerde eller belde olacak şekilde sekerek sağ ve sol ayağını öne ve arkaya doğru alır.
- **Topukları Kalçaya yaklaştırma:** Sporcular oldukları yerde sağ ve sol ayak topuklarını sırayla kalçaya yaklaştırmaya çalışır.

3.5.3. 3. Bölüm: Statik Germe Egzersizleri

- **Bacağın arka tarafını germe:** Sporcu vücut ağırlığını öne vererek önce sağ bacağı bir adım öne alır ayak tabanı yere tam basmaz topuk üzerinde bacağı düz olacak şekilde gerdirir sol bacak ise dizden bükülü bir şekilde pozisyon alır. Hareketin sağ ve sol bacak içinde aynı şekilde yapılması sağlanır.
- **Bacağın ön tarafını germe:** Sporcu ayaklar omuz genişliğinde olacak şekilde sağ elinin yardımıyla sağ ayağının tarak kemiği üstünden tutarak kalçaya doğru yaklaştırır

ve sol ayak üzerinde sol eliyle denge durmaya çalışır. Aynı hareket her iki bacak içinde aynı şekilde yapılır.

- **Calfları germe:** Sporcu eller belde öne doğru bir adım alır ve bacağına dizden bükerek, diğer bacak arkada düz ve gergin olarak pozisyon alarak aşil tendonunun üst tarafının gergin olmasını sağlar. Hareketin hem sağ hemde sol bacak içinde aynı şekilde yapılması sağlanır.

-**Bacağın iç tarafını germe:** Bacaklar açık, gövde düz ve bakış karşıya olacak şekilde pozisyon alınır. Sol bacak üzerine ağırlığımızı verecek şekilde dizlerimizi bükerek. Sağ bacak düz ve gergin olması sağlanmalıdır. Hareketin sağ bacak içinde aynı şekilde yapılması sağlanmalıdır.

-**Gastrocnemius kasını germe:** Sporcu yere çömelerek iki elini de bacakların iç tarafına getirerek dirseklerden dışa doğru itme hareketi yaparak hem kalça hem de kasık bölgesini gerdirmiş olur.

-**Bacağın arka tarafını germe:** Bacaklar açık, gövde düz ve bakış karşıya olacak şekilde pozisyon alınır. Sağ bacak dizden bükülerek üzerine oturulur, sol bacak ise düz ve gergin bir şekilde sol tarafa doğru uzatılır. Hareketin sağ bacak içinde aynı şekilde yapılması sağlanmalıdır.

-**Bacağın üst tarafını germe:** Ayaklar omuz genişliğinde açık bir şekilde pozisyon alınır. Sağ ayağımızı dizden bükerek yukarı doğru kaldırarak iki elimizle birlikte dizimizin alt tarafından tutarak kendimize doğru çekeriz ve sol ayak üzerinde dengemizi bozmadan durmaya çalışırız. Hareketin sol bacak içinde aynı şekilde yapılması sağlanmalıdır.

3.5.4. 4. Bölüm: Tempolu Koşular

Sporcular belli bir çıkış noktasından 5-10 metrelik mesafeyi verilen işarete uyarak süratli bir şekilde koşmak suretiyle ısınmayı tamamlamış olurlar.

Tablo 3. 2. Çalışmada Uygulanan Geleneksel Futbol Isınma Programı

| EGZERSİZLER | 1-8 HAFTA | | |
|--|-----------|---------------|------------------|
| | Süre | Tekrar sayısı | Hareketin süresi |
| 1.Bölüm: Koşular | | | |
| -Yavaş tempo koşular | 8 dk | 1 | - |
| 2.Bölüm: Dinamik ısınma egzersizleri | | | |
| - Kollara öne ve arkaya doğru rotasyon yaptırma, Gövdeyi belden sağa ve sola çevirme, Bacaklara sekerek dışa doğru rotasyon yapma, Bacaklara sekerek içe doğru rotasyon yapma, Bacakları sekerek yana açma, Sekerek dizleri yukarı kaldırma, Öne ve arkaya doğru adımlama, Topukları Kalçaya yaklaştırma | 6dk | 1 | 10-12 sn |
| 3.Bölüm: Statik germe egzersizleri | | | |
| - Bacağın arka tarafını germe, Bacağın ön tarafını germe, Calfları germe, Bacağın iç tarafını germe, Gastrocnemius kasını germe, Bacağın arka tarafını germe, Bacağın üst tarafını germe | 5dk | 1 | 10-12 sn |
| 4.Bölüm: Kısa mesafeli süratli koşular | | | |
| -5-10 m. süratli çıkışlar | 4dk | 1 | - |

3.6. İstatiksel Analiz

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 24 paket programı kullanılmıştır. Örneklem büyüklüğünün tespiti için G-power programı kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistik olarak aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Verilerin normallik testi Shapiro Wilk testi ile bakılmış ve verilerin normal dağılmadığı belirlenmiştir. Futbolcuların hamstring kas kuvvetlerinin ön test-son test sonuçları arasındaki farkın belirlemede nonparametrik testlerden Wilcoxon testi kullanılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.



BÖLÜM IV

4. BULGULAR VE YORUM

BULGULAR

Bu bölümde FIG ve GIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin yapılan istatistiksel analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 4. 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

| | FIG (n=21) | GIG (n=18) |
|---------------------|-------------|-------------|
| Yaş (yıl) | 17.50±1.26 | 18.69±1.37 |
| Boy (cm) | 176.34±6.22 | 179.07±3.65 |
| Vücut ağırlığı (kg) | 67.94±6.67 | 68.13±3.94 |
| BKI | 21,83±1,64 | 21,83±1,06 |

Tablo 4. 2. Katılımcıların Atletik Performansa Yönelik Tanımlayıcı Özellikleri

| | FIG | N | $\bar{x} \pm Sd$ | GIG | N | $\bar{x} \pm Sd$ |
|------------|----------|----|------------------|----------|----|------------------|
| Dikey | Ön test | 21 | 58,21± 622 | Ön test | 18 | 55,77±5,90 |
| Sıçrama | Son test | 21 | 58,55± 6,10 | Son test | 18 | 53,08±5,56 |
| Sürat 20m | Ön test | 21 | 3,05± ,065 | Ön test | 18 | 3,02±,081 |
| | Son test | 21 | 3,03± ,546 | Son test | 18 | 3,01±,120 |
| Sürat 30 m | Ön test | 21 | 4,26± ,101 | Ön test | 18 | 4,21±,123 |
| | Son test | 21 | 4,13± ,074 | Son test | 18 | 4,22±,118 |
| T testi | Ön test | 21 | 10,31± ,338 | Ön test | 18 | 10,09±,481 |
| | Son test | 21 | 10,16±, 333 | Son test | 18 | 10,46±,473 |

