TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FARKLI ISINMA PROTOKOLLERİNİN FUTBOLCULARDA ÇEVİKLİK ÜZERİNE AKUT ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

NASUH ÇAĞRI GÖKMEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

DOÇ.DR. ŞEBNEM ŞARVAN CENGİZ

MANİSA-2019

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FARKLI ISINMA PROTOKOLLERİNİN FUTBOLCULARDA ÇEVİKLİK ÜZERİNE AKUT ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

NASUH ÇAĞRI GÖKMEN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç.Dr. ŞEBNEM ŞARVAN CENGİZ

TEZ SINAV JÜRİSİ

Doç.Dr. ŞEBNEM ŞARVAN CENGİZ

Prof.Dr. FATİH ÇATIKKAŞ

Prof.Dr. MEHMET GÜÇLÜ

MANİSA-2019

Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması

Öğrenci: Nasuh Çağrı GÖKMEN

Danışman: Doç.Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ

Bu tez çalışması 20/08/2019 tarihinde jürimiz tarafından "Antrenörlük Eğitimi Spor Sağlık" da yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ (imza)
(Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Üye : Prof.Dr. Fatih ÇATIKKAŞ (imza)
(Manisa Celal Bayar Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Mehmet GÜÇLÜ (imza)
(Dokuz Eylül Üniversitesi)

Bu tez, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından başarılı bulunmuştur.

20 / 08 / 2019

Prof. Dr. Ömer TETİK
Enstitü Müdürü V.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından, veri toplaması ve yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı yine bu tezin çalışılması ve yazılması sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Nasuh Çağrı Gökmen

TEŞEKKÜR

Tezin yürütülmesi ve hazırlanmasında, teze bilimsel ve akademik katkılarda bulunmalarından dolayı; Manisa Celal Bayar Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğretim üyesi olan, tez danışmanım sayın Doç. Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ'e teşekkür ederim.

İzmir Mavişehir 79 Yıldız Spor Kulübü başkanı, alt yapı antrenörü ve U-16 takımı sporcularına teze vermiş oldukları katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Tezin uygulama aşamasında bana yardımcı olan arkadaşlarım Mehmet Hilmi Gökmen, Özgün Er, Yiğit Dalgıç ve Zeynep Çağıran'a teşekkür ederim.

Öğrenim hayatım boyunca benden desteklerini esirgemeyen Dokuz Eylül Üniversitesi Spor bilimleri dekanı sayın Prof. Dr. Mehmet Güçlü ve Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğretim üyesi sayın Prof. Dr. Metin Yaman'a teşekkür ederim.

Son olarak hayatım boyunca benden desteklerini esirgemeyen ve her zaman, her konuda yanımda olan sevgili aileme teşekkür ederim.

Nasuh Çağrı Gökmen

KISALTMALAR VE SİMGELER

SPSS	Statistical Package For The Social Sciences
DDS	Dinamik Dikey Sıçrama
SDS	Statik Dikey Sıçrama
DÇT	Dinamik Çeviklik Testi
SÇT	Statik Çeviklik Testi
DET	Dinamik Esneklik Testi
SET	Statik Esneklik Testi
DSK	Dinamik Sırt Kuvveti
SSK	Statik Sırt Kuvveti
DBK	Dinamik Bacak Kuvveti
SBK	Statik Bacak Kuvveti
D20M	Dinamik 20 Metre
S20M	Statik 20 Metre

İÇİNDEKİLER

TEZ DIŞ KAPAĞI

TEZ İÇ KAPAĞI

TEZ ONAYI

TEZ VERİ GİRİŞİ VE YAYIMLAMA İZİN FORMU

BEYAN	**i**
TEŞEKKÜR	**ii**
KISALTMALAR VE SİMGELER	**iii**
İÇİNDEKİLER	**iv**
ŞEKİL, RESİM VE TABLOLAR	**vii**

		Sayfa
1.	**ÖZET**	**1**
2.	**ABSTRACT**	**2**
3.	**GİRİŞ VE AMAÇ**	**3**
4.	**GENEL BİLGİLER**	**5**
4.1.	Isınma	5
4.2.	Mental (Zihinsel) Isınma	6
4.3.	Isınma Süresi	7
4.4.	Isınma Çeşitleri	8
4.4.1.	Genel Isınma	8
4.4.2.	Özel Isınma	8
4.5.	Statik Germe	9
4.6.	Dinamik Germe	10
4.7.	Statik ve Dinamik Germe Egzersizlerinin Farklılıkları	12
4.8.	Futbol	13
4.8.1.	Futbolda Isınma	13
4.9.	Motorik Parametreler	14
4.9.1.	Çeviklik	14
4.9.2.	Çevikliği Etkileyen Faktörler	16

4.9.3. Futbolda Çeviklik 17
4.10. Kuvvet 18
4.10.1. Genel Kuvvet 18
4.10.2. Özel Kuvvet 19
4.10.3. Statik Kuvvet 19
4.10.4. Dinamik Kuvvet 19
4.10.5. Maksimal Kuvvet 19
4.10.6. Çabuk Kuvvet 20
4.10.7. Kuvveti Etkileyen Faktörler 20
4.11. Esneklik 20
4.11.1. Aktif Esneklik 21
4.11.2. Pasif Esneklik 21
4.11.3. Dinamik Esneklik 21
4.12. Esnekliği Etkileyen Faktörler 22
4.13. 20 Metre Sürat Koşusu ve Futbol 22
5. GEREÇ VE YÖNTEM 23
5.1. Araştırmanın Yeri ve Süresi 23
5.2. Araştırmanın Tipi 23
5.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi 23
5.4. Araştırmanın Hipotezi 23
5.5. Araştırma Soruları 23
5.6. Araştırmanın Değişkenleri 24
5.7. Veri Toplama Araçları 24
5.8. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi 24
5.8.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri 24
5.8.2. Vücut Ağırlığı Ölçümleri 24
5.8.3. Çeviklik Testi 25
5.8.4. Dikey Sıçrama Testi 25
5.8.5. Otur-Eriş Testi 25
5.8.6. 20 Metre Sürat Koşusu 25
5.8.7 Sırt Kuvveti Testi 26
5.8.8 Bacak Kuvveti Testi 26
5.9. Verilerin Değerlendirilmesi 26

5.10. Araştırmanın Sınırlılıkları 26
5.11. Araştırmanın Etik Yönü 27
5.12. Egzersiz Programı 27
6. BULGULAR 29
7. TARTIŞMA 33
8. SONUÇ VE ÖNERİLER 37
9. KAYNAKLAR 38
10. EKLER 46
EK 1. Antrenman Grubu Gönüllü Formu 46
EK 2. Veli İzin Formu 51
EK 3. Tez Kabul Formu 56
EK 4. Kulüp İzin Yazısı 57
EK 5. Etik Kurul Karar Formu 58
EK 6. Turnitin Tez Orjinallik Raporu 59
11. ÖZGEÇMİŞ 60

ŞEKİL, RESİM VE TABLOLAR

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri

Tablo 2: Statik Isınma Sonrası Dikey Sıçrama, Çeviklik. Esneklik, Sırt Ve Bacak Kuvveti İle 20 M Sprint Değerleri

Tablo 3: Dinamik Isınma Sonrası Dikey Sıçrama, Çeviklik. Esneklik, Sırt Ve Bacak Kuvveti İle 20 M Sprint Değerleri

Tablo 4: Verilerin Normallik Dağılımına ilişkin Shapiro Wilk Test Sonuçları

Tablo 5: Dinamik Ve Statik Isınma Sonrası Uygulanan Testlerin Karşılaştırılması

Tezin Başlığı: Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması.

Öğrencinin Adı: Nasuh Çağrı GÖKMEN

Danışmanı: Doç. Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ

Anabilim Dalı: Antrenörlük Eğitimi

1.ÖZET

Amaç: Futbolculara uygulanacak farklı ısınma protokollerinin futbolcularda çeviklik üzerine akut etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırmaya İzmir Mavişehir 79 Yıldız Spor Kulübünün U-16 takımında oynayan 16 gönüllü futbolcu katılmıştır. Katılımcıların boy ve kilo ölçümleri alınmıştır. Katılımcılara farklı zamanlarda dinamik ısınma ve statik ısınma yaptırılarak çeviklik testi, 20 metre sürat koşusu, esneklik testi, dikey sıçrama testi, sırt ve bacak kuvvet testleri uygulanmıştır. Tüm bu veriler windows 10 işletim sistemi altında çalışan SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. Analizler için; Paired Sample T Test uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya gönüllü olarak katılan 16 katılımcının boy ortalamaları 170,81 cm, kilo ortalamaları 61,93 kg ve yaşlarının ortalaması 15,12 olarak tespit edilmiştir. Yapılan çalışmada statik ısınma sonrası dikey sıçrama, çeviklik testi, esneklik testi, sırt kuvveti testi, bacak kuvveti testi, 20 metre sürat koşusu testleri uygulanmıştır. Alınan ölçümlerden 1 hafta sonra aynı gruba dinamik ısınma sonrası dikey sıçrama testi, çeviklik testi, esneklik testi, sırt kuvveti testi, bacak kuvveti testi, 20 metre sürat koşusu testi uygulanmış ve sonuçlar kaydedilmiştir.

Sonuçlar: Analizler sonucunda, elde edilen bulgulara göre; statik ve dinamik ısınma uygulamalarında 20 metre sürat testinde, dikey sıçrama testinde ve bacak kuvveti testinde istatiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p< 0,05$), çeviklik testi, esneklik testi ve sırt kuvveti testlerinde istatiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçlara göre; futbolcularda uygulanan farklı ısınma protokollerinin çeviklik üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Dinamik Isınma, Statik Isınma, Futbol, Çeviklik

Thesis Title: Investigation of Acute Effects of Different Warm-up Protocols on Agility in Footballers.

Student Name: Nasuh Çağrı GÖKMEN

Supervisor: Doç. Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ

Department: Trainer Education

2.ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the acute effects of different warm-up protocols on football agility.

Materials and Method: 16 volunteer football players who played in U-16 team of 79 Mildiz Sports Club of Izmir Mavisehir participated in this research. Height and weight measurements of the participants were taken. Dynamic warming and static warming were applied to the participants at different times and agility test, 20 meter speed running, flexibility test, vertical jump test, back and leg strength tests were applied. All these data were analyzed in SPSS 22.0 program running under windows 10 operating system. For analysis; Paired Simple T Test was applied.

Results: The average height of the 16 participants who participated in the study was 170.81 cm, the average weight was 61.93 kg and the average age was determined as 15.12. In this study, vertical jump, agility test, elasticity test, back force test, leg force test, and 20 meter sprint tests were applied after static warming. One week after the measurements, vertical jump test, agility test, flexibility test, back force test, leg force test, 20 meter sprint test were applied to the same group after dynamic warming and the results were recorded.

Conclusions: As a result of the analysis, according to the findings; In static and dynamic heating applications there was a statistically significant difference between 20 meters speed test, vertical jump test and leg streght test showed a istatisticalliy signicant difference ($p < 0.05$), agility test, flexibility test and tread strength tests were not statistically significant ($p > 0.05$). According to these results; It can be said that different warming protocols applied in football players do not make a significant difference on agility.

Key Words: Dynamic Warming, Static Warming, Football, Agility

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Ülkelerin kendilerini futbol aracılığıyla tanıtmak ve üstünlük sağlamak istemesi spor biliminin yanı sıra antrenman biliminin de gelişimine yol açmaktadır, günümüzde oynanan futbolda, motorik yetenekler daha çok önemli hale gelmiştir. Başarıya varmak için motorik yetenekleri planlayarak ve hedefler koyarak geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır (Şahbaz ve ark. 2003).

Çeviklik her spor branşında olduğu gibi futbolda da etkili bir başarım için yapılması gereken bir etkendir. Çeviklik aynı şekilde bir sporcunun yüksek hızla koşarken yön değiştirerek koşularının, birden hızlanma ve birden durma gibi davranışlarının niteliklerini belirleyen en belli başlı başarım etkenidir ve üst düzey futbolcularda kuvvet, güç, esneklik gibi saha testlerine nazaran daha etkili ayırt edici bir niteliktir (Hazır ve ark. 2010).

Sporcu ve çalıştırıcılara göre ısınma hareketleri sporcunun kaslarının yarışmaya hazırlanmasında etkili olmakta ve yapılan ısınma hareketleri sayesinde ısınan ve esneklik kazandırılan kas ve eklemler ile sakatlık oranının minimize edileceği düşünülmektedir (Turan ve Çilli 2016).

Çeviklik ve çevikliği etkileyen faktörlerin, sporun önemli bir etkeni olduğu ve yetenek seçiminde önemli bir faktör olduğu açıktır. Bu sebeple konu bilimsel yönden ele alınmak istenmiş ve farklı ısınma protokollerinin çevikliğe etkisi üzerinde akut bir çalışma yapılarak, tez yazma fikri ortaya çıkmıştır.

Koordinatif yeteneklerden biri olan çeviklik yeteneğinin alt yapı takımlarında geliştirilebileceği ve bu yaş gruplarında geliştirilen yeteneklerin ileride daha kalıcı olacağı düşünülerek farklı ısınma protokollerinin çeviklik üzerinde akut etkisine bakılmış bunlara uygun antrenman programlarının uygulanması ve incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca, bu çalışma ile olası spor sakatlıklarının önüne geçerek, alt

yapı takımlarının antrenman programlarının gelişimine katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu tez için yapılan araştırma, alt yapıda futbol oynayan sporculara yaptırılan dinamik ve statik ısınma yöntemlerinin sporcuların çeviklik ve bazı parametreler üzerinde ki etkilerini ölçmek amacıyla yapılmıştır.

Günümüzde futbolun dünyanın dört bir yanında gerek profesyonel, gerek amatör, gerekse hobi amaçlı birçok yaş grubu insan tarafından oynanması ve takip edilmesi çalışmamızı bu alanda yapmamızda etken rol olmuştur.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. ISINMA

Isınma, çalıştırıcı ve oyuncular tarafından bakıldığında iyi performans göstermek için antrenmanların bir bütünüdür. Bünyeyi aşamalı olarak hem fiziksel hem de psikolojik yüklenmelere hazırlamak aynı zamanda yaralanma risklerini azaltmak amaçlı çoğu spor branşında kullanılmaktadır. Genel olarak ısınma kas sıcaklığı artışı ile ortaya çıkan içsel değişiklikler vasıtasıyla metabolik faaliyetlerin iyileştirilmesi olarak tanımlanır (Gürses ve Akgül 2019).

İnsan bünyesi ağırlaştırılmış fiziksel antrenmanlara bedensel ve fonksiyonel olarak önemli bir mutabakat becerisine sahiptir. Bu mutabakat becerisinin hususi performans becerisini iyileştirmeyi amaçlayan hususi antrenmanlar neticesinde sahip olunması antrenman iliminin gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Antrenman ilimi, genel hatlarıyla bireyin dayanıklılığı ve veriminin geliştirilmesi unsurlarını belirlemektedir. Egzersizlerin asıl gayesi, takımlı ve kişisel kolların kurgusunu meydana getiren teknik-taktik, kondisyon gibi unsurların yanında psikolojik, fiziksel, entelektüel, sosyal özellikler ve kabiliyetler açısından geliştirmek ve yüksek randımanla karşılaşma koşullarına hazırlamaktır diğer bir söylemle bireylere uygulanacak olan antrenman programlarındaki amaç, bireylerin fizyolojik kapasitelerini ve fiziksel becerilerini iyileştirmektir (Kürkçü ve ark. 2009).