Tablo 4. 3. Katılımcıların hamstring kas kuvvetine yönelik tanımlayıcı özellikleri

| | N | FIG | $\bar{x} \pm Sd$ | N | GIG | $\bar{x} \pm Sd$ |
|----------------------|----|----------|------------------|----|----------|------------------|
| PT _{Nm} Sol | 21 | Ön test | 257,3±67,98 | 18 | Ön test | 234,3±72,91 |
| | 21 | Son test | 285,8±43,41 | 18 | Son test | 264,0±61,20 |
| PT _{Nm} Sağ | 21 | Ön test | 253,8±71,60 | 18 | Ön test | 263,4±67,50 |
| | 21 | Son test | 312,3±42,30 | 18 | Son test | 291,9±61,59 |
| OG _w Sol | 21 | Ön test | 238,1±64,78 | 18 | Ön test | 197,2±77,85 |
| | 21 | Son test | 260,1±56,08 | 18 | Son test | 206,2±69,50 |
| OG _w Sağ | 21 | Ön test | 236,5±67,67 | 18 | Ön test | 215,0±82,86 |
| | 21 | Son test | 275,0±62,09 | 18 | Son test | 230,7±70,79 |
| BLF | 21 | Ön test | -2,93±11,30 | 18 | Ön test | 11,16±,857 |
| | 21 | Son test | 11,04±1,35 | 18 | Son test | 11,22±,732 |

PT: Pik Tork, OG: Ortalama Güç, BLF: Bilateral fark, Nm: Newton metre, W: Watt

Tablo 4. 4. FIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin karşılaştırılması

| | N | FIG | $\bar{x} \pm Sd$ | Z | P |
|----------------------------|----------|------------|------------------|----------|------------|
| Dikey | 21 | Ön test | 58,21± 6,22 | -1,30 | ,19 |
| Sıçrama | 21 | Son test | 58,55± 6,10 | | |
| Sürat 20m | 21 | Ön test | 3,05± ,065 | -2,08 | ,03 |
| | 21 | Son test | 3,03± ,546 | | |
| Sürat 30 m | 21 | Ön test | 4,26± ,101 | -4,01 | ,00 |
| | 21 | Son test | 4,13± ,074 | | |
| T testi | 21 | Ön test | 10,31± ,338 | -1,96 | ,04 |
| | 21 | Son test | 10,16± ,333 | | |
| PT_{Nm} Sol | 21 | Ön test | 257,3±67,98 | -1,99 | ,04 |
| | 21 | Son test | 285,8±43,41 | | |
| PT_{Nm} Sağ | 21 | Ön test | 253,8±71,60 | -3,28 | ,00 |
| | 21 | Son test | 312,3±42,30 | | |
| OG_w Sol | 21 | Ön test | 238,1±64,78 | -1,58 | ,11 |
| | 21 | Son test | 260,1±56,08 | | |
| OG_w Sağ | 21 | Ön test | 236,5±67,67 | -2,17 | ,03 |
| | 21 | Son test | 275,0±62,09 | | |
| | 21 | Son test | 9,81±6,76 | | |
| BLF | 21 | Ön test | -2,93±11,30 | -3,66 | ,00 |
| | 21 | Son test | 11,04±1,35 | | |

(p<0,05). PT: Pik Tork, OG: Ortalama Güç, BLF: Bilateral fark, Nm: Newton metre, W:Watt

Tablo incelendiğinde FIG katılımcılarının atletik performans parametrelerinden 20 ve 30m sürat, çeviklik testlerinde; hamstring kas kuvvetine yönelik ise sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) kuvveti, sol ve sağ bacak H kas ortalama gücü, sağ, sol ve sağ bacak H kas kuvveti arasındaki bilateral fark (BLF) parametrelerinin testlerinin ön test son test değerlerinin ön test son test değerleri arasında son test lehine anlamlı fark belirlenmiştir (p<0,05).

Tablo 4. 5. GIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin karşılaştırılması

| | N | GIG | $\bar{x} \pm Sd$ | Z | P |
|----------------------------|----|----------|------------------|-------|------------|
| Dikey | 18 | Ön test | 55,77±5,90 | -2,20 | ,02 |
| Sıçrama | 18 | Son test | 53,08±5,56 | | |
| Sürat 20m | 18 | Ön test | 3,02±,081 | -,41 | ,67 |
| | 18 | Son test | 3,01±,120 | | |
| Sürat 30 m | 18 | Ön test | 4,21±,123 | -,06 | ,94 |
| | 18 | Son test | 4,22±,118 | | |
| T testi | 18 | Ön test | 10,09±,481 | -2,98 | ,00 |
| | 18 | Son test | 10,46±,473 | | |
| PT_{Nm} Sol | 18 | Ön test | 234,3±72,91 | -2,50 | ,01 |
| | 18 | Son test | 264,0±61,20 | | |
| PT_{Nm} Sağ | 18 | Ön test | 263,4±67,50 | -2,19 | ,02 |
| | 18 | Son test | 291,9±61,59 | | |
| OG_W Sol | 18 | Ön test | 197,2±77,85 | -,76 | ,44 |
| | 18 | Son test | 206,2±69,50 | | |
| OG_W Sağ | 18 | Ön test | 215,0±82,86 | -1,32 | ,18 |
| | 18 | Son test | 230,7±70,79 | | |
| | 18 | Son test | 19,35±9,25 | | |
| BLF | 18 | Ön test | 11,16±,857 | -,18 | ,85 |
| | 18 | Son test | 11,22±,732 | | |

P<0,05 PT: Pik Tork, OG: Ortalama Güç, BLF: Bilateral fark, Nm: Newton metre, W:Watt

Tablo incelendiğinde GIG katılımcılarının atletik performans parametrelerinden dikey sıçrama ve çeviklik becerisinde ön test lehine; hamstring kas kuvvetine yönelik ise Pik Tork sağ ve sol bacak parametrelerinde son test lehine anlamlı fark belirlenmiştir (p<0,05).

Tablo 4. 6. FIG ve GIG katılımcılarının ön test son test değerleri arasındaki yüzdesel değişimler

| | FIG | GIG |
|----------------------------|---------|--------|
| Dikey sıçrama | %0,56 | -%4,82 |
| 20m | %0,65 | %0 |
| 30m | %3,04 | %0 |
| Çeviklik | %1,55 | -%3,76 |
| PT_{Nm} Sağ | %11,07 | %12,66 |
| PT_{Nm} Sol | %23,05 | %10,83 |
| OG_W Sol | %9,22 | %4,56 |
| OG_W Sağ | %14,28 | %7,27 |
| BLF | %475,85 | %0,44 |

PT: Pik Tork, OG: Ortalama Güç, BLF: Bilateral fark, Nm: Newton metre, W:Watt

Tablo 6 incelendiğinde FIG katılımcılarının çeviklik ve PT Sağ parametreleri dışındaki tüm parametrelerde GIG katılımcılarına oranla daha yüksek yüzdesel gelişim sağladığı belirlenmiştir.

BÖLÜM V

5. TARTIŞMA

Isınma, sporcuların müsabaka ve antrenman gibi yüklenmelerden önce kas gruplarının yüklenmelere hazır hale getirilmesi ya da gelecek olan antrenman görevlerine fizyolojik ve psikolojik olarak hazırlanmak gibi farklı şekillerde tanımlanmaktadır (Karatosun , 1991; Bompa , 2000). Isınmanın organizma için hava koşullarını dikkate alarak yeterli sürede ve uygun şekilde uygulanırsa performansı geliştirici etkiye sahip olduğu bilinmektedir (Karatosun , 1991). Özellikle ani ve patlayıcı hareketlerin sık tekrarlandığı spor branşlarında, fizyolojik gereksinimlere uygun bir ısınmanın hem performans artışında hem de yaralanmaları önlemede bir önemli rol üstlendiği belirtilmektedir (Yüktaşır vd., 2000). Bu nedenle son yıllarda spor branşlarının gereksinimlerine yönelik olarak farklı ısınma protokollerinin geliştirildiği dikkat çekmektedir. Bu doğrultuda geliştirilen ve giderek yaygınlaşan FIFA 11 + ısınma protokolü, güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış; stabilite, mobilite, core bölgesi çalışmaları, bacak kuvveti, esneklik gibi hemen hemen her ısınma programında olan uygulamaları, bir düzen içerisinde bünyesinde birleştirmiş bir programdır (Soligard vd., 2008). Alan yazında FIFA 11 + ısınma protokolünü performansa ve yaralanmaların önlemesine yönelik sınırlı sayıda çalışma olduğu (Gök ve diğerleri, 2023); FIFA 11 + ısınma protokolünün futbolcularda sürat, çeviklik, dikey sıçrama ve H kas kuvvetine etkisinin incelenmesine yönelik bir çalışma ise bulunmamaktadır. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı; futbolculara uygulanan geleneksel ısınma ile FIFA 11+ ısınma programlarının sürat, çeviklik, sıçrama ve H kas kuvvet değerlerine ve bilateral kas kuvvet farkına etkisinin incelenmesidir.

Bu çalışmada yapılan istatistiksel analizler sonucuna göre FIG yer alan katılımcılara 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma programlarının 20 ve 30m sürat testlerinin ön test son değerleri arasında son test lehine anlamlı fark olduğu; yüzdesel gelişimin ise 20 metrede %0,65 oranında, 30 metrede %3,04 oranında olduğu belirlenmiştir. Buna karşın GIG katılımcılarının 20m ve 30m sürat testlerinin ön test son değerleri arasında anlamlı fark olmadığı; yüzdesel gelişimin ise 20 ve 30 metrede %0 olduğu belirlenmiştir.

FIG katılımcılarının sürat performanslarının son testte anlamlı olarak gelişmesi, FIFA 11 + programının tekrarlı koşular, dinamik hareketler ve kuvvet geliştirmeye yönelik egzersizlerin uygulanmasıyla sinir kas koordinasyonunu geliştirmiş olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu doğrultuda yapılan bir çalışmada FIFA 11+ ısınma programında uygulanan düşük şiddetli aerobik koşuların ve dinamik ısınma egzersizlerinin ilgili kaslardaki hızlı kasılan motor ünitelerinin uyarılabilme yetisini artırmasının bir sonucu olarak sürat gibi aktiviteler sırasında motor üniteleri hazır hale gelmesini sağladığı bulunmuştur (Gelen, 2008).

Alan yazında uygulanan FIFA 11+ ısınma egzersizlerinin sporcuların sürat performansına etkisini inceleyen çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan birisinde Er (2019), 14-18 yaş arasında 20 kadın futbolcuya uygulanan, genel ısınma ve FIFA 11+ ısınma protokolünün sprint performansı üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmada yapılan istatistiksel analizler sonucunda, FIFA 11+ ısınma programı uygulayanların sürat performansında artma olduğunu belirtmişlerdir.

Bizzini vd. (2013), tarafından yapılan bir çalışmada erkek futbolculara FIFA11+ ısınma programından önce ve sonra olmak üzere sürat testleri ve FIFA 11 + ısınma egzersizlerinden sonra futbolcuların sprint test zamanlarında önemli gelişme olduğunu tespit etmişlerdir.

Reis vd. (2013), futsal oyuncularını üzerine yaptığı çalışmada FIFA 11+ ısınma programı sonrasında 5 metre sprint testinde %8,9'luk, 30m sürat testinde ise %3,3'lük bir artış gösterdiklerini bulmuşlardır.

Kilding vd. (2008), tarafından yapılan benzer bir çalışmada, 24 erkek genç futbolcuya 6 hafta boyunca FIFA 11+ ısınma programı uygulanması sonucunda katılımcıların 20 metre sprint testlerinde %2 oranında artış olduğunu tespit etmişlerdir (Kilding vd., 2008).

Hataş (2019) farklı ısınma protokollerinin sprint performansına etkisi üzerine yaptığı bir çalışmada FIFA 11+ ısınma programı sonrasındaki sprint performansının diğer ısınma protokollerine göre anlamlı olarak daha fazla geliştiğini bulmuştur.

Gök vd. (2023) ,yaptığı çalışmada da genç futbolculara uygulanan FIFA 11 + ısınma programının futbolcularda 10, 20 ve 30 metre sürat becerisini son testte anlamlı olarak geliştirdiğini belirlemişlerdir.

Impellizzeri vd. (2013), tarafından yapılan bir çalışmada bir grup FIFA 11+ ısınma programını 9 hafta boyunca haftada 3 kez uygularken; diğer grup ise rutin ısınma programını uygulamaya devam etmişlerdir. Bu çalışma sonucunda katılımcıların sprint sürelerinde alan yazından farklı olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur.

Yukarıda belirtilen çalışmaların yalnızca biri dışında sporculara uygulanan FİFA 11+ ısınma egzersizlerinin sporcularda sürat performansını geliştirdiği sonuçlarına ulaşılması; çalışmamızda 20 m ve 30 m sürat performansının gelişmesi sonucunu destekler niteliktedir. Impellizzeri vd. (2013), tarafından alan yazındaki sonuçlarla çelişen bir sonuç elde edilen çalışmasında her iki grubun sürat performanslarında anlamlı fark olmaması, uygulanan antrenman programlarının içeriğinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada yapılan istatistiksel analizler sonucuna göre katılımcılara 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma programlarının çeviklik testinin ön test son değerleri arasında son test lehine anlamlı fark olduğu; yüzdesel gelişimin ise %1,55 oranında olduğu belirlenmiştir. GIG katılımcılarının atletik performans parametrelerinden çeviklik testinin ön test son değerleri arasında da ön test lehine anlamlı fark olduğu yüzdesel gelişimin ise -%3,76 oranında olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin futbolcuların çeviklik becerilerinin geliştirilmesinde daha etkili olduğu düşünülmektedir.

Alan yazında FİFA 11 + ısınma egzersizlerinin futbolcularda çeviklik üzerine etkisini inceleyen, çalışmalar olduğu görülmektedir.

Gök vd. (2023), yaptığı çalışmada da genç futbolculara uygulanan FIFA 11 + ısınma programının futbolcularda çeviklik becerisini son testte anlamlı olarak geliştirdiğini belirlemişlerdir.

Gomes vd. (2017), FIFA 11+ ısınma egzersizlerinin futbolcularda yaralanmaları önleme ve performans üzerine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre futbolcularda çeviklik performansını son testte anlamlı düzeyde geliştirdiğini tespit edilmiştir.

Pomares vd. (2018), tarafından yapılan bir çalışmada 23 erkek futbolcuya dört hafta boyunca haftada iki kez olmak üzere FIFA11+ ısınma programı uygulanırken; kontrol grubuna geleneksel ısınma rutinleri uygulanmaya devam edilmiştir. Bu çalışmanın

sonucunda FIFA 11+ egzersizleri uygulanan grubun çeviklik becerilerinin son testte anlamlı olarak geliştiği bulunmuştur (Pomares vd., 2018).