Bir karşılaşma ya da antrenman öncesinde, o karşılaşma ya da antrenman için gerekli olan maksimum başarıma erişebilmek için yapılan fiziki ve zihni aktiviteler tamamiyetine ısınma denilmektedir. Genel olarak ısınma, yaptırılan antrenman veya yapılacak karşılaşma için insan bünyesinin uygun vaziyete getirilmesine konulan addır. Isınmanın yararları dikkate alındığında performansı arttırmak ve sakatlanma riskini azaltmak olarak iki mühim tesirden söz edildiği bildirilmektedir. Isınma antrenmanları yapılacak olan müsabakada kullanılacak olan kasları optimal seviyeye getirmek ve iyi netice alabilmek için önemlidir. Müsabaka ve yapılacak egzersiz

öncesi ısınma, sakatlanma ihtimalini önleyerek bireylerin fiziki kapasitelerinde bir takım değişikliklere yol açar (Arslan ve ark. 2011).

Çoğu sporcu daha yorucu çalışmalara katılmadan önce antrenman programlarına düşük yoğunluklu fiziksel aktiviteler eklerler. Bu egzersizler hazırlıkları geliştirmek için tasarlanmıştır. Isınma ve germe, genellikle rekreasyonel ve rekabetçi faaliyetlerden önce kullanılan birincil egzersiz yöntemleridir. Fiziksel performans ve sporla ilgili yaralanmaların önlenmesi için spordan önce yapılacak ısınmalar çok önemlidir (Frank ve ark. 1985).

Sportif yüklenmeler öncesinde motor performansı arttırmak ve sakatlıklardan korunmak için ısınma egzersizleri uygulanır. Isınmadaki temel amaç kas ısısını, kan akımını ve fizyolojik yanıtları arttırmaktır (Gelen ve ark. 2010).

4.2. MENTAL (ZİHİNSEL) ISINMA

Bu ısınma yönteminde fiziksel olarak bir ısınma yoktur. Yarışma veya antrenmanlardan önce yapılacak olan hareketlerin sık sık düşünülerek tekrar edilmesidir. Amaç; sinir sistemini yapılacak aktiviteye karşı uyarmaktır. Kişi kendini dış şartlardan bertaraf eder. Düşüncesini yapacağı hareketler üzerine toplamış olur. Daha çok koordinasyon gerektiren spor disiplinlerinde (kayak, artistik jimnastik, buz pateni, atletizm gibi) bu yöntem kullanılmaktadır. Kuhn yaptığı bir araştırmada hiç ısınma yapmayanlara göre beş dakikalık bir mental ısınma yapanların performanslarında artma tespit etmiştir. Bu güne kadar ısınma metotları üzerinde birçok araştırma yapılmış, elde edilen verilerden performansı olumlu yönde etkileyen metodun, aktif ısınma olduğu kanısına varılmıştır. Pasif ısınma daha çok sakatlıkları önleme bakımından aktif ısınmayla birlikte tavsiye edilmektedir. Olabilecek sakatlıkların önüne geçilmesi açısından mental ısınmanın önemi büyüktür. Isınma programlarında aktif, pasif ve mental ısınma çeşitleri ikili üçlü kombineler şeklinde hazırlanarak uygulanmaktadır (Tümer 2015).

4.3. ISINMA SÜRESİ

Isınma süreleri yapılacak spor branşına göre değişkenlik göstermektedir. Yayınlanan kaynaklara bakıldığında ısınma süresi için en az 10 dakika ile 30 dakika aralığında süreler gösterilmektedir. Isınma süreleri takım sporları ve kişiye özgü sporlarda farklılık göstermektedir. Isınma süreleri sınırlandırılırken müsabaka ve antrenmanların yapıldığı ortam, hava sıcaklığı, yarışma ve antrenman saati de düşünülerek planlanmaktadır. Bazı literatürlerde ısınma süreleri olarak bütünsel antrenman sürelerinin yüzde 20-30 gibi bir süreyi kapsaması gerekliliğinden bahsedilmiştir (Bilgin 2015).

Yeteri kadar ısınma çalışması yapıldığında, ısınmanın etkileri şu şekildedir:

- Maksimum düzeyde oksijen tüketiminde artış meydana gelir,

- Oksijen gereksinimi azalır,

- Dokulara yeteri kadar oksijen ulaştırılır ve karbon monoksiti uzaklaştırmak için değişim oranları geliştirilir,

- Deriye ve iç organlara gidecek kanı, çalışmakta olan kaslara yönlendirilmesi,

- Anaerobik metabolizmanın bağlılığında azalma,

- Kuvvet faktörünü iyileştirme,

- Hızı ve patlayıcılık etkenini iyileştirme,

- Hareketlerin açılarında gelişme,

- Psikolojik olarak odaklanma sağlanır,

- Varsayımsal olarak yumuşak doku zedelenmelerini azaltabilmek (Bilgin 2015).

4.4. ISINMANIN ÇEŞİTLERİ

4.4.1. Genel Isınma

Organizmanın işlevlerini mümkün olduğunca yüksek seviyelere yükseltmek için yapılan, bütün vücudu harekete geçiren büyük kas gruplarını harekete geçirmek için yapılan çalışmalardır. Genel ısınmanın önemi, organizmanın fonksiyonları en iyi şekilde ve her spor branşı için uygun olacak biçimde ve birçok kas kümesini kapsayarak hazır hale getirilmesini sağlamaktır. Çalışmalar tüm sporlar için geçerliliği olan hafif yürüyüşler, jogging, germe, açma, sıçrama ve yumuşatma şeklindeki genel antrenmanlar düzeyinde olmalıdır. Bütün vücudun ısıtılması, sadece müsabakada kullanılacak kasların ısıtılmasına göre performans üzerinde daha etkili sonuçlar doğurur (Köse 2014).

Genel ısınmalar üç evrede incelenebilir;

- Birinci ısınma evresinde hafif tempolu koşular yapılarak iç organ sistemleri uyarılmalıdır. Kalbin dakikadaki atım miktarı ve dakikada ki soluk alıp verme süresi uzatılır. Vücut ısısı artar. Genel ve özel ısınma çalışmalarının ilk evresi toplada yapılabilir.
- Isınmanın ikinci evresinde kasların çalışma açısını genişletme çalışmaları yaptırılır. Bu çalışmaya hareket genişliğini geliştirici çalışmalar veya kültür – fizik hareketleri de eklenebilir. Antrenmanlarda tüm eklemlerdeki çalışma aşamaları en geniş açıya sakin sakin getirilmelidir. Esneklik antrenmanları bireyi zorlandırmadan yaptırılmalıdır.
- Çalışmanın üçüncü evresinde temel çalışmada yaptırılacak olan hareketler %80'lik güç uygulanarak kısa zamanda denenmelidir (Köse 2014).

4.4.2. Özel Isınma

Uygulanan spor branşının termomotorik yapısına uygun daha çok aktif olan kas ve kas gruplarının yüklenmelere en iyi şekilde hazırlanmasıdır. Özel ısınma, genel ısınmayı izleyen tamamen bireye ve yapılacak spora özgü hazırlıklardır. Bu tür ısınmalar en az 20 dakika sürdürülmelidir. Fizyolojik ve zihinsel hazırlık amacı ile yapılmaktadır (Tümer 2015).

Özel ısınma iki evreye ayrılabilir;

- Birinci ısınma evresinde, tümüyle genel ısınma yöntemlerine göre yapılmaktadır.
- İkinci ısınma evresinde ise, müsabakada yapılan en zorlayıcı ve koordineli hareketler yaptırılır.

Bu şekilde eklemler hem bu zorlanmalara alışmış hem de birey koordineli hareketleri yaparak zihinsel olarak farkındalık yaratılmış olmaktadır. Özel ısınmalarda birinci evresinde bütün bireylerin katılımıyla ortaklaşa yaptırılmalı, ikinci evresinde ise birey kendisi yeteneklerine uygun şekilde ısınma antrenmanını sürdürmelidir (Tümer 2015).

4.5. STATİK GERME

Pasif ısınma, antrenmana başlamadan önce bireye yapılabilecek olan masaj, sıcak duş, sauna v.b. etkenleri içerir. Aktif ısındırmanın yerini tutmasa da, bu içerikte yapılmış olan çalışmaların sonuçlarına göre bazı spor düzenlerinde bu türden ısınmaların da performansı olumlu şekilde etkilediğini göstermektedir. Mesela Roth-Voss-Unverrich, 2005'de yapmış oldukları çalışmada faal kas çalışmalarındaki kan dolaşımı 6 katı artış gösterirken, masajın çeşitli türlerinde en fazla 2-3 katı artış gösterdiği belirtilmiştir. Diğer açıdan hiç ısınma yapmayanlara nazaran pasif ısınmanın yararlarına ait araştırmayı Jensen tarafından yapılmış ve pasif ısınma ile yaptırılan antrenmanların, hiçbir ısınma yapılmayanlara göre daha uygun ve iyi performansla yapılabildiğini belirlemiştir. Yalnız her ne kadar antrenmanda pasif antrenman olsa da bir ısınma şekli bulunuyorsa da, bu tarz antrenmanın daha çok aktif ısınmayı destekleyerek ve tamamlayarak yapılması önerilmektedir. Sertleşen kasları yumuşatabilmek için masaj yaptırılması, yüksek derecede fleksibilite isteyen spor uygulamalarında kas, kiriş ve eklem bağlarının esneklik kazandırılması için sıcak duşa girilmesi gibi uygulamalar ısınmayı destekleyici unsurlar olarak sayılabilir. Pasif ısınma, aktif ısınmayla birlikte uygulandığında, sakatlıkları önleme açısından da önem kazandığı belirtilmektedir (Ünlü 2008).

Statik germe tanımı hareket olmadan yapılan germe antrenmanları şeklinde ifade edilmektedir. Bir diğer tabirle birey germe pozisyonunu alarak belirli bir müddet pozisyonunu korur. Çalıştırıcılar ve sporcular tarafından karşılaşmadan önce statik germe antrenmanları yaralanmaların önüne geçmek ve performansta artış sağlamak

amacıyla yaygın olarak kullanılmakta olup 1980 ve 1990'lı yıllarda bilimsel literatürde bu yönde bir öneride mevcuttur. Fakat son yıllarda yapılan çoğu çalışma sportif aktivite öncesinde yapılan statik germe egzersizlerinin hız, kuvvet ve güce dolayısıyla sportif performansa olumsuz etkilerinin olduğunu göstermiştir. Bu nedenle günümüzde, statik germe egzersizlerinin sportif aktivite öncesinden daha çok uzun süreli antrenman programları içerisinde düzenli olarak yapılması önerilmektedir. Statik germe egzersizleri, kas kümesinin gerilmesini sağlayacak şekilde vücudu belirli konuma getirerek yapılmaktadır. Başlangıç olarak hem antogonist hem de germenin uygulandığı agonist kas kümesi gevşek konumdadır. Arkasından dikkatli ve yavaş bir şekilde vücut hareket ettirilip, germe antrenmanı uygulanan kas veya kas grubunda ki gerilim arttırılır. Erişilebilen son yerde, yani rahatsızlık hissi uyandıran ilk zamanda, vücudun konumu korunur ve belli bir müddet o konumda beklenmelidir. Statik germede en el verişli bekleme zamanı için öneriler 15 – 60 saniye aralığında değişmelidir. Statik germe en az sakatlanma riski göz önüne alındığında en çok verim ve güvenilirlik sağlayan germe yöntemidir. Bu sebeple yeni başlayacak olan ve sedanter bireyler için en uygulanabilir germe metodu olduğu söylenmektedir (Turna 2017).

Isınma egzersizleri yöntemleri, bir protokolü diğeri üzerinde destekleyen sınırlı bilimsel kanıtlara rağmen yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır. Bu yüzden, ısınma protokolleri, antrenörlerin ve sporcuların tecrübelerini yansıtır. Geleneksel olarak statik germe egzersizleri, ısınma rutinlerinin sık kullanılan protokolüdür (Mcmillian ve ark. 2006).

4.6. DİNAMİK GERME

Büyük kas kümelerinin çalıştırılmasına bağlı olacak şeklide bütün bünyenin ısınmasına sebep olabilecek aktiviteler ısınmaların 'aktif' öğesini oluşturmaktadır. Isınmanın 'aktif' öğesi çekirdekteki ısıyı ve kan akımının, motor ünite uyarılabilirliğini, kinestetik kavramayı ve eklem hareket genişliğinin kapasitesini arttırarak, bünyeyi antrenman için hazırlayarak, mühim hareket becerilerinin gelişmesine yol açmaktadır (Çolak ve Çetin 2010).

Isınma artırımına yönelik submaksimal düzeydeki koşu türü, egzersizler ve jimnastik hareketlerinden oluşan informal hareketlerle, antrenman yada müsabakada uygulanacak egzersiz türlerine yönelik ve ön yüklemeyi de içeren formel hareketlerden oluşmaktadır. Termal uygulamalarla elde edilen pasif ısınmaya göre aktif ısınmanın daha yararlı olduğu kabul edilmektedir. Araştırma sonuçlarında, ısınma uygulamalarının en etkili yolu olarak, kasın faal olarak çalıştırılacak şekilde uygulamaya hazırlanması gerektiği vurgulanmıştır (Köse 2014).

Dinamik germe, kısaca eklem direncinin harekete karşı gelmesi olarak tanımlanabilir. Diğer bir söylevle, kuvvetin harekete karşı direnmesidir. Dinamik germe genellikle ritmik ve değişken tempo ile yapılan hareketlerdir. Eklem hareketi büyük bir açı alır. Antrenman ve müsabaka öncesinde ısınma bölümünde kullanılmasının performansı olumlu etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Dinamik germe egzersizleri gösterilecek performans öncesi sık kullanılan bir yöntemdir. Isınma devresinde kullanılan dinamik germe antrenmanı, özellikle sporcuların patlayıcı kuvvet performansını arttırdığını destekleyen çalışmalar yapılmıştır. Genel kanı olarak ısınma evresinde statik germe antrenmanı yerine dinamik germe antrenmanları tercih edilmektedir. Dinamik germe antrenmanlarının esnekliği geliştirici olduğu çalışmalar yapılmakla birlikte kuvvet geliştirici antrenman olarak ta önerilmektedir (Polat 2018).

Önceki araştırmalar, statik germenin yaralanmayı azaltmak ve iyileştirmeyi arttırmak için yardımcı bir unsur olduğunu gösteriyordu. Ancak sonradan yapılan diğer çalışmalar statik germenin, yaralanmayı önleme üzerindeki etkisinin çok az olduğunu göstermektedir. Statik germenin ani fiziksel performanslı sporlarda olumsuz etkileri olabilir. Bu nedenle, ani fiziksel performans üzerindeki etkisinden dolayı statik germeye alternatif olarak dinamik germe önerilmektedir (Sullivan ve ark. 2009).

Son zamanlarda statik germe antrenmanlarının haricinde dinamik ısınma antrenmanlarının uygulanabilir olması araştırmacılar, çalıştırıcılar ve spor uzmanları tarafından dikkate alınacak bir konu olarak görülmüştür. Dinamik ısınma antrenmanlarının merkezinde alt ve üst ekstiremiteye yönelik sıçrama veya türlü koşu antrenmanları bulunmaktadır. Dinamik ısınma antrenmanlarının merkezinde pliyometrik cinste azami istemli kasılmalar bulunduğu belirtilmektedir. Önceden

yapılan araştırmalarda, atletik bir performans uygulanmadan önce dinamik ısınma gibi ölçülü bir düzeyden yüksek tempoya doğru yapılacak istemli kasılmaların, sinir-kas işlevini aktive ederek güç üretimi ve başarımın artacağı ileri sürülmüştür (Abdulhayoğlu ve ark. 2015).