Zein vd. (2017), yaptıkları bir çalışmada, 28 erkek genç futsal sporcusuna 4 hafta boyunca haftada 2 kez FIFA 11+ ısınma programı uygulanırken; kontrol grubuna rutin futsal ısınma programı uygulanmıştır. Bu çalışma sonucunda yapılan istatistiksel analizler sonucunda FIFA 11+ ısınma programı uygulayan katılımcıların çeviklik performanslarında anlamlı artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Zein vd., 2017).

Daneshjoo vd. (2013), yaptıkları bir çalışmada 36 erkek futbolcuya 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma protokolünün sporcularda çeviklik performansını anlamlı olarak geliştirdiğini tespit etmişlerdir (Daneshjoo vd., 2013).

Şahin vd. (2018), FIFA 11 + ısınma programını yaş ortalaması 10,7 olan 20 genç basketbolcuya uyguladıkları çalışmalarında genç basketbolcuların çeviklik becerilerinde son testte anlamlı olarak artış olduğunu bulmuşlardır.

Zareei vd. (2018), tarafından yapılan bir çalışmada iki gruba ayrılan genç futbolculara genel ısınma programı ve FIFA 11+ ısınma programı uygulanmıştır. Bu çalışma sonucunda hem FIFA 11 + hem de genel ısınma protokollerinin sporcuların çeviklik becerileri üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen çalışma sonuçlarında, uygulanan FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin çeviklik becerilerinin geliştirilmesinde etkili önemli bir değişken olduğunun vurgulanması sonuçlarımızla benzer nitelik göstermektedir. Ancak çalışma sonuçlarımızın yanı sıra alan yazınla da çelişkili bir sonuç bulan Zareei vd. (2018), yaptıkları çalışmada katılımcıların yaş ortalamasının (11,93) küçük olmasına bağlı olarak egzersizleri yeterince veya doğru olarak uygulayamamış olabileceğinin bu farka neden olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma programlarının FIG katılımcılarında dikey sıçrama becerisini son testte anlamlı olarak artırdığı; yüzdesel gelişimin %0,56 olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda geleneksel ısınma egzersizleri uygulayan GIG katılımcılarının dikey sıçrama testinin ön test son test değerleri arasında da ön test lehine anlamlı fark olduğu yüzdesel gelişimin ise -%4,82 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre FIG katılımcılarının dikey sıçrama

becerilerinin son testte anlamlı olarak geliştiği GIG katılımcılarında ise ön test lehine anlamlı fark olduğu yüzdesel gelişim olarak ise GIG katılımcılarının gelişimlerinin geleneksel ısınmada kuvvet ve sıçramaya yönelik egzersizler olmamasından kaynaklı olarak düşük olduğu dikkat çekmektedir. Yüzdesel gelişimde FIG katılımcılarının daha yüksek oranda gelişmesi FIFA 11 + ısınma protokolünün içeriğindeki kuvvet ve sıçrama gibi egzersizlerin sinir kas koordinasyonunu geliştirmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gök vd. (2023), yaptığı çalışmada da genç futbolculara uygulanan FIFA 11 + ısınma programının futbolcularda dikey sıçrama becerisini son testte anlamlı olarak geliştirdiğini belirlemişler.

Güler (2019), tarafından yapılan bir çalışmada geleneksel, dinamik ve FIFA 11+ ısınma programının futbolcuların dikey sıçrama performansına etkisini incelemiştir. Bu çalışma sonucunda geleneksel ısınma uygulayan grubun dikey sıçraması, 30,22 cm; dinamik ısınma uygulayan grubun 34,44 cm; FIFA 11+ ısınma uygulayan grubun ise 34,70 cm olduğu bulunmuştur.

Silva vd. (2015), yaptıkları bir çalışmada yaş ortalaması 18 olan 12 futbolcuya FIFA 11 + ısınma egzersizleri uygulanmış ve katılımcıların dikey sıçrama performanslarının son testte anlamlı olarak geliştiği tespit edilmiştir. (Silva vd., 2015).

Daneshjoo vd. (2013), 36 erkek futbolcuya 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma protokolünün dikey sıçrama performansını anlamlı olarak geliştirdiği belirlenmiştir (Daneshjoo vd., 2013).

Bizzini vd. (2013), benzer bir çalışmada 20 amatör erkek futbolcuya uygulanan FIFA11+ ısınma programının futbolcuların dikey sıçrama yüksekliğini geliştirdiğini bildirmişlerdir.

Akbari vd. (2018), yaptıkları bir çalışmada, yaş ortalaması 16,79 olan 24 genç erkek futbolcuya 8 hafta boyunca haftada 3 kez uygulanan FIFA 11+ ısınma programının sporcuların dikey sıçrama performanslarını anlamlı olarak artırdığını belirlemişlerdir (Akbari vd., 2018).

Implellizzeri vd. (2013), yaptığı bir çalışmada katılımcılara 9 hafta boyunca haftada 3 kez uygulanan FIFA 11+ ısınma protokolünün futbolcuların dikey sıçrama ön testi son testi arasında anlamlı fark olmadığını bulmuşlardır.

FİFA 11 + ısınma egzersizlerinin dikey sıçrama becerisini anlamlı olarak geliştirmesi sonucumuz; yukarıda belirtilen çalışma sonuçlarını Implellizzeri vd. (2013), yaptığı çalışma dışında doğrular niteliktedir. Implellizzeri vd. (2013), yaptığı çalışmada ise alan yazının aksine dikey sıçramaya etkisinin olmadığı belirtilmektedir.

Bu tez çalışmasında yapılan istatistiksel analizler sonucuna göre FIG katılımcılarına 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11+ ısınma programlarının sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) kuvveti, sol ve sağ bacak ortalama H kas gücü, sol ve sağ bacak H kas kuvveti arasındaki bilateral fark (BLF) parametrelerinin ön test son test değerleri arasında son test lehine anlamlı fark belirlenmiştir ($p<0,05$). GIG katılımcılarının sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) kuvvet parametrelerinin ön test son değerleri arasında son test lehine anlamlı fark belirlenmiştir. FIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin Pik Tork değerlerinin yüzdesel gelişimlerine bakıldığında sağ bacakta (PT) %11,07, sol bacakta (PT) %23,05 olduğu; Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %9,22, sağ bacakta %14,28 olduğu; Bilateral fark değerlerinde ise %475,85 gelişme olduğu belirlenmiştir. GIG katılımcılarının ön test son test değerlerinin Pik Tork değerlerinin yüzdesel gelişimlerine bakıldığında sağ bacakta %12,66, sol bacakta %10,83 olduğu; Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %4,56, sağ bacakta %7.27 olduğu; Bilateral fark değerlerinde ise %0,44 oranında bir gelişme olduğu belirlenmiştir. H kas kuvvet parametrelerinin yüzdesel gelişme sonuçlarında FIG katılımcılarının yüzdesel değerlerinin sağ bacak Pik Tork değişkeninin GIG katılımcılarına göre daha az olduğu diğer tüm değişkenlerde yüzdesel olarak daha fazla bir gelişim sağlandığı dikkat çekmektedir. Bu sonucun uygulanan geleneksel ısınma programında kas kuvvetinin gelişimine yönelik spesifik herhangi bir egzersiz bulunmazken FİFA 11 + ısınma protokolünde özellikle alt ekstremiteye yönelik kuvvet egzersizlerin kas kuvvetini artırması, sinir kas koordinasyonunu geliştirmesi ve harekete katılan motor ünite sayısını artırmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca FIFA 11+ ısınma programının içeriğinde bulunan diğer egzersizlerin yanı sıra H kasının eksentirik kas kuvvetini gelişiminde sıklıkla tercih edilen nordic hamstring egzersizinin de önemli bir etkisinin olduğu söylenebilir. Bu doğrultuda amatör futbolcular üzerinde yapılan bir çalışmada uygulanan FIFA 11+ ısınma programının fizyolojik ısınmaya etkisi değerlendirilmiş, çalışma sonucunda standart bir ısınma programından daha iyi düzeyde alt ekstremitenin nöromusküler verimliliğini ve diz çevresindeki fleksör kasların kuvvetinde gelişme olduğunu

bildirmişlerdir (Olsen OE, 2004). Petersen et al. (2011) futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada nordic hamstring egzersizinin H kuvvet gelişimini artırdığı ayrıca H yaralanma riskini de azalttığını belirtmiştir. Benzer şekilde Askling et al. (2003) ve Arnason et al. (2008), yaptıkları çalışmalarda nordic hamstring egzersizinin H kas kuvvetini artırmada ve H yaralanmalarını önlemede en etkili egzersiz olduğunu söylemişlerdir.

FIFA 11 + ısınma programı ile geleneksel ısınma programlarının H kas kuvvet değerleri ve H kas kuvvet farklılıklarına etkisinin değerlendirilme sonuçlarına göre FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin H kas kuvveti ve kuvvet dengelerine etkisinin daha yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin H kası yaralanmalarında koruyucu etkisi olduğunu ve H kasının baskın olarak kullanıldığı hareketler esnasında da verimliliği artırdığını düşündürmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 8 hafta boyunca uygulanan FIFA 11 + ısınma egzersizleri ile geleneksel ısınma egzersizlerinin futbolcularda sürat, çeviklik, dikey sıçrama ve H kas kuvvet değerleri ile kuvvet dengelerine etkisi incelenmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre FIFA 11 + ısınma egzersizleri uygulayan FIG katılımcılarının 20 ve 30m sürat, çeviklik, dikey sıçrama, sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) kuvveti, sol ve sağ bacak ortalama H kas gücü, bilateral fark (BLF) parametrelerinin ön test son değerleri arasında son test lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. FIG katılımcılarında yüzdesel gelişimin ise 20 metre testinde %0,65 oranında, 30 metre testinde %3,04 oranında, çeviklik testinde %1 oranında, dikey sıçrama testinde %0,56 oranında; H kas kuvvetine yönelik testlerde ise sağ bacakta (PT) %11,07, sol bacakta (PT) %23,05 olduğu; Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %9,22, sağ bacakta %14,28, Bilateral fark değerlerinde ise %475,85 oranında gelişme olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda yer alan GIG katılımcılarının çeviklik ve dikey sıçrama değerlerinde ön test lehine; sol ve sağ bacak H kası Pik Tork (PT) değerlerinde ise son test lehine anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. GIG katılımcılarının yüzdesel gelişim değerlerinin ise 20 ve 30 metrede %0 oranında, çeviklik testinde -%3,76 oranında; dikey sıçrama testinde -%4,82 oranında; H kas kuvvet testinde ise Pik Tork değerlerinde sağ bacakta %12,66, sol bacakta %10,83, Ortalama Güç değerlerinde sol bacakta %4,56, sağ bacakta %7,27, Bilateral kuvvet fark değerlerinde ise %0,44 oranında bir gelişme olduğu belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda futbolcularda yaralanmaların önlenmesi, sürat, çeviklik, sıçrama ve H kas kuvvet değerleri gibi fiziksel uygunluk parametrelerinin gelişimlerinin sağlanmak istenmesi durumunda FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin de kullanılması önerilebilir.

Daha sonra yapılacak araştırmalar için bazı önerilerimiz olabilir;

- FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin futbolcularda bir sezon boyunca düzenli uygulanması sağlanarak kronik etkisi değerlendirilebilir.
- FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin voleybol, basketbol ve hentbol gibi branşlarda da uygulanarak etkisi karşılaştırılabilir.

- FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin küçük yaş gruplarında uygulanarak atletik performans parametrelerine etkisi değerlendirilebilir
- FIFA 11 + ısınma egzersizlerinin akut olarak atletik performans üzerine etkisi değerlendirilebilir.



KAYNAKÇA

- Abalı, A.** (1974). Cumhuriyetin 50. Yılında Gençlik ve Spor, Gençlik ve Spor
- Acar, M. F.,** Yapicioglu, B., Arikan, N., Yalcin, S., Ates, N. ve Ergun, M. (2008).
- Akbari H,** Sahebozamani M, Daneshjoo A, Amiri-Khorasani M. Effect of the FIFA
- Akbari, H.,** Sahebozamani, M., Daneshjoo, A. and Amiri-Khorasani, M. (2018).
Effect of The FIFA 11+ Programme on Vertical Jump Performance in Elite
Male Youth Soccer Players. Montenegrin Journal of Sports Science and
Medicine, 7(2), 17.
- Akşar T,** Merih K. Futbol Ekonomisi, İstanbul, Literatür Yayıncılık; 2006.
- Akyüz, Ö.** (2017). E amination of Basic Motoric Characteristics With Different
- Alpman, C.** (1972). Eğitim Bütünlüğü İçinde Beden Eğitimi ve Çağlar Boyunca
Analysis of Goals Scored in The 2006 World Cup. In Science and Football
- Arnason, A.,** Andersen, T. E., Holme, I., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2008).
Prevention of hamstring strains in elite soccer: an intervention study.
Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 18(1), 40-48. doi:
10.1111/j.1600-0838.2006.00634.x
- Askling, C.,** Karlsson, J., & Thorstensson, A. (2003). Hamstring injury occurrence in
elite soccer players after preseason strength training with eccentric overload.
Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 13, 244-250.
- Aşçı, A.** (2009). Futbolcularda Kuvvet Performansının Değerlendirilmesi. Ulusal
Bakanlığı, Ankara. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 11(2), 77-82.
Bilimleri Dergisi, 18(4), 205-209.
- Apaydın, B.** (2017). Türkiye Profesyonel Futbol Liglerinde Oynayan Futbolcuların
Futbol Programlarından Etkilenme Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek
Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ

- Atabeyođlu, C.** (1991). Tercüman Spor Ansiklopedisi- Cilt: 1; Türk Spor Tarihi Ansiklopedisi; Dađlarođlu, Rüştü - F.Bahçe Tarihi 14 3-1991
- Abalı, A.** (1974). Cumhuriyetin 50. Yılında Gençlik ve Spor, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Ankara
- Asmussen, E., & Bøje, O.** (1945). Body Temperature and Capacity for Work. Acta Physiologica Scandinavica. <https://doi.org/10.1111/j.1748-1716.1945.tb00287.x>
- Aksoy, F.** (2012). Kuvvet. Sürat, Dayanıklılık, Koordinasyon Drilleri. Samsun: Has Matbaacılık.
- Aşçı, A., Altay, F., Cengiz, R., Hazır, T., Bulca, Y.** Futbol Eğitimi, Neyir Matbaacılık, Tüfav Yayınları
- Aksu A.** Adölesanlarda voleybol sezonu süresince yaralanmaları önleyici egzersiz programının Etkinliğinin karşılaştırılması. 2014;93. https://www.yrsa.ca/wp-content/uploads/2019/11/pdf/Fifa11/11plus_workbook_e.pdf
- Barengo, N. C., Meneses-Echávez, J. F., Ramírez-Vélez, R., Cohen, D. D., Tovar, G., & Enrique Correa Bautista, J.** (2014). The impact of the fifa 11+ training program on injury prevention in football players: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health. <https://doi.org/10.3390/ijerph111111986>
- Bilgin M.** Dinamik Stretching Uygulamalarının 18-23 Yaş Arası Erkek Basketbol Oyuncularının Sürat Performansına Etkisinin İncelenmesi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Prof. Dr. M.Y. Taşkiran). Kocaeli, 2015
- Bizzini M, Junge A, Dvorak J.** Implementation of the FIFA 11+ football warm up

program: how to approach and convince the Football associations to invest

in prevention. Br J Sports Med. 2013;47(12):803-6.