4.7. STATİK VE DİNAMİK GERME EGZERSİZLERİNİN FARKLILIKLARI

Temel germe egzersizleri sporcunun hedefine, yeteneğine ve antrenman düzeyine bağlı olarak farklı şekilde uygulanır. Bu teknikler; statik, balistik, pasif, aktif ve PNF olarak sınıflandırılmıştır. Aktif germe statik ve balistik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Her iki germe yöntemi de hem antrenman hem de karşılaşma öncesinde kullanılmaktadır (Çatıkkaş 2008).

Dinamik germe egzersizleri, eklemin bir parçası üzerinde aktif, hızlı ve ritmik esnetme hareketleri ile kasın boyu uzatılır. Ağrı sınırında bekleme olmaksızın hareket ardı ardına tekrar edilir. Kassal uzamalar yüksek hızla gerçekleştirildiğinden, şiddetli miyotatik refleksler oluşur ve kas uzaması engellenir. Bu engelleme sonucunda eklem hareket genişliğinin sınırları zorlanamadığından esneklik gelişimi sınırlıdır. Bu sebeple, eklem hareket genişliği gelişimi için statik germe egzersizleri daha etkilidir. Statik germe egzersizleri esnasında kassal uzama çok yavaş gelişmektedir. Önemli bir miyotatik refleks gelişmez. Kas yeterli uzunluğa ulaştığında ise golgi tendon organı uyarılır ve ters miyotatik refleks oluşur. Böylece, kasın uzaması sırasında gerilen tendonu rahatlatmak için kas gevşetilmiş olur. Böylece, gevşeyen kas iyice uzayabilir ve alışılmış eklem hareketi genişliklerinin üzerinde bir esnekliğe ulaşılır. Bu yeni uzatılmış kassal seviyelerine adaptasyon, maksimal şiddette ve bir kas kümesi için seans başına minimum 2 dakikalık statik germe egzersizlerinin haftada 2 – 3 kez ve haftalarca uygulanması sonucu ortaya çıkabilir (Çatıkkaş 2008).

4.8.FUTBOL

Futbol oyunu, şiddetin sıklıkla değiştiği aralıklı bir yapıya sahiptir. Futbol, farklı mesafelerde sprintler, farklı yapıda sıçramalar, patlayıcılık gerektiren birçok hareket ve birçok farklı vuruş gibi çeşitliliği oldukça fazla hareket profiline sahiptir. Uzun yıllardır futbol maçlarındaki fiziksel talepler farklı yöntemlerle izlenmeye çalışılmıştır (Diker 2018).

Futbolda, aerobik dayanıklılık hususiyeti üzerine düzenli olmayan sıralarla ve bazen fazla zorlu olabilecek anaerobik ağırlıklı oyun yapısı yansıtan çok yönlü yetenekler gerektiren spor branşıdır. Mücadelede başarı, sporcunun fizik, kondisyonel, teknik, taktik ve oyunu okuyabilme kabiliyetleriyle belirlenmiştir (Açıkada ve ark. 1998).

4.8.1. Futbolda Isınma

Futbol, dünyadaki en yaygın spor branşlarından biri olmasıyla birlikte, profesyonel seviyede oynandığında futbolculardan beklenen fiziksel performans çok yükseklerdedir. Futbol oynayanların başarılı ve verimli olmaları birçok etkene bağlanmıştır. Futbol, yüksek temposu, ara ara yüklenmeleri, dayanıklılığı, çabuk koşuları, top yeteneklerini, koordinasyonu, istikrarlı karar vermeyi ve dengeyi kapsamlı olarak konu alan bir spor branşıdır (Uğraş ve ark. 2002).

Futbol, birbirinden ayırt edici olarak art arda düzensiz zaman aralıklarıyla yapılan hareketlerin futbolcuların aerobik, anaerobik, kuvvet, güç, koordinasyon, sürat gibi birçok özelliği etkilediği söylenmektedir (Uğraş ve ark. 2002).

Sportif faaliyetlere katılımların artmasıyla birlikte bireylerin sağlık ve fiziksel uygunluğu geliştirilirken spordaki yaralanmalarda artmalar gözlemlenmektedir. Spordaki yaralanmaların önüne geçilmesi çabalarının içinde ısınma ve soğuma, esneklik egzersizleri, koordinasyon, denge ve proprioseptif çalışmaları önem arz etmektedir. Isınma ve germe egzersizleri tarihlerden beri geleneksel hale gelmiştir. Isınma, sportif aktiviteden önce yaptırılan daha düşük düzeydeki bir hareketler dizimidir. Amaç, sportif başarımı arttırmak ve oluşabilecek yaralanmaların riskini azaltmaktır (Çelebi ve Zergeroğlu 2017).

Sportif aktivitelere katılan kişilerde farklı düzeyde yaralanma riskleri vardır. Futbolda yaralanma riskleri yüksek olan spor dallarından biridir. Şimdilerde sportif faaliyet öncesinde ısınma antrenmanları, daha sonra ise soğuma antrenmanları yaygın bir şekilde önerilmiş ve uygulanmaya koyulmuştur. Isınma ve soğuma antrenmanlarının bir bölümünde de germe antrenmanları vardır. Genel olarak germe antrenmanlarının spordaki yaralanmaları azalttığı ve sportif başarımı arttırdığına inanılmıştır (Göktepe ve Günay 2016).

Genç Futbolcularla ilgili yapılan çalışmalarda, futbolcuların oynadıkları müsabakalar esnasında maruz kaldıkları oyun şiddetinin yüksek olduğunu göstermekte ve genç futbolcuların yetişkin futbolculara benzer antrenman süreçlerine katılmaları gerektiğini önermektedir. Genç sporcuların müsabakalar sırasındaki fizyolojik gereksinimlerinin ve mevcut durumlarının bu gereksinimleri karşılamada ne kadar önemli olduğunun bilinmesi, yapılacak antrenman planlarının daha verimli hale gelmesini sağlayacaktır. Mevcut durumun bilinmesi ise sporculara uygulanacak performans testleri ile mümkün olacaktır (Eyuboğlu ve Aslan 2016).

4.9. MOTORİK PARAMETRELER

4.9.1. Çeviklik

Çeviklik spor faaliyetlerinde büyük oranda önemli olan bir özellik olmasıyla birlikte literatürde birçok tanımı vardır. Chelladurai çevikliği, algılanan bir uyarana tepkide bütün vücudun hızlı ve doğru hareketidir şeklinde açıklamıştır. Chelladurai ve Yuhasz çevikliği açıklarken, vücudun veya vücut bölümlerinin yönlerini serice ve doğru bir şekilde değiştirme becerisi olarak tanımlamışlardır. Lemmink ve arkadaşları ise çevikliği, hız kaybı olmadan dengeyi koruyarak hızlıca yol değiştirme becerisi olarak tanımlamışlardır. Bu tanımların yanı sıra, Hazar çevikliği; bir becerenin süratli bir biçimde uygulanması olarak tanımlamaktadır (Hazar ve Taşmektepligil 2008).

Spor ve atletik performansın ölçümlerinden beri, çeviklik testlerinin önemi birçok kişi tarafından kabul edilen bir gerçektir. Sporcunun performansını belirlemede çevikliğin altında yatan faktörlerin (bacak kuvveti, yön değiştirme hızı, doğrusal sürat koşusu, antropometri ve diğer ölçülebilir değişkenler) çevikliği

doğrudan etkileyen etkenler olduğu ve performansı etkilediği açıktır (Hojka ve ark. 2016).

Çeviklikle, vücuttaki organların hepsinin veya belirli bir kısmının yapılması gereken ideal açısal değerlere getirilmesi ideal amaçtır. Bu nedenlerden çevikliği ortaya çıkaran bir uyarım, pozisyon, durum veya olay sonucu, organizmanın hepsini veya bir kaç kısmını, o anda bulunmakta olduğu açılar değerinden, ortaya çıkmış durumun gerektirdiği ideal açılar değerine, daha önceden öğrenmiş olduğu veya öğrenmediği hareketleri koordine ederek aniden yerine getirebilme özelliği şeklinde tanımlanabilir. Çeviklik düzenli progresif antrenmanlarıyla geliştirilebilen, eğitilebilen motor bir beceridir (Karacabey 2013).

Literatürde çeviklik ve çabukluğun kavramları tam olarak belirlenebilmiş değildir. Moreno çabukluğu tanımlarken patlayıcılık, ivmelenme ve reaksiyon gerektiren çok yönlü hareket etme becerisi olarak tanımlamıştır. Bu tanımdan yola çıkarak çabukluğun çevikliğe ait bir bileşen olduğu söylenebilmektedir. Sürat ve çabukluk arasındaki ana farkın ise hareket sıklığı olduğu belirtilmiştir. Buna göre; yüz metrelik mesafeyi aynı zamanda daha fazla adımda geçen sporcular daha çabuk olarak kabul edilmiştir. Travis hızın tanımını adım uzunluğu ile adım frekansının çarpımı olarak yaparken, çevikliği yön değiştirme hızı olarak tanımlamıştır. Hızın arttırılabilmesi için adım uzunluğu ve çabukluğun geliştirilmesi, çevikliğin arttırılabilmesi için ise ivmelenme, yavaşlama ve yön değiştirme hızlarının iyileştirilmesi gerekliliğini belirtmiştir (Sever ve Arslanoğlu 2016).

Yön değişikliği Kabiliyeti, birçok spor dalında etkili ve verimli, çeviklik manevraları gerçekleştirmek için bilişsel duyarlılık yeteneği ile birlikte gerekli olan önemli bir fiziksel uygunluk kapasitesidir (Nimphius ve ark. 2013).

Çeviklik, bir dizi hareket sırasında hızla yön değiştirme esnasında vücut pozisyonunu koruma veya kontrol edebilme becerisidir (Singh ve ark. 2015).

Çeviklik, oyuncunun yön değiştirebilmesini sağlayan lokomotor bir yetenek olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda çeviklik, yaygın olarak, ya dikey yada yatay yöndeki motor kontrolleri korurken, aniden durma, yön değiştirme ve hızlanmanın verimli bir şekilde birleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Çevikliği iyi

olan oyuncu, çoğunlukla dinamik denge, uzaysal farkındalık ve ritmin yanında görsel işleme gibi diğer niteliklere de sahiptir (Okudur ve Şanioğlu 2012).

Çeviklik kavramı içeriğinin geliştirilmesi, ölçülmesi ve değerlendirilmesi konusunda birçok farklı görüşler içeren ve hala araştırılan sportif bir beceridir. Çeviklikle ilgili yapılan çalışmalarda uzun seneler boyunca, hızlı hareket gerçekleştirme, aniden durma, tekrar başlama ve yön değiştirme gibi nitelikleri içeren kalıplara yer verilmiştir. Günümüzde yapılan çalışmalar ise çeviklik için sürat, yön değiştirme ve kuvvet gibi fiziksel özelliklerin yanı sıra görsel tarama, sezgi, algılama ve karar verme gibi bilişsel faktörlerinde oldukça önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Örneğin birçok spor topa, rakip oyuncuya ya da kendi takım arkadaşının hareketine tepki vermeyi gerektirir. Atletik performansın bu önemli bileşeni çeviklik olarak kabul edilir ve başarı sağlamak için oldukça önemli olduğu kayıt edilir. Çeviklik terimi spora özgü geniş bir yelpazede değerlendirilir ve farklı spor branşları için farklı anlamlar taşımaktadır. Yani spor dalının gerektirdiği spesifik özellikler kapsamında istenilen hareket kalıplarına uygun çeviklik tanımı kullanılabilmektedir. Bu da çevikliğin tam olarak hangi bileşenlerden oluştuğunu ve nasıl antrenman metotları uygulanması gerektiği konusunda bazı görüş farklılıklarına yol açmaktadır (Özbay ve ark. 2018).

4.9.2. Çevikliği Etkileyen Faktörler

Yapılan araştırmalarda çevikliği etkileyen birçok faktör olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle yaş ile ters orantılı olarak ilerleyen yaşlarda çevikliğin negatif etkilendiği gibi vücut ağırlığının artması gibi bir faktörde çevikliği negatif olarak etkileyebilir. Ayrıca boy uzunluğu ve bacak orantısızlığı, gövde uzunluğu çevikliği olumsuz etkileyebilir. Reaksiyon zamanı kısa olan sporcuların çeviklik düzeyleri daha iyidir. Hareket esnasındaki sürat çevikliğe etki eder. Sporcu sportif performans için istenilen noktaya ulaşmazsa çeviklik çalışması hedefine ulaşmış olmaz. Çeviklik, kısa mesafede ortaya çıkan bir parametre olduğu için mesafenin artması çevikliğe negatif etki eder (Yitik 2018).

Duyu organlarındaki hassaslık ve doğruluğu; kişide göz problemi, vertigo gibi problemler varsa bunlar çevikliğe etki eder. Çünkü çeviklikle ilgili inputlar sadece kas ve eklem reseptörlerinden kulak ve göz gibi duyu organlarından gelir (Şengür 2018).

Kötü teknikle hareket öğrenimi; spora özgü çeviklik parametresini sporcunun yanlış öğrenmesi çevikliği olumsuz etkiler. Örneğin futbolda dripling hareketini yanlış öğrenmesi driplinge yönelik yapılan çeviklik performansını düşürür (Şengür 2018).

Düşünme ya da sporsal zeka; istenilen hareketi daha az zaman kaybederek nasıl yapabileceğini belirleyecek bir düşünsel yeteneğe sahip olanlar daha çevik davranabilirler (Şengür 2018).

4.9.3. Futbolda Çeviklik

Her spor branşın da kondisyonel koşulların dışında tekno-motor unsurlarda performans sonucu etkiler. Teknik mesela belli bir bütünlüğe göre icra edilen spor branşlarında olduğu gibi çoğu zaman bir disiplinde başarımı etkileyen en önemli etkendir. Diğer taraftan teknik hedeflenen ideal hareketi gerçekleştirmek yani optimal hareket fiilinin oyuncu tarafından uygulanmasını sağlayan çözüm yöntemidir. Futbol tekniği pratik açıdan ele alındığında, topla yapılan hareketler ve topsuz yapılan hareketler olmak üzere ikiye ayrılır. Topla yapılan hareketler; her türlü topa vuruş, top kontrolü, top sürme ve aldatma ayrıca çalım türlerini kapsar. Top sürme teknikleri; ayak içi ayaküstü ve ayak dışıyla top sürmektir. Teknik birçok etmenden etkilenir. Merkezi sinir sistemi ve uygulama organları arasındaki etkileşimin niteliği, bir tekniğin ne kadar iyi uygulanabileceğini kesin olarak belirler. Çok iyi oynayan sporcular sadece üst düzeyde teknik – taktik özellikler göstermekle kalmamakta, aynı zamanda çok gelişmiş sürat özellikleri de taşımaktadır. Çeviklik birçok takım sporunda olduğu gibi futbolunda vazgeçilmez bir parçasıdır. Birçok spor bilimci çevikliği, bütün bir vücut hareketiyle hızlı bir yön değişikliği veya uyarana verilen tepki hızı olarak tanımlamaktadır. Buna göre çeviklik iki ana bileşenden etkilenir. Birincisi; algılama ve karar verme faktörleri, ikincisi ise yön hızının değiştirilmesidir. Bu yüzden oyuncuların kalitesini değerlendirmek için çeviklik önemli bir parametredir (Aslan ve ark. 2017).