Bizzini, M., Impellizzeri, F. M., Dvorak, J., Bortolan, L., Schena, F., Modena, R., and

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.

Bizzini, M., Impellizzeri, F. M., Dvorak, J., Bortolan, L., Schena, F., Modena,

Bompa, T.O., Di Pasquale, M. ve Cornacchia, L.J. (2015). Nitelikli Kuvvet

Antrenmanı. (Çev. T. Bağırhan). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi

Bompa TO. Plyometrik-sporde çabuk kuvvet antrenmanı (Üst düzeyde çabuk kuvvet

gelişimi için pliometrik). Çeviri Eda Tüzemen Basım Duman Ofset Spor

Yayın Ve Kitabevi Ank. 2013;12-28.

Bompa, T. O. (1998).’’ Antrenman Kuramı ve Yöntemi’’. Çeviri: İlknur Keskin, A.

Burcu Tuner. Ankara: Kültür Ofset.

Boyar, H. (2013). Futbol branşına katılan 9-14 yas grubu erkek çocuklarının ısık ve

reaksiyon zamanlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk

Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya

Daneshjoo, A., Mokhtar, A. H., Rahnama, N., and 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.

Daneshjoo, A., Mokhtar, A. H., Rahnama, N., and Yusof, A. (2013). The Effects of

İnjury Prevention Warm-Up Programmes on Knee Strength in Male

Soccer Players. Biology of Sport, 30(4), 281. Derg. 2019;14(1):129-38.

Candan, N. ve Dündar, U. (1996). Atletizm Teorisi. Ankara: Bağırhan Yayınevi.

- Dilber, A. O.,** Lağap, B., Akyüz, Ö., Çoban, C., Akyüz, M., Murat, T., ve
- Dilek, B.** (2010). Subakromial Sıkışma Sendromu Olan Kişilerde Proprioseptif
- Durukan E,** Göktepe M, Emrah A. Genç Futbolculara Uygulanan FIFA 11+ Eğitim Egzersizleri ile Temel Motorik Özelliklerinin İncelenmesi. Journal of Egzersizlerin Etkinliği Üzerine Yapılan Randomize Kontrollü Bir Çalışma. Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi. Fırat Üniversitesi Sağlık Futbol Bilim Kongresi, Bildiri Kitabı s, 27. Gelişimi,Gençlik Spor Yayınları, İstanbul
- Dündar, U.** (2003). Antrenman Teorisi (6.baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Er, K.** Farklı ısınma yöntemlerinin yön değiştirme performansı üzerine akut etkisi [Master's Thesis]. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi; 2019.
- Gelen, E.** (2008). Farklı ısınma protokollerinin sıçrama performansına akut etkileri. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 6(4), 207–212
<http://dergipark.gov.tr/spormetre/issue/41400/500396>
- Güven, Ö.** (1999). Futbol Topu İle Oynamanın Bazı Kültürlerdeki Benzer Görünümleri ve Tarihsel Gelişimine Ait Bilgiler. Düşünen Siyaset Dergisi, 2: 95-112
- Gok U,** Aka H, Aktug ZB, Ibis S. Comparison of the effects of general warm-up and FIFA 11+ warm-up programs on Functional Movement Screen test scores and athletic performance. Turk J Sports Med. 2023 58(1):15-20;
- Gomes Neto, M.,** Conceição, C. S., de Lima Brasileiro, A. J. A., de Sousa, C. S., Carvalho, V. O. and de Jesus, F. L. A. (2017). Effects of The FIFA 11 Training Program on Injury Prevention and Performance in Football Players:

A Systematic Review and Meta-Analysis. Clinical rehabilitation, 31(5), 651-659.

Güler, U. (2019). Dinamik ve FIFA 11+ Isınma Yöntemlerinin Futbol Oyuncularının Esneklik, Dikey Sıçrama ve Çeviklik Performansları Üzerine Akut Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Günay, M., Yüce, A. 1996(Futbol antrenmanın Bilimsel Temelleri)İSBN-975-95986-

Hataş, Ö. (2019). Farklı Isınma Protokollerinin Tekrarlı Sprint Performansına Etkilerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Human Sciences, 14(2), 1255-1262

Impellizzeri, F. M., Bizzini, M., Dvorak, J., Pellegrini, B., Schena, F. and 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.

Impellizzeri, F. M., Bizzini, M., Dvorak, J., Pellegrini, B., Schena, F., & Junge, A. J Environ Res Public Health. 18 Mart 2020;17(6):2017.

İmamoğlu BC. UEFA Avrupa Futbol Şampiyonası: ev sahibi ülkenin belirlenmesinde stadyumların etkisi [PhD Thesis]. 2012

Karatosun, H. (1991), "Futbol- Fizyolojik Temeller", Kolka Matbaası Ankara.

Kilding, A. E., Tunstall, H. and Kuzmic, D. (2008). Suitability of FIFA's "The 11" Training Programme for Young Football Players–impact on Physical Performance. Journal of sports science and medicine, 7(3), 320.

Kumartaşlı, M., Topuz, R. ve Dağdelen, S. (2014). 10-12 Yaş Grubu Futbolcuların Motorik Performansının Değerlendirilmesi. International Journal of Sport

Kanbir O (1998) *Klasik Masaj Etkin Kitabevi*, Bursa

Karakurt A. Sporda Isınmanın, Isınma Öncesi ve Isınma Sonrası Sıçrama Hareketine Etkisinin Araştırılması. Dicle Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Üksek Lisans Bitirme Tezi Diyarbakır S. 2000; 9:13.

Kaplan, T., Erkmn, E., Taşkın, H. (2009). The evaluation of the running speed and agility performance and amateur soccer players. *J. Strength Cond. Res.*, 23, 3, 774–778. Maclaren D, Davids K, Isokawa M, Mellor S, Reilly T, 1988. Physiological strain in 4-a-side soccer in science and football. E & FN Spon, 76-80

Longo, U. G., Loppini, M., Berton, A., Marinozzi, A., Maffulli, N. and Denaro, V. (2012). The FIFA 11+ Program Is Effective in Preventing Injuries in Elite Male Basketball Players: A Cluster Randomized Controlled Trial. *The American journal of sports medicine*, 40(5), 996-1005

Marancı B, Müniroğlu S. Futbol Kalecileri ile diğer mevkilerde bulunan oyuncuların motorik özellikleri, reaksiyon zamanları ve vücut yağ yüzdelerinin

Murathı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). *Antrenman ve Müsabaka*. Antalya: Ladin Matbaası.

Murathı, S. Kalyoncu, O.,Şahin,G.(2011)*Antrenman ve Müsabaka*Kalyoncu spor Danışmanlık San.Tic.Ltd.Şti. 3. Baskı sy.279

McGowan, C. J., Pyne, D. B., Thompson, K. G. & Rattray, B. (2015). Warm-Up Strategies for Sport and Exercise: Mechanisms and Applications. *Sports Medicine*, 45(11), 1523–1546. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0376-x>

Olsen O E, Myklebust G, Engebretsen L, Bahr R. Injury mechanisms for anterior cruciate ligament injuries in team handball: A systematic video analysis. *Am J Sports Med.* 2004; 32(4): 1002-12.

Özkan, A. (2016). Erkek Futbolcularda 8 Haftalık Kor Antrenman

Orchard J, Seward H: Epidemiology of injuries in the Australian Football League, seasons 1997-2000. *Br J Sports Med* 36: 39-44, 2002.

karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*

Otte, F. W., Millar, S.-K. & Klatt, S. (2020). Ready to Perform? A Qualitative-Analytic Investigation into Professional Football Goalkeepers' Match Warm-Ups. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 15(3), 324–336. <https://doi.org/10.1177/1747954120909956>

Özmen, H. (2000). Futbol, Holiganizm ve Medya. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Performansla İlgili Fiziksel Uygunluk Değişkenleri Üzerine Etkisi. CBÜ

Özgen, C. (201). 2014-2015 Sezonunda Türkiye Futbol Süper Ligindeki Seyirci Azalmasının Nedenlerinin Seyirci Görüşlerine Göre İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Petersen, J., Thorborg, K., Nielsen, M. B., Budt-Jørgensen, E., & Holmich, P. (2011). Preventive effect of eccentric training on acute hamstring injuries in men's soccer: a cluster-randomized controlled trial. *The American Journal of Sports Medicine*, 39(11), 2296-2303. doi: 10.1177/0363546511419277.

players. *Montenegrin J 77 Sports Sci Med.* 2018;7(2):17.

Players. *Revista Brasileira de Cineantropometria and Desempenho Humano*, 17(6), 733-741.

- Pomares-Noguera, C.,** Ayala, F., Robles-Palazón, F. J., Alomoto-Burneo, J. F., López-Valenciano, A., Elvira, J. L. and De Ste Croix, M. (2018). Training Effects of The FIFA 11+ Kids on Physical Performance in Youth Football Players: A Randomized Control Trial. *Frontiers in pediatrics*, 6, 40.
- Programının Performans Üzerine Etkisi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilim R.*, and Junge, A. (2013). Physiological and Performance Responses to the randomised controlled trial on the training effects. *Journal of Sports S.* (2004). Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız Ve Genç Basketbolcuların Bazı
- Parsons, LS.,** Jones, MT. (1998). Development of speed, agility and quickness fortennis athletes. *Strength Cond*, 14–19. Bangsbo, J. (1992). Fitness traning in football, denmark, p.46
- Paule K,** Madole K, Garhammer J, Lacourse M, Rozenek R. Reliability and Validity of the T-Test As a Measure of Agility, Leg Power and Leg Speed in Colage- Aged Man and Woman. 2000; 443-450
- Racinais S,** Cocking S, Périard JD. Sports and environmental temperature: from warming-up to heating-up. *Temperature*. 2017;4(3):227-57.
<http://dx.doi.org/10.1080/02640410500457109> *J Sports Med* 2007;28:222-7. Performance characteristics according to playing position in elite soccer. *Int*
- Sahin, N., Gurses, V. V.,** Baydil, B., Akgul, M. S., Feka, K., Iovane, A. and Messina, G. (2018). The Effect of Comprehensive Warm Up (FIFA 11+ Program) on Motor Abilities in Young Basketball Players: A Pilot Study. *Acta medica*, 34, 703.
- Salvo VD,** Baron R, Tschan H. Calderon Montero FJ, Bachl N, Pigozzi F.
- Savucu, Y.,** Polat, Y., Ramazanoğlu, F., Karahüseyinoğlu, M. F., ve Biçer, Y. *sciences*, 31(13), 1481-1490, *Sciences*, 31(13), 1491–1502.

- Sevim Y.** (1995) Antrenman Bilgisi Gazi Büro Kitabevi Ankara
- Sevim, Y.** (2002) Antrenman Bilgisi (1. Baskı) Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Sevim, Y.** (2006). Antrenman Bilgisi (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Sheppard, J. M., & Young, W. B.** (2006). Agility literature review: Classifications,
- Silva, J. R. L. D. C., Silva, J. F. D., Salvador, P. C. D. N. and Freitas, C. D. L.R.**
(2015). The Effect of “FIFA 11+” on Vertical Jump Performance in Soccer
- Soligard, T.;** Myklebust, G.; Steffen, K.; Holme, I.; Silvers, H.; Bizzini, M.; Junge, A.; Dvorak, J.; Bahr, R.; Andersen, T.E. “Comprehensive warm-up programme to prevent injuries in young female footballers” Cluster randomised controlled trial. *BMJ Clin. Res. Ed.* 2008, 337, a2469
- Stretching Exercises in Football Players. Futbolcularda Farklı Germe Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul Tıpta Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir sy.46-60-287 training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24, 919-932.
- Talimciler, Ahmet:** “Türkiye’de Futbolun Örgütlenmesi”, İktisat Dergisi, Sayı:
- Tazegül, Ü.** (2017). Farklı toplumlarda futbolun tarihi. *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi, Akademik Bakış Dergisi*, 64, 178-187
- Trajković N, Gušić M, Molnar S, Maćak D, Madić DM, Bogataj Š.** Short-Term FIFA VI (pp. 261-268). Routledge
- Tunçkol, H.M.** (2007). Profesyonel Futbolcuların Futbolu Bırakma Yaşantılarını Algılamaları Üzerine Bir Araştırma. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Twist, PW., Benicky, D.,** (1995). Conditionin glateral movements formult sport athletes practical strength and quickness drills. *Strength Cond*, 43–51

463–468, Temmuz-Aralık 2005.

Urartu, Ü. (1994). Futbol: Teknik-Taktik-Kondisyon (4. Baskı). İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Urartu, Ü. (1994). Futbol: Teknik-Taktik-Kondisyon (4. Baskı). İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Verstegen, MB., Marcello. (2001). Agility and coordination, in high performance sports conditioning. Human Kinetics, p. 113-7

Woods, K., Bishop, P., & Jones, E. (2007). Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. Sports Medicine. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737120-00006>

Weineck, J. (2011). Futbolda Kondisyon Antrenman (çev. Bağırhan, T.) Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.

Woods C, Hawkins RD, Maltby S, Hulse M, Thomas A, Hodson A: The Football Association Medical Research Programme: an audit of injuries in professional football—analysis of hamstring injuries. Br J Sports Med 38: 36- 41, 2004.

Yapıcı, H. (2009). Profesyonel ve Amatör Futbolcuların Anaerobik Güç, Çeviklik ve Vücut Kompozisyonu Parametrelerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale

Yıldırım. İ. (1986). Tarihi Kaynaklar Açısından Türk Spor Kültürü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara.