4.10. KUVVET

Kuvvet, bir kas veya kas grubunun, dirence karşı koyabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Kas kitlesi yaşa paralel olarak artma gösterir buda kuvvette de artış meydana getirmektedir. Kuvvet gelişimleri yaş ve cinsiyet üzerinden incelendiğinde 10 – 11 yaşlarına kadar farklılık göstermektedir. Spor faaliyetlerinde sürat özelliğindeki gelişimde, kas gücünün ne kadar önemli olduğu herkesçe kabul edilmiştir. Bireyin kendi kas gerilimi ile herhangi bir dirence karşı koyabilmesi kas gücü olarak tanımlanır. Kas kuvveti, özel bir kas veya kas kümesi tarafından oluşturulabilen en fazla kuvvet veya gerilim olarak tanımlanır (Han 2018).

Kuvvet başarım dereceleri yüksek olan oyuncuların kasılan kas lif oranı ile kas hacimlerinin yüksek olduğunu ve daha geniş kesit alanına sahip oldukları belirlenmektedir. Kas tipi lifinin yanı sıra kas hacimlerinin de kas kuvvetini etkileyen önemli bir etmen olarak kabul edilmiştir. Özellikle diz ekstansörlerinin oluşturduğu patlayıcı kas kasılmalarının oyuncuların sprint performanslarının çok önemli bir parçası olduğu belirtilmiştir. Bu kanıyı destekleyerek, dinamik kas hareketi sırasında meydana getirilen kuvvetin büyüklüğünün sprint performansı sırasında üretilebilecek kuvvetin miktarı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Akyüz ve ark. 2017).

Bilindiği gibi takım oyunlarının ani ataklarda ya da baskılı savunmalarda, orta mesafeli koşuların bitişe yakın ataklarında, kısa mesafeli koşularda, kısa mesafeli yüzme dallarında, atma ve atlama branşlarında, güreş, tenis, kayak, jimnastik gibi daha birçok spor branşında ani ve çok şiddetli güç oluşumuna ihtiyaç vardır ve bu ihtiyaç anaerobik enerji sistemi tarafından sağlanmakla birlikte iyi bir kuvvet faktörüne sahip olunması gerekmektedir (Akyüz ve ark. 2013).

4.10.1. Genel Kuvvet

Genel kuvvet bir spor dalına özgü olmayıp, bütün kas kümelerinin kuvvetlendirilmesidir. Genel kuvvet, bütün kuvvet periyotlarının temelidir ve bu yüzden hazırlık dönemlerinde ya da spor yapmaya yeni başlayacak olan bireylerin başlangıç zamanlarında geliştirilmesi gereken bir olgudur (Toşur 2018).

4.10.2. Özel Kuvvet

Herhangi bir spor dalının gerektirdiği kuvvet olarak incelenmektedir. Branş analizi yapılarak amaç doğrultusunda gerekli kas gruplarının çalıştırılıp, sinir – kas işbirliği ile kuvvetin geliştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. Teknik becerinin arttırılabilmesi için gerekli olan kas içi ve kaslar arası koordinasyon sağlanmasının amaçlanması gerektiği belirtilmektedir (Tutar 2018).

4.10.3. Statik Kuvvet

İzometrik kas çalışması sonucu oluşan kuvvettir. Kuvvetin dirence karşı durumunu koruduğu çalışma biçimi izometrik kasılmadır ve statik kuvveti meydana getirir. İzometrik antrenmanda kasta dışarıdan görülebilecek herhangi bir uzunluk değişmesi olmaz. Fakat kasılabilir öğe burada kısalır. Buna karşılık elastik öğede, kasın geriliminde yüksek miktarda artış olur. İzometrik çalışmada en büyük gerilim kasılabilir öğenin kısalma seviyesine göre değişkenlik gösterir (Eylen 2017).

4.10.4. Dinamik Kuvvet

Dinamik kasılmada kas kasılma sırasında kısalır, ağırlık kaldırıp indirmek genel anlamda dinamik kuvvet kavramı olarak adlandırılır. Aktif bir şekilde bir direnci yenen kas boyunda kısalarak ya da uygulanan direncin kas kuvvetinden büyük olması halinde kas boyu uzayarak çalışmasına devam eder. İki kas çalışmasının birlikte gerçekleştiği hareketlerdeki oksotonik kasılmalardaki kuvvet türü de yine dinamik kuvvet olarak nitelendirilir. Dinamik kuvvet egzersizleri kuvveti geliştirdiği gibi sinir – kas koordinasyonuna da olumlu yönde etki eder. Fakat fazla bir orandaki kas lifi bu kısımlara katılmadığı için maksimum kuvvet gelişiminde fazla etkili değildir (Karakurt 2017).

4.10.5. Maksimal Kuvvet

Sistemli kasların kasılması ile sinir kas sisteminde, en yüksek seviyede kuvvet üretme özelliği olarak tanımlanır. Maksimal kuvvet, sporcunun ağırlıkları en yüksek seviyede kaldırdıkları durumlarda oluşmaktadır. Bu bağlamda, sporcunun denemede kaldırabileceği en yüksek yük miktarı olarak tanımlanabilir (Bayrakdaroğlu 2018).

4.10.6. Çabuk Kuvvet

En kısa zamanda oluşturulan sinir – kas sisteminin yüksek hızda kasılmasıyla maksimum kuvveti üreterek bir direnci birim zamanda en sık yenen kuvvettir. Daha ekonomik ve etkili bir eksantrik evrenin oluşmasını sağlamaktadır. Atma, atlama, vurma ve büyük hızla yön değiştirme gerektiren spor branşlarında çabuk kuvvet performansın belirleyicisidir (Akın 2016).

4.10.7. Kuvveti Etkileyen Faktörler

Kas kuvvetini etkileyen birçok etmen vardır. Bunlar temelde kas, sinir, mekanik, antropometrik, motivasyonel ve kondisyonel etmenlerdir. Bunların dışında morfolojik – fizyolojik etmenler, koordinatif etmen, motivasyonel etmen, sinirsel etmenler, yaş ve cinsiyet etmenleri, yağ etmeni, ısı etmeni, yorgunluk etmeni, mekanik etmenler, toparlanma, kas potansiyeli ve teknik gibi birçok etmenlerden etkilenmektedir (Yılmaz 2015).

4.11. ESNEKLİK

Esneklik, eklem ve kas dokusunun mümkün kıldığı optimal hareketlilik olarak tanımlanmaktadır. Esneklik, kuvvet ve dayanıklılık gibi kassal performansın parçalarındandır. Esneklik, eklem ve kas dokusunun mümkün kıldığı optimal hareketlilik olarak tanımlanabilir. Bu yüzden sadece esnekliğin niceliğini değil, optimal hareket genişliğinin mesafesi ve açısal derecesini de içerir (Göksu ve Yüksek 2003).

Esneklik, eklem ya da eklem uzuvlarının, mümkün olan en geniş açıda hareket edebilme becerisidir. Birçok sebepten dolayı artabilen esneklik lokomotor eklemlerde arzu edilir. Esneklik, oynak hareketlerde ki genişlikle ilgilidir. Esneklik spor branşının ihtiyaçlarına uygun optimal bir gelişimin sağlanmasında, kuvvet ve hız gibi fiziksel bileşenlerin ve tekniğin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Esneklik çalışmaları, eklemin doğal esnekliğini korumak, verimliliğini arttırmak ve sporda yaralanma riskini azaltmak açısından egzersiz süreçlerinin bir bütünü haline gelmiştir. Esneklik, genç yaşlarda daha kolay geliştirilebilir bu yüzden her genç oyuncunun antrenmanın bir bütünü olmalıdır (Koçak ve ark. 2005).

Esnekliğin kaybı aynı zamanda performansı da olumsuz etikler. Futbolda da gerek oyuncunun kendisinden, gerekse rakip oyuncu veya toptan kaynaklanan, beklenmedik ve kontrolü güç olan kuvvetler eklem ve çevresindeki yapıları normal sınırlarının ötesindeki pozisyonlara zorlayabilir. Buna benzer durumlarda yeterli esneklik olmadığında zorlanan yapılarda sakatlıklar oluşabilir. Bütün bu sebeplerden dolayı futbolunda içinde bulunduğu pek çok spor branşında çoğu çalıştırıcı ve oyuncu esnekliğin devamlılığının sağlanmasının kas ve tendonlar da sakatlıklardan korunmasında önemli olduğuna inanmaktadırlar. Bu sebeple germe antrenmanları şiddetli bir aktivite öncesinde yapılan ısınmanın önemli bir bileşeni olarak düşünülmüş ve uygulanmıştır (Koz ve Ersöz 2004).

4.11.1. Aktif Esneklik

Dışarıdan bir yardım unsuru oluşmadan eklemin sergileyebileceği maksimal hareket edebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Aktif esneklik agonist kasların kuvvetini arttırıp, antogonist kasların direncini azaltarak geliştirilebilmektedir (Aktaş, 2010)

4.11.2. Pasif Esneklik

Relaks germe ya da statik pasif germe olarak da bilinir. İstenilen belli bir pozisyonu vücudun belli bir bölümünde bir kişi veya alet ile destekleyerek sağlanmaktadır. Hareketsiz pozisyonda kişinin aktif hiçbir harekete iştirak etmeksizin dışarıdan yapılan mekanik ya da bir yardımcı kişi tarafından uygulanan güçsel etki ile hareket genişliğinin arttırılması şeklinde ifade edilmektedir. Gergin bacaklarla uzun oturuş pozisyonunda iken, yardımcının sporcuya sırtından güç uygulayarak göğsünü dizlerine doğru iterek yaklaştırmaya çalışması örnek olarak verilebilir (Yayla 1999).

4.11.3. Dinamik Esneklik

Eklemin bir parçası üzerinde aktif yaylanma hareketleri ile kasın maksimal hareket edebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Aktif esneklik, statik ve balistik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Statik metot: Kas mümkün olan en iyi germe noktasına ulaşıp, pozisyonunu belli bir süre koruması olarak tanımlanır. Balistik metot: Kas maksimuma yakın gerilme noktasına ritmik bir salınım yüklenmesiyle ulaşılan metot olarak tanımlanmaktadır (Çoban 2014).

4.12. ESNEKLİĞİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- Eklem yapısı esnekliği etkilemektedir.
- Tendonlar ve ligament ne kadar elastik olursa esneklik o kadar artar.
- Kasların yapısal özelliği esnekliği etkilemektedir.
- Esneklik kas liflerinin ve derinin gerilme yeteneğinden etkilenir.
- Kasların ısınma derecesi esnekliği etkilemektedir.
- Yorgunluk ve merkezi sinir sisteminin uygulama zamanı esnekliği etkiler.
- Esneklik cinsiyet ve yaş faktöründen etkilenir.
- Esneklik psikolojik faktörlerden de etkilenmektedir. Pozitif psikoloji esnekliği olumlu yönde etkilemektedir.
- .Esneklik vücuttaki yağ oranından da etkilenmektedir.
- Antrenman esnasında giyilen dar kıyafetler esnekliği azaltmaktadır (Acar 2016).

4.13. 20 METRE SÜRAT KOŞUSU VE FUTBOL

Futbol, aerobik ve anaerobik güçlerin birlikte kullanıldığı, sürat, kuvvet, çeviklik, kas, kalp dolaşım ve solunum sistemi gibi faktörlerden direk olarak etkilenen bir spor dalıdır. Birbirini etkileyen çok yönlü sporcular, çok hızlı ve sık yapılan hareketler tahmin edilemeyen oyun örnekleri futbolun temel özelliklerindendir. Bir karşılaşmada saha içerisinde çabuk ve hızlı olmak avantaj sağlamaktadır. Futbol maçı sırasında, futbolcu sprint yapma yada çabuk yön değiştirme gibi çabuk güç gelişimine ihtiyaç duyan bir çok aktivite yapar. Bir oyuncunun performansının en önemli noktalarından biri maçın başından sonuna kadar mümkün olduğunca düz veya farklı yönlerdeki yüksek hızdaki kısa mesafe koşuları yapabilmesidir. Kısa mesafelerde ve kısa zamanda hızlanma yeteneği rakipten topun kapılması ya da rakibin topa sahip olmasının engellenmesi sırasında önemlidir. Futbol müsabakası esnasında maksimum güçle yapılan koşuların çoğunun genelde düz olduğu 5-50 metre arasında sprint mesafesinin değiştiği bildirilmektedir. Futbol maçlarında ortalama sprint mesafesinin 15 metre ve maksimum sprint mesafesinin 40 metre olduğu bildirilmiştir (Taşkın 2006).

5.GEREÇ VE YÖNTEM

5.1.ARAŞTIRMANIN YERİ VE SÜRESİ

Bu araştırma; İzmir ilinde Mavişehir 79 yıldız takımının Demir köprüdeki tesislerinde 18.04.2019 ile 25.04.2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

5.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Araştırma, deneysel tipte bir araştırmadır. Bu araştırmada aynı takımda oynayan 16 futbolcuya bir hafta statik ısınma bir haftada dinamik ısınma yaptırılarak bazı parametreler üzerindeki etkisine bakılmıştır.

5.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmamızın evrenini; İzmir ili Mavişehir 79 Yıldız kulübünün U-16 sporcuları, Örneklemini ise; Mavişehir 79 Yıldız kulübünün U-16 takımında futbol oynamakta olan 16 genç futbolcu oluşturmaktadır.

5.4. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

Araştırmamızın hipotezi; Genç futbolcularda farklı iki ısınma protokolü uygulayarak, ısınma protokollerinin çeviklik üzerindeki akut etkileri araştırmak amacıyla kurulmuştur.

5.5. ARAŞTIRMA SORULARI

Dinamik ve Statik ısınmanın, çevikliğe etkileri nelerdir?

Dinamik ve Statik ısınmanın, dikey sıçramaya etkileri nelerdir?

Dinamik ve Statik ısınmanın, 20 metre sürat koşusuna etkileri nelerdir?

Dinamik ve Statik ısınmanın, esneklik üzerine etkileri nelerdir?

Dinamik ve Statik ısınmanın, kuvvet üzerine etkileri nelerdir?

5.6. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Araştırmanın bağımlı değişkenleri; çeviklik ölçümü, 20 metre sürat koşusu testi, otur-eriş esneklik testi, dikey sıçrama testi ve sırt-bacak kuvvet testleridir. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise iki farklı günde uygulanan statik ve dinamik ısınma protokolleridir.

5.7. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma verileri; bir metal şerit metre, bir elektronik tartı, bir kronometre, bir dikey sıçrama ölçer cihaz, bir otur-eriş sehpası, bir sırt-bacak kuvveti cihazı, bir smart speed fotoselli çeviklik ölçüm cihazı ve altı adet huni kullanılarak toplanmıştır.

5.8. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA YÖNTEMİ

Araştırmanın verilerinin toplanmasındaki amaç, katılımcılara farklı günlerde uygulanan dinamik ve statik ısınmanın çeviklik üzerine akut etkilerini görmektir. Tüm bu işlemlerde, verilerin toplanması için farklı yöntemler kullanılmıştır.

5.8.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri

Araştırmaya katılan futbolcuların boy ölçümleri için, master marka beş metre uzunluğundaki metal şerit metre kullanılmıştır. Ölçümler sırasında futbolcular ayakkabısız, vücut dik ve topuklarla birlikte duvara bitişik şekilde durmuşlardır. Yer ile baş hizasına kadar olan bölüm metreyle ölçülerek kaydedilmiştir. Ölçümler sırasında bir yardımcı bulundurulmuştur.

5.8.2. Vücut ağırlığı ölçümleri

Futbolcuların vücut ağırlıkları felix marka 150 kg kapasiteli, 0,1 kg hassasiyetli elektronik tartı kullanılarak hesaplanmıştır. Ölçümler sırasında futbolcular formalarıyla ve kramponlarını çıkartarak tartıya çıkmışlardır. Ölçümler sırasında futbolcular düz şekilde tartıya basmış baş ve vücut kompozisyonu olarak dik durmaları istenmiştir. Ölçümler sırasında bir yardımcı bulundurulmuştur.

5.8.3. Çeviklik Testi (ÇT)

Çalışmaya katılan deneklerde uygulanan çeviklik testi; smart speed ölçüm cihazında Pro-Agility test protokolü kullanılarak yapılmıştır. Smart speed fotoseli ve yansıtıcısı merkez noktaya yerleştirilir. Sağına ve soluna 5 metre mesafeyle huni yerleştirilirek 10 metrelik bir koşu parkuru oluşturulur. Sporcular ikazla birlikte fotosellerden çıkış yapar ve hunilerin dışından dolaşarak fotosellerden geçerler. Ölçüm cihazı her geçişi saniye cinsinden kayıt altına alır. Futbolcular testi iki defa uyguladıktan sonra en iyi dereceleri saniye cinsinden kayıt edilmiştir.

5.8.4. Dikey Sıçrama Testi (DS)

Çalışmaya katılan deneklerde uygulanan dikey sıçrama testinde smart speed cihazının smart jump dikey sıçrama matı kullanılmıştır. Futbolcular formaları ve kramponlarıyla dikey sıçrama matının üzerine çıkmışlardır. Matın üzerine çıkan futbolculardan sıçraya bildikleri en yüksek noktaya sıçramaları istenmiştir. Çalışmaya katılan her futbolcudan testi iki defa takrarları istenmiştir. İki sıçrama sonucunda en iyi dereceleri kayıt edilmiştir.

5.8.5. Otur-Eriş Testi (ET)

Çalışmaya katılan futbolcuların esneklik ölçümlerinde otur-eriş sehpası kullanılmıştır. Futbolcular kramponlarını çıkartarak ayaklarını otur-eriş sehpasına yaslamışlardır. Futbolculardan bacaklarını kırmadan düz ve bacakları gergin bi şekilde otur-eriş sehpasındaki cetveli hareket ettirmeleri istenmiştir. Çalışmaya katılan deneklere test iki defa uygulanmış ve en iyi dereceleri santimetre cinsinden kayıt altına alınmıştır.

5.8.6. 20 Metre Sürat Koşusu

Çalışmaya katılan futbolculardan hunilerle belirlenen 20 metrelik alanda maksimum hızda koşmaları istenmiştir. Futbolcular testi iki defa uyguladıktan sonra en iyi dereceleri saniye cinsinden kayıt altına alınmıştır.

5.8.7. Sırt Kuvveti Testi

Sırt kuvveti ölçümleri takei marka sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirildi. Katılımcılar dizleri gergin durumda dinomometre sehpasının üzerine çıktılar. Bu durumda iken kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleriyle kavradıkları dinomometre barını dikey olarak maksimum güçle yukarı çekmeleri istedi. Bu deneme iki defa tekrar edildikten sonra en iyi dereceleri kayıt edildi (Toşur 2018).

5.8.8. Bacak Kuvveti Testi

Bacak kuvveti ölçümleri takei marka sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirildi. Katılımcılar dizleri bükük vaziyette dinomometre sehpasına ayaklarını yerleştirerek kolları gergin, dizleri 130-140 dereceler arasında bükülü durumda, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğik durumda iken elleriyle kavradığı dinomometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarıya çekerler. Bu deneme iki defa tekrar edildikten sonra en iyi dereceleri kayıt edildi (Toşur 2018).

5.9. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırmada elde edilen veriler, Windows 10 altında çalışan SPSS 22.0 programında yapılmıştır. Katılımcılardan elde ettiğimiz verilerde Paired Sample T Test uygulanmıştır.

5.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma, İzmir ilinin Mavişehir 79 Yıldız takımının U-16 takımında oynayan 16 futbolcuyla sınırlıdır. Araştırma sırasında kullanılan cihazların kalibrasyonunun doğru yapıldığı düşünülmektedir.

5.11. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmaya katılan bireylere ve velilerine; çalışmanın adı, konusu, amacını, olası yararlarını ve zararlarını ayrıntılarıyla açıklayan ve çalışmaya katılan bireylerin kişisel bilgilerinin kullanımıyla ilgili açıklamaların bulunduğu, bireylerin ve velilerin çalışmayla ilgili ulaşabilecekleri kişilerin telefon numaraları ve çalışmaya katılan gönüllü bireylerle velilerin imzaladıkları imzaladıkları çalışmaya katılma onayı bölümlerini içeren, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurul Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu doldurtulmuştur. Bu formla birlikte, Etik Kurula sunulan Başvuru Formu, kurulca incelenip, 10/04/2019 tarih 20.478.486 karar no ile araştırmanın bilimsel ve etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

5.12. EGZERSİZ PROGRAMI

Uygulanan antrenman programları, sporcuların antrenman programları göz önüne alınarak hazırlanmış ve olası bir zarar görmemeleri için gerekli önlemler alınmıştır.

1.Hafta: Sporcular 5 dakika hafif tempo koşu yaptıktan sonra 1 dakika dinlenme yürüyüşü yaptırılarak daha sonra statik germe egzersizleri yapmışlardır.

1.1.Eller başın üzerinde dirsekler bükülmeden birleştirilir.Sabit pozisyonda arkaya itilir.

1.2.Kol başın arkasında dirsekten bükülür.Diğer kol tarafından baskı uygulanarak aşağıya itilir.

1.3.Eller ve dizler yerde sırt yukarıya doğru çekilir.Yarım daire şeklinde sırtta kavis oluşturulur.Sonrasında vücut geriye doğru itilir ve kalça topuklara değer.

1.4.Dizler yerde ve kalça topuklara değecek şekilde eller önde birleştirilerek önce sağa sonra sola doğru uzanılır.

1.5.Ayak içleri birbirine bakacak şekilde yerde oturulur ve diz bölgesinden aşağıya doğru kuvvet uygulanır.

1.6.Yerde oturur pozisyonda ayak öne doğru uzatılır.Diğer ayak dizden bükülerek uzatılan ayağın yanına getirilir.Bu sırada uzatılan ayağa doğru uzanılır.

Hareketler 30 saniye ve 5'er saniye dinlenme şeklinde yapılmıştır (Fakazlı 2018).

2.Hafta: Sporcular 5 dakika hafif tempo koşu yaptıktan sonra 1 dakika dinlenme yürüyüşü yaptıralarak daha sonra dinamik ısınma yapmışlardır.

2.1.Eller başın yukarısında dirsekler bükülerek küçük daireler çizilir.

2.2.Kollar önce doksan derecelik açı ile bükülür.Kollar bu açıda sabit tutularak omuz seviyesine getirilir ve tekrar ön bölgeye geri getirilir.

2.3.Eller başın arkasında birleştirilir.Ayaklar sabit pozisyonda bel sağa ve sola çevrilir.

2.4.Ayaklar ve kollar yanlara açık, gövde aşağıya doğru bükülerek önce sağ el sol ayağa sonrasında ise sol el sağ ayağa dokunur.

2.5.Eller kalçada dışa bakacak şekilde durur.Ayak topukları sırasıyla ellere dokunur.

2.6.Kollar gövde seviyesinde öne doğru uzatılır.Dizler sırasıyla ellere değecek şekilde çekilir.

Hareketler 30 saniye ve 5'er saniye dinlenme şeklinde yapılmıştır (Fakazlı 2018).

Egzersizlerinin planlanan yükleme parametreleri;

Alıştırma sayısı	: 1-2
Tekrar sayısı	: 2
Bir tekrar yüklenme süresi	: 0-120 sn
Tekrarlar arası dinlenme süresi	: 60sn

6. BULGULAR

Araştırma verilerinin analizleri sonucunda elde edilen bulgular, tablolar halinde açıklanmıştır.

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Bilgileri

Değişkenler	N	Min.	Max.	M	Ss.
Boy (cm)	16	160,00	180,00	170,81	5,71
Kilo (kg)	16	49,70	90,40	61,93	11,02
Yaş (yıl)	16	14,00	16,00	15,12	,718

Araştırmamıza Mavişehir 79 Yıldız kulübünün U16 takımını oluşturan 16 erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Tablo 1'de araştırmaya katılan sporculara ait demografik bilgiler verilmiştir. Tabloya göre araştırma grubunun boy ortalaması 170,81 cm (± 5,71), kilo ortalaması 61,93kg (± 11,02) ve yaş ortalaması 15,12 yıl (± 071) olarak tespit edilmiştir (Tablo 1).

Tablo 2: Statik Isınma Sonrası Dikey Sıçrama, Çeviklik. Esneklik, Sırt Ve Bacak Kuvveti İle 20 M Sprint Değerleri

Testler	N	M	Ss.	Min.	Max.
SDS	16	35,50	4,97	27,60	44,30
SÇT	16	6,14	,319	5,62	6,86
SET	16	10,78	4,56	2,50	19,00
SSK	16	108,06	25,88	70,50	159,50
SBK	16	94,78	27,82	51,50	146,50
S20m	16	3,35	,179	3,08	3,69

Çalışmaya katılan gruba ait Statik ısınma protokolü sonrası ölçülen dikey sıçrama, çeviklik. esneklik, sırt ve bacak kuvveti ile 20 m sprint değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Tabloya göre statik ısınma sonrası dikey sıçrama testi ortalaması 35,50 (± 4,97), çeviklik testi ortalaması 6,14 (± ,319), esneklik testi ortalaması 10,78 (± 4,56), sırt kuvveti ortalaması 108,06 (±25,88), bacak kuvveti ortalaması 94,78 (±27,82) ve 20 metre sürat koşusu testi ortalaması 3,35 (± ,179) olarak tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 3: Dinamik Isınma Sonrası Dikey Sıçrama, Çeviklik. Esneklik, Sırt Ve Bacak Kuvveti İle 20 M Sprint Değerleri

Testler	N	M	Ss.	Min.	Max.
DDS	16	37,50	4,95	28,60	46,40
DÇT	16	6,15	,246	5,68	6,66
DET	16	10,53	5,21	1,50	20,00
DSK	16	113,00	30,07	74,50	177,50
DBK	16	101,65	27,59	66,50	152,00
D20m	16	3,28	,182	2,98	3,62

Çalışmaya katılan gruba ait Dinamik ısınma protokolü sonrası ölçülen dikey sıçrama, çeviklik. esneklik, sırt ve bacak kuvveti ile 20 m sprint değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Tabloya göre dinamik ısınma sonrası dikey sıçrama testi ortalaması 37,50 (± 4,96), çeviklik testi ortalaması 6,15 (± ,246), esneklik testi ortalaması 10,53 (± 5,21), sırt kuvveti testi ortalaması 113,00 (± 30,07), bacak kuvveti testi ortalaması 101,65 (± 27,59) ve 20 metre sürat koşusu ortalaması 3,28 (± ,182) olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

Katılımcılara uygulanan dinamik ve statik ısınma protokollerinden sonra katılımcıların dikey sıçrama, çeviklik, esneklik (otur-eriş), sırt kuvveti, bacak kuvveti ve 20 metre sürat koşusu ortalamaları Tablo:2'de ve Tablo:3'de gösterilmektedir.

Çalışmaya katılan sporcuların sayısı (N) ile, testlerin ortalaması (M) ile ve standart sapma değerleri (Ss.) ile gösterilmektedir.

Tablo 4: Verilerin Normallik Dağılımına ilişkin Shapiro Wilk Test Sonuçları

	Statistic	df	Sig.
SDS	,957	16	,604
SÇT	,946	16	,430
SET	,982	16	,978
SSK	,967	16	,784
SBK	,910	16	,116
S20m	,971	16	,854
DDS	,959	16	,651
DÇT	,983	16	,984
DET	,950	16	,493
DSK	,939	16	,335
DBK	,918	16	,154
D20m	,978	16	,948

Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığını belirlemek için kullanılan Shapiro-Wilk testi sonucuna göre verilerin normal dağılım gösterdiği bulunmuştur. Bu yüzden parametrik testlerden yararlanılmıştır.

Futbolcuların dinamik ısınma ve statik ısınma protokolleri sonrası uygulanan dikey sıçrama, çeviklik, esneklik, sırt kuvveti, bacak kuvveti ve 20 metre sürat koşusu testlerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkili Paired Sample T Testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5: Dinamik Ve Statik Isınma Sonrası Uygulanan Testlerin Karşılaştırılması

	Mean	N	Std.	t	p
SDS	35,5063	16	4,97466	-3,166	**,006***
DDS	37,5063	16	4,95654		
SÇT	6,14606	16	,319631	-,151	,882
DÇT	6,15825	16	,246270		
SET	10,7813	16	4,56789	,542	,596
DET	10,5313	16	5,21047		
SSK	108,0625	16	25,88621	-1,082	,296
DSK	113,0000	16	30,07491		
SBK	94,7813	16	27,82263	-2,284	**,037***
DBK	101,6563	16	27,59089		
S20m	3,3587	16	,17903	2,133	**,050***
D20m	3,2850	16	,18268		

Dinamik ve statik ısınma sonrası dikey sıçrama testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (p = ,006). Gözlenen bu farkın pozitif dinamik ısınma dikey sıçrama puanı lehine olduğu görülmektedir. Buna göre, dinamik ısınma protokolü sonrası uygulanan dikey sıçrama testinin (37,50cm) statik ısınma protokolü sonrası uygulanan dikey sıçrama testine (35,50cm) göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Dinamik ve statik ısınma sonrası Bacak Kuvveti testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (p= ,037). Gözlenen bu farkın dinamik ısınma bacak kuvveti puanı lehine olduğu görülmektedir. Buna göre, dinamik ısınma protokolü sonrası uygulanan bacak kuvveti testinin (101,65 kg) statik ısınma protokolü sonrası uygulanan bacak kuvveti testine (94,78 kg) göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Dinamik ve statik ısınma sonrası 20 metre sürat koşusu testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir (p= ,050). Gözlenen bu farkın dinamik ısınma 20 metre sürat koşusu lehine olduğu görülmektedir. Buna göre, dinamik ısınma protokolü sonrası uygulanan 20 metre sürat koşusu testinin (3,28sn) statik ısınma protokolü sonrası uygulanan 20 metre sürat koşusu testine (3,35sn) göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Dinamik ve statik ısınma protokolleri sonrası uygulanan çeviklik, esneklik ve sırt kuvveti testleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$).