Yıldırım. İ. (1986). Tarihi Kaynaklar Açısından Türk Spor Kültürü, Yayınlanmış

Yıldız, D. (1979). Türk Spor Tarihi, Ser Yayıncılık, İstanbul.

Yıldız, D. (1979). Türk Spor Tarihi, Ser Yayıncılık, İstanbul.

Yüktaşır B, Şimşek Ö, Çoknaz, H, Mirzeoğlu D, Mirzeoğlu N. "A-2 Liginde Oynayan Bir Bayan Voleybol Takımının Sezon Öncesi Hazırlık Dönemi Antrenmanlarının, Voleybolcuların Fiziksel Ve Fizyolojik Özelliklerine Olan Etkisi," Voleybol Bilim ve Teknolojisi Dergisi 2000; 1: 16-22.
Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Ankara

Zarei, M., Namazi, P., Abbasi, H., Noruzyan, M., Mahmoodzade, S. and Seifbarghi, T. (2018). The Effect of Ten-Week FIFA 11+ Injury Prevention Program for Kids on Performance and Fitness of Adolescent Soccer Players. Asian Journal of Sports Medicine, 9(3).

Zein, M. I., Kurniarobbi, J., Prastowo, N. A. and Mukti, I. L. (2017). The Effect of Short Period FIFA 11+ Training as an Injury Prevention Program in Youth Futsal Players. Int J Phys Educ Sport Health, 4(2), 200-3.

Zubari İ. Sporda ısınmanın, ısınma öncesi ve ısınma sonrası vücut esnekliğine olan etkisinin Karşılaştırılması [Master's Thesis]. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1994.

EKLER

EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sayın, (gönüllü aday / gönüllü aday yasal temsilcisi) Sizi Ankara

Spor A.Ş. Kulübü antrenman tesislerinde yürütülen “ Futbolculara Uygulanan Geleneksel Isınma İle Fifa11+ Isınma Programlarının Sürat, Çeviklik, Sıçrama Ve Hamstring Kas Kuvveti Üzerine Etkisi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp Katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri bir kez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir. Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına da sahipsiniz. Her iki durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.

Hakan YAYCIOĞLU

Araştırmanın Amacı

Gönüllü olarak katılmanızı teklif ettiğimiz çalışma bir araştırma projesidir. Bu araştırma projesinin amacı; Futbolculara Uygulanan Geleneksel Isınma İle Fifa11+ Isınma Programlarının Sürat, Çeviklik, Sıçrama Ve Hamstring Kas Kuvveti Üzerine Etkisi araştırılacaktır. Çalışma sonucunda futbolcuların yaralanmalarını önlemede ucuz ve kolay uygulanabilen bir yöntem olan FIFA 11 + ısınma programının hem sporcuyla sakatlıklardan koruma hem de atletik performanslarının geliştirilmesi hedeflenmektedir. Araştırmaya Dair Araştırmacı ve Katılımcı Hakkında Bilgiler Araştırmada sizden 8 haftanınızı ayırmanız istenmektedir. Araştırma Ankara Spor A.Ş. Kulübü antrenman sahasında gerçekleştirilecektir. Araştırmaya Ankara Spor

A.Ş.Kulübü futbol takımının 17-18 yaş sporcuları katılacaktır. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 39 kişi daha katılacak olup antrenman başında farklı ısınma programları uygulanmanız istenilecektir. Araştırmanın Size Getirebileceği Risk ve Rahatsızlıklar Nelerdir?Ölçümler esnasında ve yapılacak olan antrenmanlarda sporcuların aşırı zorlanmaya bağlı fiziksel ve fizyolojik olarak sakatlık ve rahatsızlık yaşaması riskler arasındadır. Örneğin ayak bileği burkulması ve zorlanmaya bağlı kas yırtıkları gerçekleşebilir. Araştırmanın topluma ve size olası faydaları bu çalışmanın antrenörlere, sporculara ve spor bilimine faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya Katılma / Ayrılma Konusunda Haklarınız ve Araştırmacının Haklarınızı Koruma Güvencesi bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı

reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra herhangi bir zamanda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında herhangi bir ceza ya da yararınıza olan hakların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilmesi durumunda siz ya da yasal temsilciniz bilgilendirilecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel ve eğitim amaçları ile kullanılacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler, teknik analiz yapılmak amacıyla kaydedilen görüntüler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

RIZA / ONAY / ONAM

Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmaya ilişkin bilgilendirme bölümünü okudum ve aşağıda imzası olan ilgili tarafından önce sözlü sonra yazılı olarak bilgilendirildim. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkânı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum. Gerek duyulursa kişisel bilgilerimi mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine, çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyuluyorsa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum. Ek başkaca bir açıklamaya gerek duymadan, hiçbir baskı altında kalmadan ve bilinçli olarak bu araştırmaya katılmayı onaylıyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile): Veli veya Valisinin:

Adı:

Adı:

Soyadı:

Soyadı:

İletişim:

İletişim:

Tarih:

Tarih:

İmzası:

İmzası:

EK 2. ETİK KURULU KARARI

Evrak Tarih ve Sayısı: 31/10/2022-275915



T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı : E-86837521-050.99-275915
Konu : Etik Kurul Kararı

31/10/2022

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 03/10/2022 tarihli ve E-51222986-302.14.01-260978 sayılı yazınız.

Üniversitemiz Etik Kurulumun 26.10.2022 tarihli ve 12 sayılı toplantısının 2022/12-13 sayılı kararları ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Hasan USLU
Rektör

Ek: Karar (1 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres: Merkez Yerleşke Bor Yolu 51240 Niğde
Telefon: 0 388 225 26 14-15 Faks: 0 388 225 26 00
e-Posta: genelsekretarlik@ohm.edu.tr Web: www.ohm.edu.tr
Kop Adresi: ohm@hs01.kop.tr

Bilgi için: Fatıma KARACA ULUS
Unvanı: Memur

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ETİK KURUL İZİN BELGESİ

T.C.
NİĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL KARARLARI

Toplantı Tarihi :26/10/2022
Toplantı Sayısı :12

KARAR-2022/12-13: Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hakan YAYCIOĞLU'nun, Doç.Dr. Gürkan YILMAZ danışmanlığında yürüttüğü "Futbolculara Uygulanan Geleneksel Isınma İle Fıf11+ Isınma Programlarının Sürat, Çeviklik, Sıçrama ve Hamstring Kas Kuvveti Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasına ilişkin araştırma izin dilekçesi etik yönden incelenmiş olup **katılımcıların fiziksel sağlığına yapılacak egzersizlerin engel teşkil eden bir durumunun olmadığına ilişkin doktor raporunun olması koşulu ile etik açıdan uygunluğuna, oy birliği ile karar verilmiştir.**

Prof. Dr. Mehmet ŞENER
Başkan

Prof. Dr. Ayhan CEYHAN
(Üye)

Prof. Dr. Ayten ÖZTÜRK
(Üye)

Prof. Dr. Çiğdem ULUBAŞ SERÇE
(Üye)

Prof. Dr. Esen GÜRBÜZ
(Üye)

Prof. Dr. Zeliha YILDIRIM
(Üye)

Abdulgani ÖZKAN
Genel Sekreter V.
(Üye)

Doç.Dr.Nalan GÖRDELLİS BEŞER
(Üye)

Dr.Öğr.Üyesi Çiğdem SAMANCI TEKİN
(Üye)