7. TARTIŞMA

Yapılan bu araştırmanın amacı, futbolcularda uygulanacak farklı ısınma protokollerinin, çeviklik üzerine akut etkilerinin incelenmesidir. Bu amaç bağlamında, akut yapılan farklı ısınma protokollerinin, çeviklik ve bazı parametreler üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Bu çalışmada, futbolculara uygulanan dinamik ve statik ısınma protokolleri sonrasında ölçülen dikey sıçrama testi, bacak kuvveti testi ve 20 metre sürat koşusu testlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunurken ($P<0,05$), iki farklı ısınma protokolü sonrasında uygulanan çeviklik testi, esneklik testi ve sırt kuvveti testlerinde istatiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($P>0,05$).

Yaptığımız çalışmada elde ettiğimiz verilere göre; dinamik ısınma protokolü sonrasında uygulanan dikey sıçrama testinin, statik ısınma protokolü sonrasında uygulanan dikey sıçrama testine göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Dinamik ısınma sonrası uygulanan bacak kuvveti testinin statik ısınma sonrası uygulanan bacak kuvveti testine göre dada olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen diğer verilere göre, dinamik ısınma protokolü sonrasında uygulanan 20 metre sürat koşusu testinin, statik ısınma protokolü sonrasında uygulanan 20 metre sürat koşusu testine göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada, futbolcuların 20 metre sürat koşusu testinde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Bizim yaptığımız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaları karşılaştırdığımızda Ceylan (2016) çoklu branş çalışmalarının bazı antropometrik ve performans özelliklerine etkisinin incelenmesi adlı yüksek lisans tez çalışmasında yaşları 4-12 arasında değişen 36 erkek öğrenci üzerinde 8 haftalık temel hareket eğitimi ve çoklu branş eğitiminin antropometrik ölçümler ve performans testleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Yaptığı ön test son test değerlerine göre 20 metre sürat koşusu testinde istatiksel olarak anlamlı bir fark bulmuştur. Bulunan sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Çözeli (2010) farklı antrenman modellerinin 13-15 yaş arası bayan basketbolcuların beceri

gelişimine etkisi adlı yüksek lisans tez çalışmasında 13-15 yaş aralığındaki yıldız bayan basketbolcularda 4 aylık farklı antrenman modellerinin etkilerini araştırmışlardır. 30 kişilik bayan basketbolcular 3 gruba bölünerek 16 hafta boyunca haftada 3 gün 90 dakikalık farklı antrenman modelleri uygulamışlardır. Yapılan testler sonucunda 20 metre sürat koşusu testinde istatiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır.

Yaptığımız çalışmada, futbolcuların çeviklik testinde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenememiştir. Bizim yaptığımız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaları karşılaştırdığımızda Vurmaz (2018) U-20 futbolcularda ışıklı reaksiyon egzersizlerinin, çeviklik, çabukluk ve reaksiyon sürati üzerine olan etkisinin incelenmesi adlı yüksek lisans tez çalışmasında 20 kişilik futbol takımını rastlantısal olarak egzersiz ve kontrol grubu şeklinde ikiye bölmüşlerdir. Kontrol grubu standart antrenmanlarına devam ederken, egzersiz grubu standart antrenmanlarının yanı sıra 8 haftalık süresince light-trainer cihazıyla antrenman yapmışlardır. Yapılan ölçümler sonrasında çeviklik testlerinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Taşkın (2013) 8 haftalık propriyosepsiyon antrenmanının çabukluk, çeviklik ve ivmelenme üzerine etkisi adlı doktora tez çalışmasında beden eğitimi ve spor yüksek okulundan 13 öğrenci kontrol grubu 13 öğrencide deney grubu olarak belirlenmiştir. 8 haftalık antrenman sonunda kontrol grubunda istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamazken, deney grubunda istatiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Yaptığımız çalışmada, futbolcuların esneklik testinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık belirlenememiştir. Bizim yaptığımız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaları karşılaştırdığımızda Koca (2013) farklı esneklik seviyelerine sahip sporcularda statik germe egzersizlerinin anaerobik performans üzerine etkileri adlı yüksek lisans tez çalışmasında 18-29 yaş aralığında düzenli olarak spor yapan 30 erkek sporcu katılmıştır. İki gruba bölünen sporcular ısınmalardan sonra esneklik testlerine tabii tutulmuş hem kendi aralarında hem de gruplar arasındaki esneklik ölçümlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sevinç (2008) 10-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanının temel motorik özelliklere ve antropometrik parametrelere etkisi adlı yüksek lisans tez çalışmasında futbol okulunda 37 futbolcu adayı üzerinde yapılan çalışmada, 16 haftalık futbol beceri antrenmanının futbolcuların fiziksel, fizyolojik ve beceri gelişimine etkilerini incelemişlerdir. 16 hafta süre ile uygulanan egzersiz programının ön test ve son test

değerleri karşılaştırıldığında esneklik değerleri açısından anlamlı farklılık ortaya koymuşlardır.

Yaptığımız çalışmada, sporcuların dikey sıçrama değerlerinde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bizim yaptığımız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaları karşılaştırdığımızda Tütüncü (2017) futbolcularda aralıklı ve statik germe yöntemlerinin anaerobik performans üzerine etkisi adlı yüksek lisans çalışmasında 15-17 yaş aralığında 63 sporcuda yaptıkları çalışmada aralıklı germe, statik germe ve kontrol grubu olmak üzere takımı rastgele üçe bölmüşlerdir. Statik germe grubunda, test öncesi değerlere göre, dikey sıçrama değerlerinin negatif yönde etkilendiğini belirtirken aralıklı germe grubunda dikey sıçrama değerlerinde anlamlı bir farklılık tespit edememişlerdir. Erten (2013) 11 yaş grubu futbolcularda uygulanan branşa özgü çalışmaların bazı biomotor ve teknik becerilerin gelişimi üzerine etkisi adlı yüksek lisans tez çalışmasında 24 kişilik futbol takımını deney ve kontrol grubu olmak üzere ikiye bölmüşlerdir. Deney grubuna, kontrol grubunun yaptığı antrenman dışında koordinasyon çalışması yaptırılmıştır. 8 hafta süreyle haftada 3 gün yapılan antrenmanlar sonucunda dikey sıçrama değerlerinde anlamlı farklılık tespit etmişlerdir.

Çalışmamızda Dinamik ve statik ısınma sonrası Bacak Kuvveti testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=.037). Dinamik ısınma protokolü sonrası ölçülen bacak kuvvetinin statik ısınma protokolü sonrası uygulanan bacak kuvveti testine göre futbolcular üzerinde daha olumlu sonuçlar verdiği tespit edilmiştir. Buna karşın çalışmada, sporcuların sırt kuvveti değerlerinde istatiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Bizim yaptığımız çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaları karşılaştırdığımızda Baş (2018) 11-13 yaş grubu futbolculara uygulanan 10 haftalık core antrenmanın seçili motor parametrelere etkisinin değerlendirilmesi adlı yüksek lisans tez çalışmasında 11-13 yaş aralığındaki 40 gönüllü çocuk sporcu üzerinde yaptıkları 10 haftalık core antrenman programı sonucunda ön test son test şeklinde ölçümler almışlar ve sırt, bacak kuvveti değerlerinde istatiksel olarak anlamlı farklılıklar bulmuşladır. Yıldız (2014) Ampute futbolcularda hazırlık dönemi çalışmalarının fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkileri adlı yüksek lisans tez çalışmasında yaşları 19-50 yaş aralığında değişen 33 futbolcuya 6 haftalık hazırlık dönemi antrenman programı uygulayıp ön

test son test protokolünde aldıkları ölçümlerde sırt ve bacak kuvveti değerlerinde istatiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulmuşlardır.

8.SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonucunda farklı ısınma protokollerinde, statik ısınma protokolü sonrası uygulanan dikey sıçrama testinin, dinamik ısınma protokolü sonrası uygulanan dikey sıçrama testinin oranlarına göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilirken, 20 metre sürat koşusu testinde, dinamik ısınma protokollerinin, statik ısınma protokollerine nazaran daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Çalışmamızda uygulanan iki farklı ısınma protokolü sonrasında esneklik testi, çeviklik testi, sırt ve bacak kuvveti testlerinde istatiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Öneriler

Bu araştırmadan sonraki yapılacak çalışmalarda daha fazla katılımcı sayısı ile farklı yaş gruplarında yapılabilir.

Yapılacak araştırmalarda akut bir çalışma yerine uzun süreli antrenman programları uygulanarak kronik etkileri araştırılabilir.

Bu araştırmadan sonraki araştırmalarda bayan sporcularında dahil edileceği farklı gruplar ve branşlarda uygulanabilir.

9.KAYNAKLAR

Abdulhayoğlu B, Keskin B, Gülmez İ. Masa Tenisi Sporunda Farklı Isınma Protokollerinin İsabetlilik Performansıyla İlişkisinin İncelenmesi. İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2015, 5(2): 1-19.

Acar N. Basketbolda Esnekliğin Motorik Özelliklere Etkisi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. K. Çimen). İstanbul, 2016.

Açıkada C, Hazır T, Aşçı A, Turnagol H, Özkara A. Bir İkinci Lig Futbol Takımının Sezon Öncesi Hazırlık Döneminde Fiziksel ve Fizyolojik Profili. Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe Journal of Sport Sciences. 1998, 9(1): 3-14.

Akın O. Kuvvet Antrenmanlarında Kuvvet Uygulama Esnasında Yapılan Insprasyonun ve Eksprasyonun Kuvvet Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. Y. Akkoyunlu). Kütahya, 2016.

Aktaş F. Kuvvet Antrenmanının 12-14 Yaş Grubu Erkek Tenisçilerin Motorik Özelliklerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. H. Akkuş). Konya, 2010.

Akyüz M, Özkan A, Taş M, Sevim O, Akyüz Ö, Uslu S. Yıldız Basketbol Milli Takımında Yer Alan Kız Sporcuların Kuvvet Profillerinin Belirlenmesi ve İlişkilendirilmesi. International Journal of Science Culture and Sport. 2013, 1(3): 34-41.

Akyüz M, Özmaden M, Doğru Y, Karademir E, Aydın Y, Hayta Ü. Genç Basketbolcularda statik ve dinamik germe egzersizlerinin bazı fiziksel parametrelere etkisi. Journal of Human Sciences. 2017, 14(2): 1492-1500.

Arslan C, Gökhan İ, Aysan HA. Amatör Sporcularda Isınma Alışkanlığı ve Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi. 2011, 2(2): 181-186.

Aslan CS, Eyüboğlu E, Karakulak İ. Futbolda Dripling ile Sprint Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. International Journal of Cultural and Social Studies. 2017, 3(1): 337-346.

Baş M. 11-13 Yaş Grubu Futbolculara Uygulanan 10 Haftalık Core Antrenmanın Seçili Motor Parametrelere Etkisinin Değerlendirilmesi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi K. Çimen). İstanbul, 2018.

Bayrakdaroğlu S. Farklı Kuvvet Antrenman Yöntemlerinin Bazı Kinetik ve Kinematiklere Etkilerinin Karşılaştırılması. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi İ. Can). Düzce, 2018.

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. Taşkıran). Kocaeli, 2015.

Ceylan B. Çoklu Branş Çalışmalarının Bazı Antropometrik ve Performans Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi. Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. G. Deliceoğlu). Kırıkkale, 2016.

Çatıkkaş F. Farklı Esneklik Düzeylerine Sahip Sporcularda Statik Germe Sonrası Kassal Güç Değişim Sürecinin Analizi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Danışmanı: Prof. Dr. M.F. Acar). İzmir, 2008.

Çelebi MM, Zergeroğlu AM. Isınma ve Germe Egzersizlerinin Propriosepsiyon ve Denge Üzerine Etkisi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2017, 70(2): 83-89.

Çoban İ. 13-15 Yaş Futbolcularda Kuvvet Antrenmanının Bazı Motorik Özellikleri Üzerine Etkisi. Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yar. Doç. Dr. G. Babayiğit İrez). Muğla, 2004.

Çolak M, Çetin E. Bayanlarda Uygulanan Farklı Isınma Protokollerinin Eklem Hareket Genişliği ve Esneklik Üzerine Etkileri. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2010, 24(1): 1-8.

Çözeli MS. Farklı Antrenman Modellerinin 13-15 Yaş Bayan Basketbolcuların Beceri Gelişimine Etkisi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. G. Yılmaz). Niğde, 2010.

Diker G. Futbol Oyuncularıyla Yapılan İki Farklı Süratte Devamlılık Antrenmanının Aerobik/Anaerobik Performansa ve Egzersiz Sonrası Toparlanma Süresine Etkisinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi R.S. Müniroğlu). Ankara, 2018.

Erten M. 11 Yaş Grubu Futbolcularda Uygulanan Branşa Özgü Çalışmaların Bazı Biomotor ve Teknik Becerilerin Gelişimi Üzerine Etkisi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. M. Acet). Kütahya, 2013.

Eyüboğlu E, Aslan CS. U-15 Futbol Takımı Oyuncularının Motorik özelliklerinin belirlenmesi. International Journal of Science Culture and Sport. 2016, 4(3): 864-869.

Eylen MA. Voleybol Oyuncularında Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Statik ve Dinamik Denge Yetenekleri Üzerine Etkisi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. Ö. Dağlıoğlu). Gaziantep, 2017.

Fakazlı AE. Farklı Isınma Protokollerinin Yüzmede 50 Metre Performansı Üzerine Etkisi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi İ. Eroğlu Kolayiş). Sakarya,2018.

Frank G, Shellack E, William E. Prentice, Warming-Up and Stretching for Improved Physical Performance and Prevention of Sports-Related Injuries. Sports Medicine.1985, (2): 267-278.

Gelen E, Meriç B, Yıldız S. Farklı Isınma Protokollerinin Sürat Performansına Akut Etkisi. Türkiye Klinikleri Dergisi. 2010, 2(1): 19-25.

Göksu Ö, Yüksek S. 10-12 Yaş Bayan Yüzücülere Uygulanan 8 Haftalık Dinamik Germe Egzersizlerinin Esneklik Gelişimi Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2003, 11(3): 62-67.

Göktepe M, Günay M, Genç Futbolcularda Dinamik Isınmanın Statik Denge ve Proprioseptif Duyuya Akut Etkisi. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2016, 14(2): 213-224.

Gürses VV, Akgül MŞ. Futbolcuların Isınmada Uyguladıkları Farklı Germe Yöntemlerinin Dikey Sıçrama, Sürat ve Çeviklik Performansına Akut Etkisi. Spormetre Dergisi. 2019, 17(1): 178-186.

Han M. 1.Lig Ampute Futbol Takımlarında Bacak ve El Kavrama Kuvvetinin Sportif Performansa Etkisi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Doç. Dr. N. Konar). Malatya, 2018.

Hazar F, Taşmektepligil Y. Puberte Öncesi Dönemde Denge ve Esnekliğin Çeviklik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2008, 6(1): 9-12.

Hazır T, Mahir ÖF, Açıkada C. Genç Futbolcularda Çeviklik ile Vücut Kompozisyonu ve Anaerobik güç arasındaki ilişki, Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe J. of Sport Sciences. 2010, 21(4): 146-153.

Hojka V, Stastny P, Rehak T, Golas A, Mostowik A, Zawart M, Musalek M. A Systematic Review of the Main Factors That Determine Agility in Sport Using Structural Equation Modeling. Journal of Human Kinetics Volume. 2016,(52): 115-123.

Karacabey K. Sporda Performans ve Çeviklik Testleri. International Journal of Human Sciences. 2010, 10(1): 1693-1704.

Karakurt S. Elit Boksörlerde Thera-Band ile Yapılan Dinamik ve Statik Kuvvet Antrenmanlarının Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. Erzincan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. E. Ağgön). Erzincan, 2017.

Koca M. Farklı Esneklik Seviyelerine Sahip Sporcularda Statik Germe Egzersizlerinin Anaerobik Performans Üzerine Etkileri. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Prof. Dr. A. Arkan). İzmir, 2013.

Koçak M, Akkoyunlu Y, Taşkın H. 16-18 Yaş Grubu Futbolcularda Masajın Esneklik Üzerine Etkisi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2005, 3(3): 105-109.

Koz M, Ersöz G. Futbol Oyuncularında Spor Yaralanmalarına Etki Eden Faktörler ve Esnekliğin Önemi. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2004, 9(3): 13-26.

Köse B. Farklı Isınma Yöntemlerinin Esnekliğe, Sıçramaya ve Dengeye Etkisi. Ondokuzmayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. T. Atan). Samsun, 2014.

Kürkçü R, Özdağ S, Afyon YA, Yaman Ç. 10-12 Yaş Grubundaki Futbolcu ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi. 2009, 6(1): 547-556.

Mcmillian DJ, Moore JH, Hatler BS, Taylor DC. Dynamic vs Static-Stretching Warm Up: The Effect on Power and Agility Performance. Journal of Strenght and Conditioning Research. 2006, 20(3): 492-499.

Nimphius S, Geib G, Spiteri T, Carlisle D. 'Change of Direction Deficit' Measurementin Division American Football Players. Journal of Australian Strength and Conditioning. 2013, 21(2): 115-117.

Okudur A, Şanioğlu A. 12 Yaş Tenisçilerde Denge ile Çeviklik İlişkisinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2012, 14(2): 165-170.

Özbay S, Ulupınar S, Özkara AB. Sporda Çeviklik Performansı. Ulusal Spor Bilimleri Dergisi. 2018, 2(2): 97-112.

Polat S. Genç Erkek Futbol Oyuncularında Isınma Evresinde Uygulanan Dinamik ve Statik Germe Egzersizlerinin Performans Üzerine Etkileri. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Prof. Dr. F. Çatıkkaş). Manisa, 2018.

Sever O, Arslanoğlu E. Futbolcularda Yaşa Bağlı Çeviklik, İvmelenme, Sürat ve Maksimum Sürat İlişkisi. Journal of Human Sciences. 2016, 13(3): 5660-5667.

Sevinç H. 10-14 Yaş Gurubu Çocuklara Uygulanan Futbol Beceri Antrenmanının Temel Motorik Özelliklere ve Antropometrik Parametrelere Etkisi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. R. İri). Niğde, 2008.

Singh A, Boyat AK, Sandhu JS. Effect of a 6 Week Plyometric Training Program on Agility, Vertical Jump Height and Peak Torque Ratio of Indian Taekwando Players. Sports and Exercise Medicine. 2015, 42-46.

Sullivan KO, Murray E, Sainsbury D. The Effect of Warm-up Static Stretching and Dynamic Stretching on Hamstring Flexibility in Previously Injured Subject. 2009

Şahbaz N, Güler C, Öztürk M. Genç Futbol Oyuncularında İzokinetik Kuvvetin Sprint Süratine Etkisinin Araştırılması. İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi. 2003, 11(3): 157-161.

Şengür E. Futbolcularda Alt Ekstremiteye Uygulanan Akut Vibrasyon Antremanının Şut Hızı Şut İsabeti ve Çeviklik Performansı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Z.B. Aktuğ). Niğde, 2018.

Taşkın C. 8 Haftalık Prosepsiyon Antrenmanının Çabukluk, Çeviklik ve İvmelenme Üzerine Etkisi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Y. Biçer). Elazığ, 2013.

Taşkın H. Profesyonel Futbolcularda Bazı Fiziksel Parametrelerin ve 30 Metre Sprint Yeteneğinin Mevkilere Göre İncelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 2006, 4(2): 49-54.

Toşur MAA. Futbolcuların Bazı Parametrelerinin Karşılaştırılması. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi T. Kılıç). Antalya, 2018.

Turan S, Çilli M. Farklı Isınma Yöntemlerinin Olimpik Okçulukta Atış Performansına Etkisi, Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi. 2016, 1(1): 13-20.

Turna B. Dinamik ve Statik Germe Egzersizlerinin Elit Erkek Hentbolcuların Bazı Biyomotorik Özelliklerine Akut Etkisi. Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi (Danışmanı: Doç. Dr. M. Akyüz). Manisa, 2017.

Tutar M. Sedanter Bireylerde Süspansiyon Egzersizlerinin Alt Ekstremite Kas Kuvveti ve Denge Üzerine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. A. Çelik). İzmir, 2018.

Tümer M. Dinamik Isınma Sonrası Farklı Dinlenme Sürelerinin İzokinetik Bacak Kuvveti Üzerine Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Doç. Dr. E. Çetin). Ankara, 2015.

Tütüncü O. Futbolcularda Aralıklı ve Statik Germe Yöntemlerinin Anaerobik Performans Üzerine Etkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Yrd. Doç. Dr. A. Çelik). İzmir, 2017.

Uğraş A, Özkan H, Savaş S. Bilkent Üniversitesi Futbol Takımının 10 Haftalık Ön Hazırlık Sonrasındaki Fiziksel ve Fizyolojik Karakteristiklikleri. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 2002, 22(1): 241-252.

Ünlü SS. Kombine Edilmiş Isınma Uygulamalarının Anaerobik Güç Performansına Akut Etkileri. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. E. Gelen). Sakarya, 2008.

Vurmaz MO. U-20 Futbolcularda Işıklı Reaksiyon Egzersizlerinin, Çeviklik-Çabukluk ve Reaksiyon Sürati Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Doç. Dr. B. Meriç Bingül). Kocaeli, 2018.

Yayla E. Ritmik Cimnastikte Temel Eğitim Döneminde Uygulanan Antrenman Modelinin Esneklik Gelişimi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. İ. Toksöz). Edirne, 1999.

Yıldız H. Ampute Futbolcularda Hazırlık Dönemi Çalışmalarının Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkileri. Gaziantep Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. M. Biçer). Gaziantep, 2014.

Yılmaz A. Elit Futbol ve Hentbolcuların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin İncelenmesi. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışman: Doç. Dr. R. İRİ). Niğde, 2015.

Yitik R. Genç Erkek Futbolcularda Farklı İki Dikey Sıçrama Testi ile Sprint ve Yön Değişim Zamanı Arasındaki İlişki. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi (Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi B. Ateş). Uşak, 2018.

10. EKLER

Ek 1: Antrenman Grubu Gönüllü Formu

<u>ÇALIŞMANIN ADI</u> (*Araştırma başvuru formunda bölüm A.2'de yer alan araştırma adı kullanılmalıdır*.) **:**

Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağının çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çalışmaya katılmaya karar verirseniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:

Çalışmanın konusu; Farklı ısınma protokollerinin futbolcularda çeviklik üzerine akut etkilerinin araştırılması.

Çalışmanın amacı; sporda alt yapılar için oluşturulan antrenman planlarına katkı sağlamak ve buna bağlı olarak sakatlıkların önüne geçme konusunda başarı sağlayabilmektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

(Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml (bir çay kaşığı) / 5 ml (bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)

Sizlere uygulanacak 20 metre sürat testi; 20 metre sürat testi şeklindeki test protokolü üzerinde gerçekleştirelecektir. Sporcular hunilerle belirlenen 20 metrelik alanda yüksek çıkış yaparak maksimal hızda başlangıç noktasından bitiş noktasına doğru koşucaklar ve bu koşu gözetmen tarafından kronometre kullanılarak saniye cinsinden kayıt edilecektir. Sporcular bu test sistemini iki defa deneyip en iyi dereceleri kayıt edilecektir.

Sizlere uygulanacak dikey sıçrama testi; Çalışmaya katılan sporcuların dikey sıçrama performansları smart speed ile ölçülecektir. Sporcular kendini hazır hissettiği anda sıçraya bildiği en yüksek noktaya kadar sıçrayarak tekrar mat üzerine inecektir. Sporcuların sıçrama dereceleri elektronik olarak cm cinsinden ölçülecektir ve 2 denemenin en iyi derecesi kayıt edilecektir.

Sizlere uygulanacak sırt kuvveti testi; Sırt kuvvetinin ölçümleri sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirilecektir. Katılımcılar dizleri bükük şekilde dinomometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirerek, kollar gergin sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken elleri ile kavradığı dinomometre barını dikey olarak maksimum oranda sırt kaslarını kullanara yukarı çekeceklerdir. Test iki defa tekrar edildikten sonra en iyi değer kayıt edilecektir.

Sizlere uygulanacak bacak kuvveti testi; Bacak kuvvetinin ölçümleri sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirelecektir. Dinomometre basınç prensibine göre çalışmaktadır. Dinomometreye bir dış güç uygulandığında, çelik tel gerilir ve

ibreyi hareket ettirir. Böylece dinomometre üzerinde bulunan gösterge, kişinin ne kadar kuvvet uyguladığını kg cinsinden tespit eder. Test iki defa tekrar edildikten sonra en iyi değer kayıt edilecektir.

Sizlere uygulanacak çeviklik testi smart speed ölçüm aleti kullanılarak yapılacaktır. Smart speed fotoseli ve yansıtıcısı merkez noktaya yerleştirilir. Sağına ve soluna 5 metre mesafeyle huni yerleştirilir. Sporcular ikazla birlikte fotosellerden çıkış yapar ve hunilerin dışından dolaşarak fotosellerden geçerler. Ölçüm cihazı her geçişi saniye cinsinden kayıt altına alır. Futbolcular testi iki defa uyguladıktan sonra en iyi dereceleri saniye cinsinden kayıt edilecektir.

Sizlere uygulanacak otur- eriş testi; Test sehpası uzunluk 35cm, genişlik 45cm, yükseklik 32cm olacak şekilde teste katılan sporcuların esnekliğini ölçmek için kullanılır. Denekler ayak tabanlarını otur-eriş sehpasının kendilerine bakan yüzüne yerleştirirler. Çift eliyle ellerin aynı hizada olmasına dikkat edilerek sehpanın üzerine doğru dizlerini bükmeden ileri uzanabildiği kadar uzanırlar ve 2 saniye sabit olarak beklerler. Uzanılabilen mesafe cm olarak kayıt edilir. Test iki defa tekrar edilir ve en iyi sonuç esneklik değeri olarak kabul edilir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Dünyanın birçok ülkesinde üst seviye kulüplerin alt yapı futbolcularının çalışmalarına özen gösterdiği bilinmektedir. Türkiyede ise bu durum daha geri plandadır. Bu nedenle Türkiye'deki alt yapı futbolcularında, çeviklik becerisinin geliştirilmesi için yapılacak yeni, uygun ve etkili egzersiz formlarının hazırlanması sağlanarak, öncelikle daha sağlıklı bireyler yetiştirilmesi ve daha sonra bu egzersiz protokollerinin yetenek seçimine yön verebileceği düşünülmektedir.

Bu nedenlerden dolayı, çalışmaya katılmanız yararlı olabilir.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?

Çalışmalar gönüllü alt yapı sporcularının ders zamanları dışında yapılacak olup, gerekli önlemler araştırmacı tarafından alınacaktır. Aynı zamanda, testler alt yapı sporcularının kendi antrenman sahalarında yapılacaktır. Ancak çalışmalar sırasında gönüllülere yaptırılacak 2 bölümden oluşan egzersizler ve her gönüllüye ikişer kez uygulanacak olan altı ayrı testin bazı riskleri olabilir. Bu riskler şunlardır:

Isınmalar esnasında size uygulanacak germe hareketlerinde kendini zorlayarak ufak kasılmalara yol açabilir yada ısınma koşusu esnasında sendeleyerek düşebilirsiniz.

Otur-Eriş Testi: Test sırasında öne eğilme hareketi yaparken belinizi zorlayıp incitebilirsiniz.

20 Metre Sürat Koşusu Testi: Test sırasında sendeleyerek düşebilir ve buna bağlı incilmeler yaşayabilirsiniz.

Dikey Sıçrama Testi: Sıçradıktan sonra mat üzerine inişiniz esnasında dengenizi kaybedip ayağınızı burkabilirsiniz.

Sırt Kuvveti Testi: Barı çekme esnasında belinizi zorlayıp incitebilirsiniz.

Bacak Kuvveti Testi: Barı çekme esnasında bacaklarınızı zorlayıp kasılmalara yol açabilirsiniz.

Çeviklik Testi: Koşu esnasında kayıp düşebilir ve buna bağlı incilmeler yaşayabilirsiniz.

Çalışmalarda size uygulanacak işlemlerin, tüm bu olası riskler ve bunun dışında oluşabilecek öngörülemeyen riskler nedeniyle sizlere zararları olabilir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Araştırmada, etik kurallar göz önüne alındığında, kişisel bilgilerin hiçbir kurum, kuruluş ile hiçbir şekilde paylaşılması yasaktır. Bu yüzden, kişisel bilgiler sadece araştırmacıların bilgisi dahilinde olup, üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Ayrıca kişisel bilgiler bireysel olarak değerlendirilmeyecek, araştırma sonunda bir sonuç çıkarmak adına, elde edilen veriler bütün olarak değerlendirilecektir.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Doç.Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ Tel: 0.532 650 54 04
2. Yüksek Lisans Öğrencisi Nasuh Çağrı GÖKMEN Tel: 0.545 681 12 75

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Veli / Vasinin Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Tanık[1] Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Araştırmacı[2] Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

1: *Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi*

2:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

Ek 2: Veli İzin Formu

<u>ÇALIŞMANIN ADI</u> (*Araştırma başvuru formunda bölüm A.2'de yer alan araştırma adı kullanılmalıdır.*) **:**

Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması

Sayın veli evladınızın bir araştırma çalışmasına katılması istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen sizin insiyatifinizdedir. Evladınızın çalışmaya katılıp katılmamasına karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinin nasıl kullanılacağının çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer evladınızın çalışmaya katılmasına karar verirseniz imzalamanız için size bu Bilgilendirilmiş Veli Olur Formu verilecektir. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Eğer isterseniz, bu çalışmaya katılımınızla ilgili olarak hekiminiz / aile doktorunuz bilgilendirilecektir. Çalışma amacıyla yapılan normal muayeneniz sırasında istenilen tetkikleriniz dışındaki tüm laboratuvar testleri çalışma destekleyicisi tarafından karşılanacak; size veya bağlı bulunduğunuz özel sigorta veya resmi sosyal güvenlik kurumuna ödetilmeyecektir.

<u>ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI:</u>

Çalışmanın konusu; Farklı ısınma protokollerinin futbolcularda çeviklik üzerine akut etkilerinin araştırılması.

Çalışmanın amacı; sporda alt yapılar için oluşturulan antrenman planlarına katkı sağlamak ve buna bağlı olarak sakatlıkların önüne geçme konusunda başarı sağlayabilmektir.

ÇALIŞMA İŞLEMLERİ:

(Gönüllüden kan alınacak ise kan miktar 2 ml (bir çay kaşığı) / 5 ml (bir tatlı kaşığı) şeklinde belirtilmelidir Çalışma işlemlerinin hasta açısından yan etkileri, riskleri ve rahatsızlıkları açıklanmalıdır.)

Çalışmaya katılan çocuklarınıza uygulanacak 20 metre sürat testi; 20 metre sürat testi şeklindeki test protokolü üzerinde gerçekleştirelecektir. Sporcular hunilerle belirlenen 20 metrelik alanda yüksek çıkış yaparak maksimal hızda başlangıç noktasından bitiş noktasına doğru koşucaklar ve bu koşu gözetmen tarafından kronometre kullanılarak saniye cinsinden kayıt edilecektir. Sporcular bu test sistemini iki defa deneyip en iyi dereceleri kayıt edilecektir.

Çalışmaya katılacak çocuklarınıza uygulanacak dikey sıçrama testi; Çalışmaya katılan sporcuların dikey sıçrama performansları smart speed ile ölçülecektir. Sporcular kendini hazır hissettiği anda sıçraya bildiği en yüksek noktaya kadar sıçrayarak tekrar mat üzerine inecektir. Sporcuların sıçrama dereceleri elektronik olarak cm cinsinden ölçülecektir ve 2 denemenin en iyi derecesi kayıt edilecektir.

Çalışmaya katılan çocuklarınıza uygulanacak sırt kuvveti testi; Sırt kuvvetinin ölçümleri sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirilecektir. Katılımcılar dizleri bükük şekilde dinomometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirerek, kollar gergin sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken elleri ile kavradığı dinomometre barını dikey olarak maksimum oranda sırt kaslarını kullanara yukarı çekeceklerdir. Test iki defa tekrar edildikten sonra en iyi değer kayıt edilecektir.

Çalışmaya katılan çocuklarınıza uygulanacak bacak kuvveti testi; Bacak kuvvetinin ölçümleri sırt ve bacak dinomometresi kullanılarak gerçekleştirelecektir. Dinomometre basınç prensibine göre çalışmaktadır. Dinomometreye bir dış güç uygulandığında, çelik tel gerilir ve ibreyi hareket ettirir. Böylece dinomometre üzerinde bulunan gösterge, kişinin ne kadar kuvvet uyguladığını kg cinsinden tespit eder. Test iki defa tekrar edildikten sonra en iyi değer kayıt edilecektir.

Çalışmaya katılan çocuklarınıza uygulanacak çeviklik testi smart speed ölçüm aleti kullanılarak yapılacaktır. Smart speed fotoseli ve yansıtıcısı merkez noktaya yerleştirilir. Sağına ve soluna 5 metre mesafeyle huni yerleştirilir. Sporcular ikazla

birlikte fotosellerden çıkış yapar ve hunilerin dışından dolaşarak fotosellerden geçerler. Ölçüm cihazı her geçişi saniye cinsinden kayıt altına alır. Futbolcular testi iki defa uyguladıktan sonra en iyi dereceleri saniye cinsinden kayıt edilecektir.

Çalışmaya katılan çocuklarınıza uygulanacak otur- eriş testi; Test sehpası uzunluk 35cm, genişlik 45cm, yükseklik 32cm olacak şekilde teste katılan sporcuların esnekliğini ölçmek için kullanılır. Denekler ayak tabanlarını otur-eriş sehpasının kendilerine bakan yüzüne yerleştirirler. Çift eliyle ellerin aynı hizada olmasına dikkat edilerek sehpanın üzerine doğru dizlerini bükmeden ileri uzanabildiği kadar uzanırlar ve 2 saniye sabit olarak beklerler. Uzanılabilen mesafe cm olarak kayıt edilir. Test iki defa tekrar edilir ve en iyi sonuç esneklik değeri olarak kabul edilir.

ÇALIŞMAYA KATILMAMIN OLASI YARARLARI NELERDİR?

Dünyanın birçok ülkesinde üst seviye kulüplerin alt yapı futbolcularının çalışmalarına özen gösterdiği bilinmektedir. Türkiyede ise bu durum daha geri plandadır. Bu nedenle Türkiye'deki alt yapı futbolcularında, çeviklik becerisinin geliştirilmesi için yapılacak yeni, uygun ve etkili egzersiz formlarının hazırlanması sağlanarak, öncelikle daha sağlıklı bireyler yetiştirilmesi ve daha sonra bu egzersiz protokollerinin yetenek seçimine yön verebileceği düşünülmektedir.

Bu nedenlerden dolayı, evladınızın çalışmaya katılması yararlı olabilir.

GÖNÜLLÜYE UYGULANACAK İŞLEMLERİN OLASI ZARARLARI NELERDİR?

Çalışmalar gönüllü alt yapı sporcularının ders zamanları dışında yapılacak olup, gerekli önlemler araştırmacı tarafından alınacaktır. Aynı zamanda, testler alt yapı sporcularının kendi antrenman sahalarında yapılacaktır. Ancak çalışmalar sırasında gönüllülere farklı günlerde yaptırılacak 2 bölümden oluşan egzersizler (Dinamik ve Statik ısınma) ve her gönüllüye ikişer kez uygulanacak olan altı ayrı testin bazı riskleri olabilir. Bu riskler şunlardır:

Isınmalar esnasında çocuğunuz germe hareketlerinde kendini zorlayarak ufak kasılmalara yol açabilir yada ısınma koşusu esnasında sendeleyerek düşebilir.

Otur-Eriş Testi: Çocuğunuz, test sırasında öne eğilme hareketi yaparken belini zorlayıp incitebilir.

20 Metre Sürat Koşusu Testi: Çocuğunuz, test sırasında sendeleyerek düşebilir ve buna bağlı incilmeler olabilir.

Dikey Sıçrama Testi: Çocuğunuz, sıçradıktan sonra mat üzerine inişi esnasında dengesini kaybedip ayağını burkabilir.

Sırt Kuvveti Testi: Çocuğunuz, barı çekme esnasında belini zorlayıp incitebilir.

Bacak Kuvveti Testi: Çocuğunuz, barı çekme esnasında bacaklarını zorlayıp kasılmalara yol açabilir.

Çeviklik Testi: Çocuğunuz, koşu esnasında kayıp düşebilir ve buna bağlı incilmeler olabilir.

Çalışmalarda çocuğunuza uygulanacak işlemlerin, tüm bu olası riskler ve bunun dışında oluşabilecek öngörülemeyen riskler nedeniyle çocuğunuza zararları olabilir.

KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?

Araştırmada, etik kurallar göz önüne alındığında, kişisel bilgilerin hiçbir kurum, kuruluş ile hiçbir şekilde paylaşılması yasaktır. Bu yüzden, kişisel bilgiler sadece araştırmacıların bilgisi dahilinde olup, üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Ayrıca kişisel bilgiler bireysel olarak değerlendirilmeyecek, araştırma sonunda bir sonuç çıkarmak adına, elde edilen veriler bütün olarak değerlendirilecektir.

SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER:

1. Doç.Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ Tel: 0.532 650 54 04
2. Yüksek Lisans Öğrencisi Nasuh Çağrı GÖKMEN Tel: 0.545 681 12 75

Çalışmaya Katılma Onayı

Yukarıdaki bilgileri doktorumla ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyor ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

Gönüllü Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Veli / Vasinin Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Tanık[1] Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

Araştırmacı[2] Adı Soyadı:		*Tarih ve İmza:*
Adres ve Telefon:		

1: *Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi*

2:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

EK 3: Tez Kabul Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 21/08/2017-E.64595

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

Sayı : 28233352-302.14.01-
Konu : Nasuh Çağrı Gökmen'in Tez Konusu hk.

SBE-SPOR SAĞLIK BİLİMLERİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Spor Sağlık Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nasuh Çağrı GÖKMEN'in Tez Konusunun, Etik Kurul Onayı alınması kaydı ile "Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması" olarak kabul edilmesine **OY BİRLİĞİ** ile karar verildi.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ayşe AKTAŞ
Enstitü Müdürü

Ek 4: Külüp İzin Yazısı

İLGİLİ MAKAMA

19.02.2019

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Sağlık Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Nasuh Çağrı Gökmen'in kulübümüz U-16 takımında yapmak için başvuruda bulunduğu "Farklı Isınma Protokollerinin Futbolcularda Çeviklik Üzerine Akut Etkilerinin Araştırılması" adlı çalışması tarafınızca incelenerek kabul edilmiştir. Kulübümüzden gerekli izinleri almıştır ve çalışmasını tesislerinizde yapacaktır.

Bilgilerinize arz ederiz.

Mavişehir 79 Yıldız Spor Kulübü

Nazif ALTINKALP
Baston

Ek 5: Etik Kurul Karar Formu

T.C.
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu
Karar Formu

KARAR TARİH / NO	10 / 04 / 2019 / 20.478.486		
ARAŞTIRMANIN ADI	Farklı ısınma protokollerinin futbolcularda çeviklik üzerine akut etkilerinin araştırılması		
SORUMLU ARAŞTIRMACI	Doç. Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ		
ARAŞTIRMA EKİBİ	Yüksek Lisans Öğrencisi Nasuh Çağrı GÖKMEN		
ARAŞTIRMANIN NİTELİĞİ	UZMANLIK TEZİ ☐	YÜKSEK LİSANS–DOKTORA TEZİ ☒	AKADEMİK AMAÇLI ☐
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	08 / 04 / 2019 / Tarih ve 16745 Sayılı; düzeltme		
KARAR BİLGİLERİ	Düzeltme dilekçesi incelenmiş; araştırma başvuru formu ve gerekli ekleri ile birlikte bilimsel ve Etik açıdan **UYGUN** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.		

Unvan/Ad/Soyadı		Araştırma Ile İlgisi Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye	Unvan/Ad/Soyadı		Araştırma Ile İlgisi Olan Üye	Toplantıya Katılmayan Üye
Prof. Dr. Zeki ARI Tıbbi Biyokimya AD		☐	☐	Doç. Dr. Serdar TOK Spor Bilimleri Fakültesi		☐	☐
Prof. Dr. Murat DEMET Psikiyatri AD	—	☐	☒	Dr. Öğr. Üyesi Selim ALTAN Tıp Tarihi ve Etik AD	—	☐	☒
Prof. Dr. Betül ERSOY Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD		☐	☐	Dr. Öğr. Üyesi Nurgül Güngör TAVŞANLI Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebeelik Bölümü		☐	☐
Prof. Dr. Beyhan Cengiz ÖZYURT Halk Sağlığı AD		☐	☐	Muhaddar YILMAZER Avukat	—	☐	☒
Doç. Dr. Tuğba ÇAVUŞOĞLU Farmakoloji AD		☐	☐	Sivil Üye Hüseyin TUNÇAY		☐	☐

Etik Kurulumuzun kanısı yukarda belirtilmiştir. Araştırmanız Her Hangi Bir Aşamada Etik Kurulumuzun "İzleme – Denetleme" Görevi Gereği Lüzumu Halinde Haberli / Habersiz Olarak Denetlenebilir. Araştırma Başvuru Formunun Taahhütname – Bölüm E kısmında belirtilmiş olan hususların dikkate alınarak istenilen bilgilerin Etik Kurulumuza zamanında iletilmesi konusunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Zeki ARI
Başkan

Ek 6: Turnitin Tez Orijinallik Raporu

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tez Adı: **FARKLI ISINMA PROTOKOLLERİNİN FUTBOLCULARDA ÇEVİKLİK ÜZERİNE AKUT ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Tezime ilişkin 25/07/2019 tarihinde yapılan Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 20'dir.

Belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Tarih ve İmza
25.07.19

Adı Soyadı : **Nasuh Çağrı GÖKMEN**
Öğrenci No : **161377004**
Anabilim Dalı : **Antrenörlük Eğitimi A.B.D.**
Programı : **Spor Sağlık Yüksek Lisans**

DANIŞMAN ONAYI
UYGUNDUR
Doç.Dr. Şebnem ŞARVAN CENGİZ

Açıklamalar

1-Tez Çalışması Orjinallik Raporu (TÇOR), TURNITIN İntihal Tespit Programı kullanımı için kişisel hesap alma hakkı bulunan tez danışmanları, Enstitülerde görevlendirilen personeller, Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı'nda görevlendirilen kütüphaneciler tarafından alınır.

2-Sayfa sayısı 400'den az olan tezler için tez savunmasından önce ve başarılı olması durumunda düzeltmelerden sonra olmak üzere 2 kez TÇOR alınır.(400 sayfadan fazla olan tezler 400 ve katları şeklinde bölünerek Turnitin veri tabanına yüklenmesi gerekmektedir. Bu gibi durumlarda benzerlik oranının hesaplanmasına ilişkin detaylı forma, kütüphane web sayfasında bulunan Turnitin kullanım kılavuzlarının altından erişilebilir.)

3-TÇOR, tezin yalnızca Kapak Sayfası, Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç bölümlerinden oluşan kısmının tek bir dosya olarak intihal tespit programına yüklenmesi ile alınır.

Programa yükleme yapılırken Dosya Başlığı (document title) olarak tez başlığının tamamı, Yazar Adı (author's first name) olarak öğrencinin adı, Yazar Soyadı (author's last name) olarak öğrencinin soyadı bilgisi yazılır.

4- TURNITIN İntihal tespit programına yüklenen dosyanın süreçlenmesinde, ilgili programdaki filtreleme seçenekleri aşağıdaki şekilde ayarlanır: - Kaynakça hariç, - Alıntılar hariç, - 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç (Limit match size to 5 words)

5-***İsteğe bağlı ayarlar kısmından; "Ödevleri şuraya gönder?" seçeneği mutlaka DEPO YOK şeklinde işaretlenmesi gerekmektedir***; aksi durumda aynı tezin ikinci kez yüklenmesi durumunda benzerlik %100 çıkacaktır ve depodan tezi silmek çok uzun süreç gerektirecektir.

6- Raporlama işlemi tamamlandıktan sonra, kaydedilmiş olan ekranın görüntüsünü sağ üst köşesinde yüzdelik sayı olarak belirtilen "benzerlik oranı," raporlamaya tabi tutulmuş olan dosyanın "toplam sayfa sayısı" ve raporlama işleminin yapıldığı "tarih" bilgisi, "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orjinallik Raporu" formuna işlenir.

7- ***Benzerlik oranında tüm sorumluluk öğrenciye aittir.***

8-Tez savunma sınavı sonrasında başarılı bulunan öğrenci, tez savunma sınavı tarihi sonrasında tezde yapılmış muhtemel değişiklikleri içeren dosya kullanılarak alınmış ikinci bir intihal raporundaki bilgiler kullanılarak hazırlanmış ve tez danışmanı tarafından onaylanarak imzalanmış ikinci bir "Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orjinallik Raporu'nu Enstitüye teslim etmekle yükümlüdür.

9-Turnitin Hakkında Bilgiler: http://kutuphane.cbu.edu.tr/turnitin.9370.tr.html

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı	NASUH ÇAĞRI	**Soyadı**	GÖKMEN
Doğum Yeri	İZMİR	**Doğum Tarihi**	16.01.1990
Uyruğu	T.C	**Tel**	0545 681 1275
E-mail	natsimento1907@hotmail.com		

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	**Mezuniyet Yılı**
Doktora/Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Spor Yöneticiliği Bölümü	2016
Lise	İzmir Şirinyer Lisesi	2007

Görevi	**Kurum**	**Süre (Yıl - Yıl)**
Stajyer	İzmir Gençlik Spor İl Müdürlüğü	2014/2015
Stajyer	Aydın Efeler Ortaokulu	2015/2016

Yabancı Dilleri	**Okuduğunu Anlama***	**Konuşma***	**Yazma***
İngilizce	Orta	Orta	Orta

Yabancı Dil Sınav Notu								
YDS	YÖK DİL	IELTS	TOEFL IBT	TOEFL PBT	TOEFL CBT	FCE	CAE	CPE
	30,00							

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	57,81	57,63	69,27
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Office Programları (Word, Excel, Power Point)	Orta
Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)	Orta

*****Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz