

**T.C.
KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ**

**FARKLI CİMNASTİK DALLARINDAKİ 9-12 YAŞ GRUBU YARIŞMACI
KIZLARIN DENGE, ESNEKLİK VE ANTROPOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HAZIRLAYAN
AYŞEGÜL YILMAZ**

**DANIŞMAN
PROF. DR. ALİ AHMET DOĞAN**

**2019
KIRIKKALE
T.C.**

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

**FARKLI CİMNASTİK DALLARINDAKİ 9-12 YAŞ GRUBU YARIŞMACI
KIZLARIN DENGE, ESNEKLİK VE ANTROPOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**HAZIRLAYAN
AYŞEGÜL YILMAZ**

**DANIŞMAN
PROF. DR. ALİ AHMET DOĞAN**

2019

KIRIKKALE

Kabul ve Onay

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hareket Ve Antrenman Bilimleri Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri üyeleri tarafından Yüksek lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 17./07./2019

Prof. Dr. Ali Ahmet DOĞAN

Kırıkkale Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

Tez Danışmanı / Jüri Başkanı

Doç. Dr. Emre BAĞCI

Gazi Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

Üye

Yrd. Doç. Dr. Gökhan DEVLİCEOĞLU

Kırıkkale Üniversitesi

Spor Bilimleri Fakültesi

Üye

KİŞİSEL KABUL

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırladığım “Farklı Cimnastik Dallarındaki 9-12 Yaş Grubu Yarışmacı Kızların Denge, Esneklik Ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması” adlı çalışmamı, bilim, ahlak ve kurallara aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazdığımı beyan ederim. Faydalandığım eserlerin bibliyografyada gösterdiklerimden ibaret olduğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu şeref ve haysiyetimle doğrularım.

Ayşegül YILMAZ

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	I
KİŞİSEL KABUL	II
İÇİNDEKİLER	III
ÖNSÖZ	V
SİMGELER VE KISALTMALAR	VI
ŞEKİLLER	VII
RESİMLER	VIII
ÖZET	X
SUMMARY	XI
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	3
1.2. Araştırmanın Problemi	3
1.4. Sınırlılıklar.....	3
1.5. Sayıtlar	3
1.6. Araştırmanın Önemi	4
2- GENEL BİLGİLER	5
2.1. Cimnastik.....	5
2.1.1. Artistik Cimnastik.....	6
2.1.1.1. Artistik Cimnastik Yaş Kategorileri	6
2.1.1.2. Artistik Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları	6
2.1.2. Ritmik Cimnastik.....	11
2.1.2.1. Ritmik Cimnastik Yaş Kategorileri.....	11
2.1.2.2. Ritmik Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları	11
2.1.3. Aerobik Cimnastik.....	14
2.1.3.1. Aerobik Cimnastik Yaş Kategorileri.....	15
2.1.3.2. Aerobik Cimnastik Yarışma Aleti ve Yarışma Kuralları.....	15
2.1.4. Trampolin Cimnastik	17
2.1.4.1. Trampolin Cimnastik Yaş Kategorileri.....	18
2.1.4.2. Trampolin Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları	18
2.2. 9-12 Yaş Grubunun Temel Özellikleri	19
2.3. Antropometrik Yapı	20

2.4. Denge.....	22
2.4.1. Statik Denge.....	23
2.4.2. Dinamik Denge	23
2.5. Esneklik ve (Hareketlilik).....	24
2.5.1. Aktif ve Pasif Hareketlilik	25
2.5.2. Dinamik ve Statik Esneklik	26
2.5.3. Genel ve Özel Esneklik.....	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri.....	28
3.2. Verilerin Toplanması.....	28
3.2.1. Antropometrik Ölçümler.....	28
3.2.1.1. Boy Ölçümü	28
3.2.1.2. Vücut Ağırlığı	28
3.2.1.3. Tüm Bacak Uzunluğu	29
3.2.1.4. Çap Ölçümleri	29
3.2.1.5. Çevre	29
3.2.1.6. Deri Kıvrım Kalınlığı.....	30
3.2.1.7. Vücut Kompozisyonu Hesaplaması	30
3.2.1.8. Somatotip	31
3.2.2. Denge Ölçümleri.....	31
3.2.2.1. Y- Balance Denge Testi	31
3.2.2.2. Flamingo Denge Testi.....	34
3.2.3. Esneklik Ölçümleri	34
3.2.3.1. Otur Uzan Testi.....	34
3.2.3.2. Goniometre İle Esneklik Ölçümü.....	35
3.3. Verilerin Analizi.....	37
4. BULGULAR	38
5. TARTIŞMA	46
6. SONUÇ.....	54
7. ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR	56
EKLER.....	60
ÖZGEÇMİŞ.....	61

ÖNSÖZ

Farklı cimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırıldığı bu çalışmada, en başta tez danışmanım Prof. Dr. Ali Ahmet DOĞAN'a çok teşekkür ederim. Kullandığım ölçüm aletlerinde yardımcı olan ve engin bilgilerini her daim benimle paylaşan Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU ve Gazi Üniversitesi'nden Doç. Dr. Emre BAĞCI'ya minnetlerimi sunuyorum. Yarışma sezonlarında olmalarına rağmen ölçüm yapmama izin veren antrenörlere ve velilerine, ölçümlerde ellerinden geleni yapan sporculara, desteklerini hiç esirgemeyen Hülya İMAMLI, Nazlı Nehir ÜNAL, Gülben GÜLDÜR arkadaşlarıma teşekkür ederim. Ayrıca manevi anlamda hep yanımda olan annem Saadet YILMAZ, babam Mustafa YILMAZ, ablam Yasemin YILMAZ ve asla vazgeçmemem için hep arkamda olan Serkan KARAÇELİK'e çok teşekkür ederim.

SİMGELER VE KISALTMALAR

AC	: Artistik Cimnastik
ARC	: Aerobik Cimnastik
BMI	: Body Mass İndex
Cm	: Santimetre
DKK	: Deri Kıvrım Kalınlığı
FIG	: Federation International de Gymnastic
Kg	: Kilogram
KG	: Kompozisyon Gereklilikleri
M	: Metre
n	: denek sayısı
RC	: Ritmik Cimnastik
ss	: Standart sapma
TC	: Trampolin Cimnastik
TCF	: Türkiye Cimnastik Federasyonu
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
VYY	: Vücut Yağ Yüzdesi
x	: Ortalama
SF	: Skinfold
YBT	: Y- Balance Testi
p	: Puan

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Trampolin minder alanı görseli (Güzeltürk, 2018)..... 19



RESİMLER

Resim 1.1. Atlama masası aleti.....	7
Resim 1.2. Trampren.....	7
Resim 1.3. Asimetrik paralel aleti	8
Resim 1.4. Denge Aleti.....	9
Resim 1.5. Yer aleti	10
Resim 1.6. İp aleti.....	12
Resim 1.7. Çember aleti.....	12
Resim 1.8. Top aleti.....	12
Resim 1.9. Labut Aleti.....	13
Resim 1.10. Kurdele aleti	13
Resim 1.11. Ritmik cimnastik yer zemini	14
Resim 1.12. Aerobik cimnastik yarışma aleti.....	16
Resim 3.1. Y balance posterolateral sağ.....	32
Resim 3.2. Dirsek ekleminde goniometre ile extansiyon ölçümü.	35
Resim 3.3. Ayak bileği ekleminde goniometre ile plantar fleksiyon ölçümü.	36
Resim 3.4. Diz eklemi goniometre ile ekstansiyon ölçümü.	36

TABLULAR

Tablo 4.1.	Cimnastikçilerden elde edilen vücut ağırlığı değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları	38
Tablo 4.2.	Cimnastikçilerden elde edilen boy uzunlukları değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	38
Tablo 4.3.	Cimnastikçilerden elde edilen yaş değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	39
Tablo 4.4.	Cimnastikçilerden elde edilen vücut kitle indeks değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	39
Tablo 4.5.	Cimnastikçilerden elde edilen vücut yağ yüzdesi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	40
Tablo 4.6.	Cimnastikçilerden elde edilen endomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları	40
Tablo 4.7.	Cimnastikçilerden elde edilen mezomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları	41
Tablo 4.8.	Cimnastikçilerden elde edilen ektomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları	41
Tablo 4.9.	Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sağ değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	42
Tablo 4.10.	Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sol değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	42
Tablo 4.11.	Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sağ bacak değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	43
Tablo 4.12.	Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sol bacak değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	43
Tablo 4.13.	Cimnastikçilerden elde edilen otur - uzan esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	44
Tablo 4.14.	Cimnastikçilerden elde edilen dirsek ekstansiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	44
Tablo 4.15.	Cimnastikçilerden elde edilen ayak bileği plantar fleksiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	45
Tablo 4.16.	Cimnastikçilerden elde edilen diz ekstansiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları.....	45

ÖZET

Farklı Cimnastik Dallarındaki 9-12 Yaş Grubu Yarışmacı Kızların Denge, Esneklik ve Antropometrik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Bu çalışmanın amacı, artistik, ritmik, aerobik ve trampolin cimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik özelliklerinin dallara özgü farklılıkların incelenmesidir.

Araştırmanın örneklemini minikler ve küçükler kategorisinde Ankara, İzmir ve Bolu illerinde en az 3 yıl yarışmacı olan 9-12 yaş aralığında toplam 40 bayan cimnastikçi oluşturmaktadır. Artistik (n=10, 1,31±,04 cm, 29,30±3,21 kg), ritmik (n=10, 1,36±,02 cm, 29,07±1,61 kg), aerobik (n=10, 1,34±,10 cm, 29,92±5,98 kg), trampolin (n=10, 1,34±,05 cm, 28,90±2,68 kg) .

Araştırma kapsamında boy, kilo, antropometrik testler, Y-balance, flamingo denge, otur - uzan, goniometre ile esneklik ölçümleri uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 24,0 paket programı kullanılmış ve hata payı 0.05 olarak belirlenmiştir. Normal dağılım göstermeyen çoklu karşılaştırmalarda Kuskall Wallis H- Testi ve gruplar arası farklılığın belirlenmesinde Post Hoc testi kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda sporcuların yaş, boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksleri ve otur-uzan esneklik değerleri birbiriyle benzerlik gösterirken trampolincilerin vücut yağ yüzdesinin diğer dallardan daha yüksek olduğu ve endomorfik bir yapıda olduklarını, aerobik ve artistik dallarının mezomorfik, ritmik cimnastikçilerin ise ekto-mezo olduklarını söyleyebiliriz. Esneklikde ritmikçiler en iyi olup dinamik denge de diğer 3 dalın gerisinde kalmışlardır. Statik denge de ise artistik ve ritmik cimnastikçiler aerobik ve trampolincilerden daha dengeli bulunmuş olup elde ettiğimiz sonuçların dalların özelliklerini yansıttığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Artistik, Ritmik, Aerobik, Trampolin, Cimnastik, Antropometri, Y- Balance, Denge, Goniometre, Esneklik.

SUMMARY

The aim of this study is to examine the branch - specific differences of equilibrium, flexibility and anthropometric properties of the 9-12 age group girls in the branches of artistic, rhythmic, aerobic and trampoline gymnastics.

The sample of the study consists of 40 female gymnasts in the age group of 9-12, who are competitors for at least 3 years in Ankara, İzmir and Bolu in the minors category. Artistic (n=10, 1.31 ±, 04 cm, 29,30 ± 3,21 kg), rhythmic (n=10, 1,36 ±,02 cm, 29,07 ± 1,61 kg), aerobic (n = 10, 1,34 ±, 10 cm, 29,92 ± 5,98 kg), trampoline (n = 10, 1.34 ±, 05 cm, 28.90 ± 2.68 kg).

Within the scope of the research, height, weight, anthropometric tests, y-balance and flamingo balance, sit and reach, goniometer and flexibility measurements were applied.

SPSS 24.0 package program was used for the analysis of the data and the margin of error was determined as 0.05. Kruskal Wallis H-Test was used for multiple comparisons which did not show normal distribution and Post Hoc test was used to determine the differences between the groups.

As a result of the research, athletes age, height, body weight, body mass indexes and sit-and-lie flexibility values are similar to each other, while the body fat percentage is higher than other branches and endomorphic structure, aerobic and artistic branches of the mesomorphic, rhythmic gymnastics are ecto-meso. I can say. The rhythmicists are the best in flexibility and the dynamic balance lags behind the other 3 branches. In static balance, artistic and rhythmic gymnasts were more balanced than aerobics and trampolists, and we think that the results we obtained reflect the characteristics of the branches.

Key words: Artistic, Rhythmic, Aerobic, Trampoline, Gymnastics, Anthropometry, Y-Balance, Balance, Goniometer, Elasticity.

1. GİRİŞ

Cimnastik sporunun uluslararası faaliyetlerini yürüten (FIG) tarafından 7 tane cimnastik dalı bulunmaktadır. Bunlar, Artistik Cimnastik, Ritmik Cimnastik, Aerobik Cimnastik, Trampolin Cimnastik, Akrobatik Cimnastik, Herkes İçin Cimnastik ve 2019 yılında dahil olan Parkur dallarıdır. Artistik, Ritmik ve Trampolin Cimnastik dalları olimpik dalların arasında yer alırken Aerobik, Parkur, Akrobatik Cimnastik ve Herkes İçin Cimnastik dalı ülkemizde yeni gelişmekte olup, olimpik bir spor branşı değildirler. Herkes İçin Cimnastik dalı ise sadece gösterilerin yapıldığı, yarışma amacı olmadan herkesin katılım sağlayabileceği gösteri organizasyonlarıdır (Bağcı, 2009).

Türkiye’de cimnastik ile ilgili çalışmaları Türkiye Cimnastik Federasyonu düzenlemektedir. 1957 yılında kurulmuş olan federasyon Akrobatik Cimnastik, hariç diğer disiplinlerde yarışma organizasyonlarına devam etmektedir (Bağcı, 2009).

Cimnastik yüksek düzeyde karışık hareketlerin olduğu, birden fazla motor becerinin aynı anda kullanıldığı ileri düzeyde performans isteyen özel spor dallarından biridir.

Cimnastik dalını özel yapan konulardan birisi de sayısız hareketin olmasına rağmen hareketler konusunda sürekli kendini yenileyen bir spor dalı olmasıdır. Sporcu ve antrenörü yaratıcılıklarını kullanarak yeni bir hareket üretebilirler ve ortaya çıkan bu yeni hareket, sporcuların soyadlarını alarak literatüre geçmektedir. Dünyada birçok örneği olmakla birlikte ülkemizde de kendi hareketi olan çok değerli sporcularımız vardır. Bu sporcularımız, Murat Canbaş, Suat Çelen, Ümit Şamiloğlu, Tutya Yılmaz, Ferhat Arıcan, İbrahim Çolak’ dır.

Sporcular kendilerini geliştirebilmek için antrenörlerinin nezlinde zorlu antrenman programlarını uygularken yaşanan sakatlıklar, aşırı kilo alımı, yapılan spor dalın da yeteri kadar ilerleyememe, bazen de yeni spor dallarının ortaya çıkması sebebiyle değişiklikler yaşanabilir.

Spor biliminin sürekli bir gelişim içerisinde olması da buna bağlı olarak yeni spor dallarının ve disiplinlerinin gelişmesi insanların ilgilerine göre bir spor dallarına yönlendirmelerine olanak sağlamaktadır (Akdoğan, 2008).

Genel anlamda baktığımız zaman temel sporların başında gelen cimnastik çalışmaları vücut bilincini en iyi kazandıran çalışmaların içinde yer alır. Vücudun

nasıl kullanılacağını ve çeşitli alıştırılmalarda ve aletlerde vücut kısımları arasındaki ilişkilerin daha iyi anlaşılması çeşitli vücut pozisyonlarında denge yetisinin, kuvvet ve esneklik özelliğinin gelişmesi gibi birçok motorik özelliklerin en iyi gelişimini cimnastikle sağlayabiliriz (Çimen, 2012).

Cimnastikçilerde fiziksel ve fizyolojik bulguların belli standartlara uyularak kullanılması gerekmektedir. Atletik performans değerlendirme kıstasları kas gücü, kas kuvveti, çeviklik, esneklik, hız, kas dayanıklılığı, antropometrik yapı, denge ve koordinasyon, kardiovasküler dayanıklılık olarak belirlenmiştir. Elit düzeye ulaşmak isteyen cimnastikçilerin bu özelliklerinin maximum düzeyde olması gerekmektedir (Akdoğan, 2008).

Biomekanik açıdan önem taşıyan özelliklerin rol oynadığı cimnastik gibi dallarda sporcuların düzgün bir vücut tipine, ince ve gelişmiş bir kas yapısına, sporun gerektirdiği hareketleri yüksek seviyede gösterebilmek için oldukça gelişmiş bir nöro-müsküler koordinasyona sahip olmaları gereklidir (Akdoğan, 2008).

Cimnastik dallarının bir disiplin veya atletik bir durum olarak kavranılması oldukça zordur. Çünkü spor denildiğinde, sporcunun başka bir sporcuya veya takımın başka bir takıma karşı mücadele ettiği düşünülmektedir. Atletizm de olduğu gibi atletlerin zamana karşı birbirleriyle yarışmaları, yüksek bir çitadan geçebilmeleri veya metreyle ölçülen bir spor dalında rakibin hareket ve davranışları ile iç içe olma durumu yoktur, aynı zamanda ona karşı verilen mücadelenin ayırt edebilme güçlüğü de vardır. Burada doğal olarak sporcunun kendisiyle yaptığı mücadele söz konusudur. Bu mücadelede sporcudan yüksek zorlukta olan cimnastik hareketleri oldukça hatasız ve akıcı bir şekilde bitirmek için vücudu kontrol halinde tutabilme özelliği istenir. Bunun gelişimi ise yıllar boyu süren düzenli, verimli ve aktif çalışmayı gerektirir (Kangal, 2008).

Cimnastik çok erken branşlaşılın ve dallara özgü hareketlerin oturması için de uzun yıllar teknik çalışmalar ve ciddi emek gerektiren bir spor disiplindir (Çimen, 2012).

Her ne kadar tek başlık altında toplanmış olsalarda cimnastiğın farklı alt dallarının oluşu bu dalların yetenek portföyünün, gerekliliklerinin önceden bilinmesi ve belirlenmesi bizi başka branşlarda zaman kaybetmeden daha doğru ve daha hızlı bir şekilde başarıya götürecektir.

Değişik spor dalları arasında olduğu gibi aynı dalın alt dallarında da yapısal farklılıklar bulunmaktadır (Çimen, 2012).

Her spor branşı kendi kurallarının gerektirdiği şekilde farklılaşmış antrenman yapısına ve bunun neticesinde oluşan fiziksel bir özelliğe sahiptir (Di Cagno ve ark., 2009). Bu özellikleri ayırt etmeye yarayan en önemli kavramlardan birisi antropometrik yapıdır. Sporcuların daha başarılı olabilmeleri için uygun bir antropometrik yapının önemli olduğu bilinmektedir. Bilim insanları, sporda başarılı bir sonuç elde edebilmek için öncelikle uygun bir sporcu vücut tipinin gerekliliği konusunda hemfikirdir (Çınar ve ark., 2004).

Bu yüzden de yaptığımız çalışmada cimnastikte farklı alt dalları yapan yarışmacı sporcuların seçili bazı özelliklerine bakarak bunları kıyaslamayı ve bu kıyas sayesinde yaptığımız çıkarımla dalların gerekliliğine göre direk yönlendirme yapabilecek bilimsel kanıtlara ulaşmak konusunda destek olacağı düşünülmektedir.

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacını artistik, ritmik, aerobik ve trampolin cimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik özelliklerinin dallara özgü farklılıkların incelenmesidir.

1.2. Araştırmanın Problemi

Farklı cimnastik dallarındaki 9-12 yaş gurubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve antropometrik ölçümleri arasında farklılık var mıdır?

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma yaşları 9-12 arasında en az 3 yıllık antrenman geçmişine sahip olan Ankara, İzmir ve Bolu illerindeki yarışmacı bayan sporcularla sınırlıdır.

1.5. Sayıtlar

1. Çocukların testlerden önce yapılan tüm açıklamaları dikkatle dinledikleri varsayıldı.

2. Çocukların tüm testlerde en yüksek performanslarını sergiledikleri varsayıldı.
3. Farklı kulüplerden sporcuların ölçümlerinin alınmasına rağmen benzer antrenman içeriklerine sahip oldukları varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Önemi

Mevcut literatür incelendiğinde artistik ve ritmik cimnastik dallarındaki sporcuların antropometrik özellikleri, denge ve esneklikleri ile ilgili araştırmalar yapıldığı halde aerobik ve özellikle de ülkemizde yeni gelişmekte olan trampolin cimnastik dalında yapılmış çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma sonucunda elde edilecek verilerin, aerobik cimnastik ve olimpik bir spor olan trampolin cimnastik ile ilgili literatür eksikliğinin giderilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2- GENEL BİLGİLER

Çalışmanın temel konusu olan cimnastik dalının temel anlatımının yanısıra alt dallarının genel açıklamaları, hakem bilgileri, kullanılan aletler ve alet ölçüleri, müsabaka yaş grupları, branşa özgü kuralları, çalışmanın araştırma grubunu oluşturan yaş aralığının temel özellikleri, antropometri, esneklik ve denge konularında bilgiler bu kısımda yer almaktadır.

2.1. Cimnastik

Tanımlamak gerekirse cimnastik, birçok farklı hareketlerle bedenimizi güçlendirmek amacıyla yapılan, vücut sistemleriyle birlikte uyumlu bir şekilde ve motorik özelliklerin gelişiminin en üst seviyeye çıktığı sistematik ve ritmik hareketlerin uygulandığı estetik ve olimpik bir daldır (Akdoğan, 2008).

Modern anlamda cimnastiğin ülkemizde ilk uygulama kaynağı, Galatasaray Mektebi Sultaniyesi olmuştur ve cimnastik okulunun kuruluş tarihi ile başlar. 1868 yılında okul tamamen batılı programla çalışmalara başlarken, Fransa'dan getirilen öğretim kadrosu içinde bulunan beden eğitimi öğretmeni Monsieur Curel modern cimnastiği Türkiye'ye getiren kişi olmuştur (Kangal, 2008).

Türkiye Cimnastik Federasyonu ise 1957 yılında kurulmuş, 1960 yılında Uluslararası Cimnastik Federasyonu "Federation International de Gymnastiq" Uluslararası Cimnastik Federasyonu (FIG) üyeliğinde kabul edilmiştir. 1957 yılından itibaren bölgelerarası yarışmalar organize edilmiş, 1960 yılından itibaren cimnastikçilerimiz uluslararası yarışmalara katılmaya başlamıştır (Çimen, 2012).

Cimnastiğin alt dallarının her birinin farklı aletleri ve farklı yarışma kuralları bulunmaktadır. Her aletin kendine has hareket grupları vardır ve sporcunun bu hareketleri hatasız denebilecek şekilde oldukça iyi bir performansla sunması istenir. Serisini sunan bir sporcu (FIG)'in belirlemiş olduğu kurallar (CoP) çerçevesinde değerlendirilir. Bu kurallar 4 yılda bir Olimpiyatlar sonrasında sürekli gelişmeler nedeniyle yeniden belirlenir (Akdoğan, 2008).

Türkiye Cimnastik Federasyonunun bünyesinde bulunan ve yarışmaları düzenlenen bu tez için seçilmiş olan Artistik, Ritmik, Aerobik ve Trambolin Cimnastik dallarının özellikleri aşağıdaki bölümlerde açıklanmıştır.

2.1.1. Artistik Cimnastik

Cimnastik yarışma aletlerinde belirli kurallar çerçevesinde yöntemli, ölçülü ve düzenli alıştırılmaları, zeka ve cesaretle uygulayabilme yeteneğidir. Cimnastikte hemen her hareket tekniği, değişik kuvvet uygulamaları, çabukluk, denge, esneklik, dayanıklılık ve koordinasyon özelliklerinden, birçoğunun, yerinde ve zamanında kullanılmasını gerektirir. Aletlere göre değişiklik gösterse de dayanma, asılma, sıçramalı, dönüşlü, kipe formunda, bacak savuruşlu, uçuşlu, statik duruşlu özellikler taşıyan birçok hareket ve hareket grubu yer almaktadır (Akdoğan, 2008).

2.1.1.1. Artistik Cimnastik Yaş Kategorileri

Artistik Cimnastik dalında 5 ayrı kategori de gerçekleşmektedir. Artistik Cimnastik bayan yaş grupları;

- Minikler kategorisi 7-8 yaş
- Küçükler kategorisi 9-10 yaş
- Yıldızlar kategorisi 11-13 yaş
- Gençler kategorisi 14-15 yaş
- Büyükler Kategorisi 16+

Cimnastikçiler yıldızlar kategorisine kadar federasyon bayan ve erkek Cimnastik teknik kurul tarafından yaş ve seviyeye göre oluşturulan zorunlu seriler ile yarışırlar. Yıldızlar kategorisinden sonra FIG'ın belirlediği tüm dünyada geçerli olan kurullarla yarışılar (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.1.1.2. Artistik Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları

Artistik Cimnastik, bayanlarda birbirinden farklı özelliklere sahip 4 alette yarışılan ve hareket repertuarının çok yüksek olduğu bir spor dalıdır. (Akdoğan, 2008).

Yarışmalar FIG normlarına uygun sertifikalı yarışma aletleriyle yapılır. Artistik Cimnastikte bayanların yarışmaları 4 alet ile yapılmaktadır. Bu aletler

olimpik yarışma sırasına göre; Atlama Masası, Kız Paraleli, Denge ve Yer aletleridir (<https://www.tcf.gov.tr>).

Bu çalışma sadece 9-12 yaş aralığındaki kız sporcuları kapsadığından erkekler yarışma kuralları ve dala ait özelliklere yer verilmeyecektir.

1-Atlama Masası: Atlama masası bayan ve erkek sporcuların ortak kullandığı aletlerden biridir. Atlama masasının boyu ayarlanabilir düzeydedir. Minikler ve küçükler kategorisinde ise Türkiye Cimnastik Federasyonunca belirlenen artistik cimnastik teknik kurul üyelerinin sporcuların yaşsal gelişimlerine göre belirlediği yüksekliklerdir. Bu yükseklikler yıldızlar kategorisinden itibaren tüm dünyada standart olup, (1.25 m. atlama masası yüksekliği) yine FIG kurallarına göre belirlenmiştir. Cimnastikçi, yarışmanın gerektirdiği özel istekler doğrultusunda atlayış tablosunda yer alan bir veya iki atlayış yapar. Koşu alanı en fazla 25 metredir ve daha uzun mesafeye izin verilmez. Atlayışlar, koşunun ardından trampleden çift ayak çıkışlı ve atlama masasına çift el desteğiyle yapılır. Bu atlayışlarda öne veya geriye hareketler yapılabilir.



Resim 1.1. Atlama masası aleti



Resim 1.2. Trampelen

Atlayışlar, trampleden çıkıştan itibaren 3 safhada değerlendirilir:

- birinci (uçuş) safhası; trampleden sıçradıktan sonra atlama masasına elle değene kadar olan kısımdır.

- destek (ittiriş) safhası ellerin atlama masasına değdiği andan elinin atlama masasından ayıldığı yere kadar olan kısımdır.

- ikinci uçuş ve iniş safhası ise sporcunun öne, geri, saltolu veya burgulu atlayışı gerçekleştirdiği ve atlama masasının arkasında yer alan mindere iniş yaptığı süre zarfındaki kısımdır. Bu üç safha içerisindeki değerlendirme hakemler tarafından, FIG kurallarına göre yapılır (<https://www.tcf.gov.tr>).

2- **Asimetrik Paralel:** Artistik cimnastik dalının en zor aletlerinden biridir. Alt bar yüksekliği: 1.50 cm, üst bar yüksekliği: 2.30 cm, alt bar ve üst bar arasındaki mesafe: 1.80 cm (<https://www.tcf.gov.tr>).



Resim 1.3. Asimetrik paralel aleti

Bu aleti kullanırken sporcuların en çok yaşadığı sorunlardan biri ellerin iç kısmındaki derinin soyulup kanaması diğeri de her an kayma ve düşme riskinin oluşudur. Bunun için ellik ve magnezyum tozu gibi ek malzemeler kullanılmasına izin verilir.

Sporcular yarışmalarda aletlerin bulunduğu podyum adı verilen alanlarda yarışmalarını sergilerler. Diğer 3 alette yarışma esnasında antrenörün podyumda sporcunun yanında durması yasakken bu yasak sadece paralel aletinde yoktur. Yüksek zorlukta ve tehlike oluşturabilecek hareketlerde sporcunun güvenliği açısından sporcuya dokunmadan antrenör podyumda sporcunun yanında durabilir.

Sporcunun serisi için bu alette belirtilen zorunlu bir süre yoktur ancak sporcu aletten düşerse 30 sn. içerisinde serisine kaldığı yerden devam edebilir ve 1.00 p. üşme kesintisi de uygulanır.

Yıldızlar kategorisinden itibaren asimetrik paralel aletinin istenilen kompozisyon gereklilikleri;

- Üst bardan alt bara uçuşlu eleman – 0.50 p.
- Aynı barda uçuşlu eleman – 0.50 p.
- Farklı tutuş – 0.50 p.
- En az 360 derece dönüşlü uçuşsuz eleman – 0.50 p.

Yapılan egzersiz içeriğinin yapısında kaç hareket yapılırsa yapılsın bitiriş dahil en yüksek zorlukta 8 hareket değerlendirilmeye alınır (<https://www.tcf.gov.tr>).

2- **Denge:** Denge aleti, yer aletindeki gibi akrobasi, sıçrama ve dönüşlerin yanı sıra ritimlerinde yer aldığı bir alettir ancak denge aletinde müzik yoktur. Denge 10 cm. genişliğinde ve 1.20 cm. yüksekliğinde 5 m. uzunluğunda olup, zor ve yoğunlaşma gerektiren bir alettir.



Resim 1.4. Denge Aleti

Bir denge serisinde istenen çok çeşitli hareketler yukarı, aşağı, öne, geriye, yana yapılan düzey ve yön değişiklikleri, ritim ve tempolu olup yaratıcı, orijinal hareket ve geçişler güzel bir seri oluşturmaktır. Seri süresi 90 sn. dir. Sporcu denge aletinden düşerse ara zaman süresi 10 sn. dir. Sporcu düştükten sonra serisine 10 saniye içerisinde devam edebilir. Ancak, her bir düşme için 1.00 p. kesinti yapılır.

Yıldızlar kategorisinden itibaren denge aletinin kompozisyon gereklilikleri;

- 180 derece bacak açıklığından oluşan iki farklı dans elemanının bağlantısı - 0.50 p.
- Tek üzerinde dönüş – 0.50 p.
- En az 2 uçuşlu hareket (biri saltolu içerikli olmalı) – 0.50 p.
- Farklı yönlere akrobatik elemanlar (öne/yana ve geri) – 0.50 p.
- Egzersiz içeriğinin yapısında yine 8 hareket vardır. Seri içeriği 3 dans, 3 akrobatik, 2 serbest eleman kuralına uygun şekilde düzenlenmelidir (<https://www.tcf.gov.tr>).

3- **Yer:** Yer aleti, bayanların (müzik) kullandıkları yarışma aletlerinden biridir. Yer aleti artistik cimnastiğin en çok dikkat çeken, görseli yüksek ve beğeniyle izlenen aletlerinden biridir. Sporcular öğrendikleri hareketleri kendilerine özel müziklerle ve ritimlerle birleştirerek bir görsel şölen sunarlar. Kullandıkları müzik sözsüz olup müziğin karakterine uygun ritimlerle kişisel bir stil oluşturarak 90

sn. boyunca hareketlerini sunarlar. Yer aletinin ölçüleri güvenlik alanı ile birlikte 14x14 m.dir. Sporcuların yarıştığı kullanım alanının ölçüsü ise 12x12 m. dir. Aletin alt tarafında sporcuların yüksek zorlukta hareketleri yapabilmeleri için sıçratan bir platform bulunmaktadır. Sporcular hareketlerini sınırlandırılmış alanda yapmalıdırlar.



Resim 1.5. Yer aleti

Eğer seri esnasında sınırlandırılmış alanın dışına çıkarlarsa bunun bir puan (p.) kesinti, bir ayak veya el ile çizginin dışına çıkarsa; 0.10 p., iki ayak, el veya vücudun tamamıyla dışarı çıkarlarsa; 0.30 p. kesinti yapılır.

Egzersiz içeriğinin yapısını 8 hareket oluşturmaktadır. Bu kurallara göre, 3 dans elemanı, 3 akrobatik eleman, 2 serbest eleman şeklinde düzenlenmelidir.

Not: Teze konu olan 9-12 yaş grubu, yukarıda açıklanmış olan yaş kategorilerine göre küçükler kategorisinde federasyonun artistik cimnastik bayanlar teknik kurul üyelerinin belirlediği zorunlu seriler yapılmakta olup sporcuların gelişimini sağlamak amacıyla her sene kurallarda değişiklikler ve düzenlemeler yapıldığından çalışmaya eklenmemiştir. Yıldızlar kategorisinden itibaren 4 sene de bir olimpiyatlardan sonra düzenlenen (FIG)'in belirlemiş olduğu tüm sporcuları kapsayan genel kurallar uygulanmaktadır. Çalışmamızda bu kurallara yer verilmiş olup bu durum diğer aletler için de geçerlidir. Yıldızlar kategorisinden itibaren sporculardan istenen 4 tane zorunlu kompozisyon gereklilikleri vardır. Her alettaki istenilen KG (kompozisyon gerekliliği) farklıdır.

Yıldızlar kategorisinden itibaren yer aleti kompozisyon gereklilikleri;

- 180 derece bacak açıklığıyla 2 farklı dans elemanı bağlantısı (dans pasajı). – 0.50 p.
- Burgulu eleman (en az 360°) – 0.50 p.
- Geriye dönüşlü (çift salto) – 0.50 p.
- Geriye salto ve öne salto aynı veya farklı akrobatik bantlarda – 0.50 p.

- KG'si tam olan bir sporcu 2.00 p. kazanmaktadır (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.1.2. Ritmik Cimnastik

Ritmik cimnastik asilliğin, esnekliğin, sanatla ve cimnastikle birleşmiş şeklidir. 1973 yılında olimpiyatlara dahil edilip 1984 Los Angeles Olimpiyatlarında ilk defa yarışma yapılmıştır. Bu dal ülkemize 1982 yılında Bulgaristan' dan gelen Thodorka Sheaskova ve Venetta Michailova ile başlamıştır. Bulgar antrenörlerden Venetta Michailova'nın bir yıla aşkın bir süre Türkiye'de yaşayarak antrenör, hakem ve sporcu eğitimi vermeleri Bulgaristan, Romanya ve Macaristan gibi ülkelerle yapılan ortak kamplar Türkiye'nin de bu branşta gelişmesini ve ilerlemesini sağlamıştır. (Agopyan, 1993).

Oyunculuk, bale, müzik, pandomim ile birlikte yapılan bayan sporcular arasında olan ritmik cimnastik dalında erkek sporcu yarışmamaktadır (Agopyan, 1993).

2.1.2.1. Ritmik Cimnastik Yaş Kategorileri

Türkiye'de ritmik cimnastik yarışmaları 5 yaş kategorisi olarak düzenlenmektedir. Yaş kategorileri gruplarına göre aşağıdaki gibidir;

- Minikler kategorisi 7-8 yaş
- Küçükler kategorisi 9-10 yaş
- Yıldızlar kategorisi 11-12 yaş
- Gençler kategorisi 13-14-15 yaş
- Büyükler kategorisi 16 yaş ve üzeri (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.1.2.2. Ritmik Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları

Ritmik cimnastik de dalında kullanılan aletler olimpik sırasıyla ip, çember, top, labut ve kurdele olmak üzere toplam 5 alet bulunmaktadır (Kutlay, 2008).

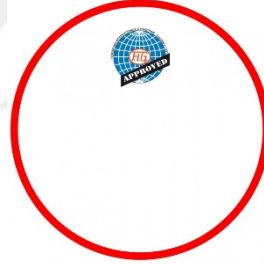
F.I.G. Alet Programında, mevcut yıl için her seriye yönelik gerekli aletler belirlenir. Her yıl F.I.G. tarafından 1 alet iptal edilerek yarışmalar 4 alet şeklinde yapılır. Grup serileri için yarışmalar 2 farklı seri üzerinden yapılır (Çimen, 2012).

- 1- **İp:** İplik veya sentetik bir maddeden yapılmalıdır. İpin uzunluğu sporcunun boyuna göre ayarlanabilir olmalıdır.



Resim 1.6. İp aleti

- 2- **Çember:** Plastik bir malzemeden yapılır. 80-90 cm. çapında ve en az 300 gr. ağırlığında olmalıdır.



Resim 1.7. Çember aleti

- 3- **Top:** Lastik veya sentetik materyallerden, 18-20 cm. çapında ve 400 gr. ağırlığında olmalıdır.



Resim 1.8. Top aleti

4- Labut: Tahta veya sentetik materyallerden yapılabilir. 40-50 cm. uzunluğunda ve her birinin ağırlığı 150 gr olmalıdır.



Resim 1.9. Labut Aleti

5- Kurdele: Saten veya ona benzer kolalanmamış başka bir kumaştan yapılabilir. En az 6 m. uzunluğunda ve 4-6 cm genişliğinde olmalıdır. Kurdelenin ucundaki sopası, 1 cm. den daha küçük çapta yuvarlak ve 50-60 cm. uzunluğundadır. Tahta, plastik, bambo veya fiberglasdan yapılır ve en fazla 35 gr.ağırlığındadır (Kangal, 2008).



Resim 1.10. Kurdele aleti

Ritmik cimnastik yarışmalarında bireysel yarışmalar ve grup serileri yarışmaları olmak üzere 2 program vardır.

Bireysel Yarışmalar;

- Takım sıralaması ile bireysel sıralama yarışmaları
- Genel tasnif yarışmaları - 4 alet p. toplamına göre belirlenir.
- Alet finalleri – 4 alet

Grup Serileri Yarışmaları;

- Genel tasnif grup yarışmaları - 2 seri (5 kişi veya 3+2 kişi)
- Genel tasnif grup finalleri (5 kişi veya 3+2 kişi)

Her serinin süresi 1'15 sn. – 1'30sn. arasındadır. Büyük ve genç grup serilerinin her birinin süresi 2'15 sn. – 2'30 sn. arasındadır (<https://www.tcf.gov.tr>). Yarışma alanı 13x13 m.'dir. Çizgi dışı alan zorunludur. Yüzey ise F.I.G. standartlarına uygun olmak zorundadır. Çizgi dışında kalan alan çevresine yedek alet yerleştirilmesine izin verilir. Organizasyon komitesi herhangi bir cimnastikçinin kullanımını için bir set özdeş aleti dört alan çizgisinden 2 sine yerleştirmelidir.



Resim 1.11. Ritmik cimnastik yer zemini

Dünya Şampiyonaları, resmi F.I.G. yarışmaları ve Olimpiyat Oyunları için, her bir jüri (bireysel veya gruplarda) iki hakem grubundan oluşacaktır. D- paneli hakemi (Zorluk) ve E- paneli hakemi (Uygulama).

Uygulama hakemleri ayrı ayrı oturarak birbirlerinden bağımsız bir şekilde teknik hataları değerlendirir ve kesintileri ayrı girer. Bunun yanı sıra zaman ve çizgi hakemi de vardır. Sporcu veya kullandığı alet çizginin dışına çıkarsa çizgi hakemi bayrak kaldırır ve uygun yazılı kaydı imzalar zorluk hakemine (D1) iletir.

Zaman hakemleri kronometreyi, cimnastikçi ya da grup ilk hareket etmesiyle başlatır ve cimnastiği veya gruptaki son cimnastikçi tamamen hareketsiz kaldığında hemen durdururlur. Zaman hakemi tarafından her ilave veya eksik saniye için 0.05 puan kesilir (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.1.3. Aerobik Cimnastik

Aerobik cimnastik, dinamik ve statik kuvvet hareketleri, esneklik, koordinasyon, sıçrama ve atlamalardan oluşan ve müzik eşliğinde aerobik kalıpları içeren bir seri sunumudur (Bağcı, 2009).

Aerobik adı altında 1980'li yıllarda yapılmaya başlanan, müzik eşliğinde zayıflama egzersizleri zaman içinde tüm dünyaya yayılmış ve her ülkede aynı

coşkuyla yapılmıştır. F.I.G. tarafından da kabul gören, yarışma kuralları belirlenen ve aerobik cimnastik adı verilen bu sporun ilk dünya şampiyonası 1995 yılında yapılmıştır (Türkeri, 2002).

Ülkemizde 1997 yılından itibaren çalışılmakta olan bu spor dalı hızla gelişmeye devam etmektedir.

Diğer cimnastik dallarında olduğu gibi aerobik cimnastikte de yarışma kuralları her olimpiyattan sonra gözden geçirilerek değişiklik ve güncellemeler yapılır (Bağcı, 2009).

2.1.3.1. Aerobik Cimnastik Yaş Kategorileri

Aerobik cimnastik dalının yaş kategorisi isimlendirilmeleri diğer 3 dala göre biraz farklıdır. Aerobik cimnastik de yaş kategorileri ise şöyledir;

- Temel eğitim grupları 6-7 yaş
- Temel eğitim grupları 8-9 yaş
- Ulusal gelişim kategorisi 10-11 yaş
- Yaş grubu 1 12-14 yaş
- Yaş grubu 2 15-17 (<https://www.tcf.gov.tr>).

Aerobik cimnastik yarışma kategorileri bakımından aşağıdaki gibi sınıflandırılırlar. Bireysel bayanlar, bireysel erkekler, çiftler (1 erkek, 1 bayan yarışmacı), triolar (3 yarışmacı, bayanlar / erkekler / karışık), gruplar (5 yarışmacı, bayanlar / erkekler / karışık), (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.1.3.2. Aerobik Cimnastik Yarışma Aleti ve Yarışma Kuralları

Yarışmalar, F.I.G. normlarına uygun podyum zemini ve F.I.G. sertifikalı yarışma aletleri ile yapılır. Yarışma Zemini 12 m. x 12 m. olmalıdır. Tekler, çiftler ve triolar için yarışma alanı 7 m. x 7. m. gruplar içinse 10 m. x 10 m. olarak belirlenmiştir. Sadece temel eğitim grupların da tüm kategoriler için yarışma alanı 7x7 m. dir. Bu alanların belirlenirken kullanılan işaretlemeler 5 cm genişliğinde bir çizgiyle yapılmalıdır (<https://www.tcf.gov.tr>).



Resim 1.12. Aerobik cimnastik yarışma aleti

Hakem üyeleri, artistik, uygulama, zorluk, çizgi, zaman hakemi ve başhakemden oluşmaktadır (<https://www.tcf.gov.tr>).

Aerobik cimnastik dalında hakemler seriyi üç farklı açıdan değerlendirir. Bunlar artistik, uygulama ve zorluktur.

Artistik değerlendirmede 3 ölçüt vardır. Kareografi değerlendirmesi 4 p., aerobik içerik 3 p. sunum ve müzik uyumu 3 p. olmak üzere toplam 10 p. üzerinden değerlendirmeler yapılır (Bağcı, 2009).

Temel eğitim gruplarında, ulusal gelişim kategorisinde ve yaş grupları 1 kategorisinde kullanılan müziklerin süresi 1.15 (+/- 5) sn. iken yaş grupları 2 kategorisinde müzik süresi 1.30 (4/- 5) sn. dir (<https://www.tcf.gov.tr>).

Uygulama değerlendirmesinde; uygulama hakemleri seriyi yapım ve uygulama açısından değerlendirirler. Seri içerisinde yapılan akrobatik hareketlerde teknik ve uygulama hataları, aerobik kalıplarda yapılan teknik hatalar değerlendirilir. Çiftler, trio ve gruplardaki zamanlama ve senkronizasyon hataları ile birbirleri arasında yaptıkları açılı hatalarından da kesinti yapılır (Bağcı, 2009).

İyi bir seride akrobatik hareketler mükemmel bir teknikle uygulanmalıdır. Akrobatik Cimnastik element havuzunda 4 grup vardır ve sporcu bu grupların her birinden en az bir element yapmak zorundadır. Bu gruplar;

- A Grubu- dinamik kuvvet hareketleri
- B Grubu- statik kuvvet hareketleri
- C Grubu- sıçrama ve atlamalardan oluşan hareketler
- D Grubu- esneklik ve denge hareketleridir (Bağcı, 2009).

Aerobik Cimnastik, süreklilik arz eden karmaşık ve yüksek yoğunluktaki hareket kalıplarının müzik eşliğinde uygulanmasıdır. Uygulanan seri kesintiye uğramadan, esneklik, kuvvet ve 7 temel adım (March, Jog, Skip, Knee Lift, Kick, Jack, Lunge) kullanılması, tüm aerobik hareketleri ve zorluk elementleri mükemmel şekilde uygulanmalıdır (Bağcı, 2009).

2.1.4. Trampolin Cimnastik

Trampolini icat eden ve yeni bir spor dalı oluşturan, George NİSSEN'dır. George NİSSEN 1936 yılında Cedar Rapids bölgesindeki kendi garajında ilk trampolini trampoline uyarlayarak Fransa sirkindeki akrobatın 'Du Trampolin' olarak tanımlamasını sağladı. Onun oluşumlarının arkasındaki ilham kaynağı; Sirklerdeki akrobatların burğu ve salto yaparak, yüksekte birbirlerini bırakıp tekrar yakalayış performanlarından çok etkilenmiş olmasıydı. Kendi icat ettiği trampolinle yapmış olduğu gösterileri, icat edilmesi ve bu şekilde trampolin dalı doğmuş oldu (Güzeltürk, 2018).

Hem kadınların hem de erkeklerin yapabildiği trampolin cimnastik olimpik bir spor dalı ve cimnastik ailesinin tam teşekküllü dalı olarak Uluslararası Cimnastik Federasyonu tarafından onaylandı. 1958 yılında kendi ulusal Trampolin Federasyonunu kuran ilk ülke İskoçya'dır. 22 Mart 1964 yılında uluslararası Trampolin Federasyonu Londra' da kurulmuştur. Trampolin cimnastik büyük bir patlama yapmış ve 1985 yılında Londra Dünya Oyunlarında bir disiplin olarak yer aldı. 1988 yılında Uluslararası Trampolin Cimnastik Federasyonu, Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından tanındı. 1 Ocak 1999 yılında Trampolin, Uluslararası Cimnastik Federasyonu dalı olarak kabul edildi. Bu spor dalı Melbourne 2000 Olimpiyat oyunlarında cimnastiğin bir dalı olarak tanıtıldı (Güzeltürk, 2018).

Ülkemizde ilk olarak 2006 yılında Türkiye Cimnastik Federasyonu Başkanı Atilla Örsel'in teklifi ile yönetim kurulunda alınan kararlarla trampolin cimnastik dalı faal hale getirilmiştir. 2006 yılı içerisinde trampolin cimnastik (FIG) Trampolin Dünya Teknik Kurul Başkanı Horts Kunze Türkiye' ye gelerek Antrenörlük eğitimi vermiştir. Akabinde European Union of Gymnastics (UEG) Avrupa Trampolin Teknik Kurul Başkanı Vilademir Zeman tarafından Trampolin Hakemlik kursu açılarak ilk hakemlerimiz oluşmuştur. Bu şekilde Hakem ve Antrenörlük kursları

açılarak, Trampolin dalındaki alt yapı çalışmaları hazırlanmış oldu. Artistik Cimnastik sporunu bırakmış veya bırakmak üzere olan sporcular Trampolin dalına ilgi gösterdi. 2012 yılında Türkiye Cimnastik Federasyonuna yeni seçilen Suat ÇELEN ile Trampolin Cimnastik dalının üzerine daha çok düşülmüştür. 2013 yılında TCF tarafından ülkemize 4 olimpiyat antrenörlük deneyimi yaşamış olan tecrübeli ve Türkiye'nin Trampolin Cimnastik branşında gelişme sağlayan, Vilademir GOLOVİN getirilmiştir. Türkiye de bu sayede Trampolin Cimnastik dalında hızla gelişmeye devam etmiştir (Güzel Türk, 2018).

2.1.4.1. Trampolin Cimnastik Yaş Kategorileri

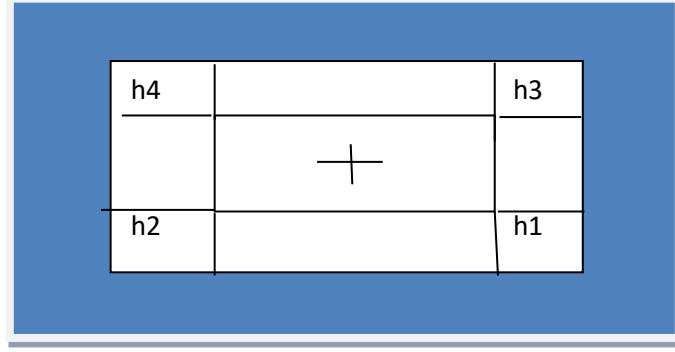
Bayan ve erkek yaş grupları Trampolin Cimnastik'de aşağıda belirtilen 5 kategoride gerçekleştirilmektedir (<https://www.tcf.gov.tr>).

- Minikler Kategorisi 8-10 yaş
- Küçükler Kategorisi 11-12 yaş
- Yıldızlar kategorisi 13-14 yaş
- Gençler kategorisi 15-16 yaş
- Büyükler Kategorisi 17-18 yaş

2.1.4.2. Trampolin Cimnastik Yarışma Aletleri ve Kuralları

Trampolin alet formları 5 kısımdan oluşmaktadır;

- 1- Trampolin çerçevesi
- 2- Trampolin ağı
- 3- Süspansiyon
- 4- Emniyet
- 5- Güvenlik platformu



Şekil 4.1. Trampolin minder alanı görseli (Güzeltürk, 2018).

Aşağıdaki kurallar FIG in değerlendirme kurallarıdır ve ülkemizde yapılan yarışmalarda da uluslararası yarışma kuralları geçerli olmaktadır.

- Eleme turu çıkış sırası kura ile belirlenecektir.
- Trampolin bireysel yarışmalarda, eleme turu 1 tane serbest seri ve 1 tane de özel gereklerden oluşan zorluk içeren serbest seri den oluşur.
- Tüm disiplinlerde zorluk FIG değerlendirme kuralları geçerlidir.
- Yaş gruplarında elementler için bazı kısıtlamalar vardır.
- 11-12 Yaş grubunda Üçlü saltolar yasaklanmıştır.
- Tüm yaş gruplarında Dörtlü saltolar yasaklanmıştır.
- Bu kuralların çiğnenmesi cimnastikçinin diskalifiye olması ile sonuçlanacaktır.
- Hiçbir sporcu kendi yaş grubu dışında yarışamaz.
- Senkronize yarışmada çiftlerden yaşı en büyük olanın yaşı yaş grubunu belirler.
- Eleme turunda en iyi 8 skora sahip cimnastikçi finallerde yarışma hakkı elde eder (Güzeltürk, 2018)

Trampolin Cimnastikte Hakem Panelleri Bireysel ve senkronize de hep aynı sayıda olup aşağıda belirtildiği gibi olmalıdır, Hakem kurulu başkanı, uygulama hakemleri, yatay yer değiştirme, zorluk hakemleri vardır (<https://www.tcf.gov.tr>).

2.2. 9-12 Yaş Grubunun Temel Özellikleri

Bu dönemin en önemli özelliği, duyu ve motor sistemin daha büyük organizasyona doğru ilerlemesi, boy ve ağırlıktaki yükselişin yavaş olmasıdır. Yıllar süresince vücut

yapısındaki gelişme çok fazla önemli değildir. Bu dönem kızlarda 12, erkekler de 13 yaşlarında ortaya çıkan ergenlik büyümesine kadar devam eder. Ergenlik dönemine yakın olan yılların en önemli özelliği, her ne kadar sabit ve yavaş büyüme olarak biliniyorsa da, çocuk, oyun ve spor performansında git gide daha olgun düzeye ulaşır ve becerileri daha hızlı öğrenirler, özellikle de cimnastik gibi bir dalda. Ağırlık ve boyda ortaya çıkan yavaş büyüme, çocuğa bedenine uyum sağlaması için fırsat verir. Çocuğun bedenini sevmesi ve kabuletmesi, motor kontrol ve koordinasyonun gelişiminde etkili bir faktördür.

Kemik ve doku gelişimindeki yakın ilişki ve ölçülerde ortaya çıkan değişme, motor becerilerin daha yüksek düzeyde uygulanabilmesinde önemli bir durumdur.

Bu dönemde, çocuğun algısal yetenekleri keskinleşir. Duyu motor organlar gittikçe daha büyük bir uyumla çalışırlar. Böylece, bu dönem sonunda çocuk sayısız düzeyde karmaşık becerileri başarabilir. Örneğin, fırlatılmış beyzbol topuna vurma; yaşa, uygulamaya, görsel keskinliğe, koşma yeteneğine, reaksiyon ve hareket zamanına ve duyu motor bütünleşmeye bağlı olarak gelişir. Çocuğun hareket becerilerinin maksimum düzeyde olgunlaşması için denemeler yapması önemlidir. Yani, çocuk normal olgunlaşma süreci boyunca algısal süreçleri geliştirerek, denemeler yaparak motor becerilerini geliştirebilir.

Küçük yaşlarda başlanan Cimnastik sporunda cimnastikçiler 12-14 yaş arasında elit düzeye ulaşmaktadırlar. 12 yaş kızlarda yıldızlar kategorisine denk gelmektedir. Cimnastikte 11, 12 yaşında bir sporcu milli takımda yarışabilmektedir (Özsu, 2011).

Ve bilindiği gibi temel spor olarak Cimnastik motor becerileri en iyi geliştirebilecek sporlardan biridir. Ve 9-12 yaş aralığında öğrenilen cimnastikteki hareketler becerilerin en yüksek düzeyde gelişmesini sağlayacaktır.

2.3. Antropometrik Yapı

Antropometri, genel anlamıyla insan bedeninin fiziksel özelliklerini çeşitli ölçüm yöntemleri ile boyutlandıran, şekillendiren ve ortaya fiziksel yapı özellikleri çıkartarak bir sınıflandırma yapan bilim alanıdır (Aydos ve ark., 2009).

Sporcuların fiziksel özellikleri üzerinde yapılan araştırmalar, spor ile fizik yapısı arasında matematiksel ve şematik tabloların ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Cimnastikçilerin performanslarının doğru şekilde değerlendirilmesi, antropometrik özelliklerinin belirlenmesiyle mümkün olmaktadır. Özellikle yetenek seçimi yapıldığında doğru yönlendirmelerin olabilmesi antropometrik ölçümlerden alınan sonuçlar doğrultusunda anlam kazanmaktadır. Sporda başarının sağlanabilmesi için vücut kısımlarının ölçülmesi ve performansla olan ilişkilerinin ortaya çıkarılması, günümüz spor anlayışının bir gereği olmaktadır.

Vücut yapısı, performansı ve başarıyı etkileyen etmenlerden sadece bir tanesidir. Vücut yapısı spor branşı için önemli olan motorik özelliklerden kuvvet, güç, esneklik, sürat, çabukluk, denge, dayanıklılık gibi diğer performans göstergeleriyle birleşerek sporcunun başarısını olumlu yönde etkiler (Aydos ve ark., 2009).

Bazı yazarlar, elit sporcuların antropometrik boyutlar, somatotip ve vücut kompozisyonu gibi belirgin özelliklere sahip olduğunu göstermiştir. Somatotipin belirlenmesi özellikle yüksek performans skoru elde etmede birincil unsur olan Cimnastik gibi estetik sporlarda yardımcı olmaktadır. Cimnastikçilerin vücudu, hakemlerin değerlendirmesini ve teknik hareketlerin biomekaniğini de etkileyebilir (Massidda ve ark., 2009)

Somatotip; kişiye özel vücut yapısı anlamına gelmektedir. Önceden beri insanların vücut yapısının sınıflandırılması sorunu bilim adamlarını yakından ilgilendirmiştir. İnsan yapısının değişik tipleri etiyolojik ve diğer faktörlere bağlı olmadan kalıcı karakteristiklerine göre sınıflandırılmış ve somatotipleme ortaya çıkmıştır. Kaba bir tanımla somatotip, insan beden yapısını ince, kaslı ve yağlı özellikleri yönüyle tanımlayan bir terimdir (Özer, 1989).

Vücut kompozisyonun da dış özellikler dikkate alınarak yapılan fizik yapı ögelerine dayalı belirtilen sınıflamaya somatotip denilmektedir. Somatotip değerlendirmeler antropometrik ölçümler yardımıyla elde edilir (Zorba ve Ziyagil, 1995).

Somatotip ölçümü vücudun morfolojik yapısının ölçülüp tanımlanması işlemidir. Amerikalı psikolog Sheldon (1954), yardımcıları olan Stevan ve Tucker'ın birlikte yaptıkları araştırmalar ışığında fizik yapıyı üç ayrı bileşenle ifade etmiştir. Bu değerlendirme, unsurların baskın oluşlarına göre yapılmıştır. Bu unsurları endomorfi, mezomorfi ve ektomorfi olarak adlandıran Sheldon'un somatotip belirlenmesinde başlangıçta en çok kullanılan yol olmuştur (Özer, 1989).

- **Endomorfi:** Endomorfi vücudun yuvarlaklığını ve bir anlamda şişmanlığını ifade eder. Diğer bir deyişle vücudun şişmanlık bileşenidir. Bu tür kişilere özellikle kafasının, ensesinin, gövdesinin ve üyelerinin ön - arka ve sağ - sol yönünde gelişmiş olduğu görülür. Bu tipin özellikleri şu şekilde sıralanır; karın göğse göre daha çok gelişmiş, kare şeklinde yüksek omuzlar ve kısa ensedir. Genel olarak dış hatlarda bir yuvarlaklık gözlenir. Kaslar belirgin değildir (Carter, J.E.L., 1990).

- **Mezomorfi:** İkinci bileşen olan mezomorfi belirgin şekilde kaslı yapı ve dikdörtgen şekilli bir vücutla karakterize edilir. Vücudun dış hatları keskindir. Kemikler iri ve belirgin ölçüde kaslarla çevrilmiştir. Bacaklar, gövde ve kollar genellikle iri, kemikli ve kaslı bir görünümündedir. Bu tipin en belirgin özelliklerinden birisi de ön kolun kuvvetli ve iri olması ve yine aynı şekilde el bileğinin elin ve parmakların iri bir görünüm göstermesidir. Göğüs kafesi büyük olmasına karşılık bel dardır. Omuzlar geniş göğüs öne doğru çıkıntılı ve trapez görünümündedir. Karın kasları belirgin ve serttir. Birçok sporcu bu özellikleri gösterir (Carter, J.E.L., 1990).

- **Ektomorfi:** Bu tipin belirgin özellikleri incelik, zayıflık ve bir anlamda da kırılگانlıktır. Aynı zamanda yağsızlığı da ifade eder. Kemikler küçük ve narin, kaslar çok az gelişmiştir. Belirgin ektomorfilerde omuz aşağıya düşmüştür. Üyelere görece uzundur, gövde kısadır. Ancak bu boyun uzun olduğu anlamına gelmez karın ve lumbal eğim düz ya da düze yakındır. Buna karşı thorax eğimi keskin ve yukarı doğrudur. Omuzlarda çoğunlukla dar ve kaslı görünüm gözlenmez. Genel fiziksel görünümünden hemen hiçbir noktadan kaslı yapıya rastlanmaz. Kürek kemikleri genellikle posterior yöne doğru çıkıntılıdır (Carter, J.E.L., 1990).

2.4. Denge

Denge, vücudun destek alanı üzerinde, vücut ağırlık merkezini kontrol ederek dengeyi sağlama hareketleridir. Başka bir deyişle bir yerde belirli bir pozisyonu sürdürebilme yeteneğidir. Denge Performansı yaş ile birlikte gelişir. Çocukluk sırasında denge işlemlerinde kızların performansı daha iyidir (Özer, 2007).

Denge; birçok duyuşsal, motor ünitenin ve biyomekaniksel bileşenlerin koordineli bir şekilde çalıştırıldığı karmaşık bir süreçtir (Nashner, 1997). Bu yüzden, dengeyi koruyabilmek için etkili becerilerin sağlanması sportif performans için temel teşkil etmektedir. Denge, çoğunlukla statik bir süreç olarak düşünülmesine rağmen

aslında pek çok nörolojik yolları içeren son derece bütünleşmiş dinamik bir süreçtir (Nashner, 1997).

Koordinasyon gerektiren pek çok hareket iyi bir denge duyusuna gerek duyar. Hareketlerin dengeli yapılması veya denge kaybolduğunda süratle normal pozisyona geri gelebilmesi için denge yeteneğinin geliştirilmesi gereklidir. Ayrıca, birçok spor dalında performansı belirleyen faktör olarak karşımıza çıkar (Sevim, 2010).

2.4.1. Statik Denge

Sabit bir noktadayken dengeyi koruyabilme yetisine statik denge denir (Suveren Erdoğan, 2016).

Vücut ağırlık merkezi ikinci sakralvertebra seviyesinden geçmesi ve destek yüzeyi üzerinde kalması statik dengenin korunması için gereklidir. Kuvvet, statik denge yeteneği için önemli bir faktördür ve statik denge gelişimi kuvvetle aynı orantıda ilerlemektedir (Çiçek, 2014).

Statik denge sabit bir destek düzeyinde ve eksternal hiçbir kuvvete ihtiyaç duyulmadan otomatik olarak sağlanan dengedir. Statik dengede amaç genel postürün veya vücut bölümlerinin belirli pozisyonda korunmasıdır (Gür ve Ersöz, 2017).

Statik denge, cismi etkileyen net kuvvetlerin birbiri ile denge de ve birbirine aynı olmasıdır. Bir cismin dengesi hem cisme etki eden kuvvetlere hem de cismin ağırlık merkezi yerçekimi hattı ve destek alanın özelliklerine bağlıdır. Statik dengenin korunması için ağırlık merkezi yere (destek alanına) yakın olmalı, destek alanı geniş olmalı, yerçekimi hattı destek alanın içine düşmelidir (Can, 2008).

2.4.2. Dinamik Denge

Hareket halindeyken dengeyi koruyabilme yetisi olarak tanımlanır (Suveren Erdoğan, 2016).

Yürüme, denge ile dengesizlik dönemleri birbirini takip eder. Yürürken gövde ağırlığı arkadaki bacadan öndeki bacağa aktarılır ve aynı zamanda destek alanı merkezi topuktan tabana ve öne ayağa doğru değişir. Yani yer tepkimesi kuvvet vektörü yürüme boyunca sürekli yer değiştirmektedir (Çavdar, 2014)

Denge kontrolü bireyin hareketi esnasında dinamiktir. Dinamik denge hayatımızdaki günlük aktivitelere (yürüme, ağırlık aktarımı, merdivenlerden inme ve çıkma, koltuğa oturma ve kalkma vb.) ait farklı hareketlerle bu hareketler arasındaki birlikteliği kapsamaktadır (Tekin, 2016).

2.5. Esneklik ve (Hareketlilik)

“Hareketlilik, sporcunun hareketlerini eklemlerinin müsaade ettiği oranda, geniş bir açıda ve değişik yönlere uygulayabilme yeteneğidir” (Sevim, 2010). Bir hareketi yaparken, kaslardan ve eklemlerden yararlanırız ve bu hareket kuvvetin etkisiyle olur. Hareketlilik özelliği sporda istenen motorik güce erişebilmek için önemli bir yer tutar ve antrenmanlarımızın temel unsurudur. İyi geliştirilmemiş bir esneklik bazı olumsuz durumlara sebep olabilir. Bunlar:

1. Teknik bir hareketin öğrenilmesini engeller ve zorlaştırır.
2. Sakatlıklara neden olur.
3. Diğer özelliklerin öğrenilmesini ve uygulanmasını zorlaştırır.
4. Hareket açısını kısıtlar.
5. Kombine spor dallarında hareketin uygulanış kalitesi kötüleşir (Sevim, 2010).

Bir sporcunun ne kadar esnekliğe sahip olması gerektiğini gösteren belirlenmiş herhangi bir standart yoktur. Bazı aktivitelere normal bir esneklik yeterli olur. Cimnastik, bale, yüksek atlama gibi spor aktivitelerinde ise başarılı olmak için belirli vücut bölümlerinin esnekliği çok önemlidir. Diğer taraftan basketbol, voleybol, tenis gibi aktivitelere normalin üstünde bir esnekliğin performansı geliştireceğine dair bir kanıt yoktur (Gün Güler, 2000). Esneklik, hiçbir spor dalında cimnastikte olduğu kadar önem taşımamaktadır. Cimnastikte öğrenilen bütün teknik hareketler esneklikle bütünleştiği zaman mükemmelliğe ulaşır. Cimnastikçiler antrenmana hazır olup olmadıklarını esnetme hareketleri ile değerlendirir ve ancak iyice esneyebildikleri zaman hazır olduklarını bilirler. (Çimen, 2012).

Esnekliği, eklem yapısı, genel vücut ısısı ve özel kas ısısı, yorgunluk, merkezi sinir sisteminin uygulama süreci, yüklenmenin kalitesi, yaş ve cinsiyete farkı,

yetersiz kas kuvveti ve günün saat olarak değişik dilimleri gibi etkileyen etmenler vardır (Bompa, 2011).

Esnekliğin doğuştan gelen bir özellik olması ile beraber spor bilimlerinin ışığında yapılacak doğru esneklik antrenmanlarıyla bu özellik geliştirilebilmektedir (Alıncak, 2017).

Hareketliliğin gelişim devreleri; okul öncesinde 3-7 yaş arasında hareketlilik çok iyidir. 7-10 yaşlarında yine çok iyidir. 10-13 yaşları arasında iyi, 12-15 yaşlarında kötü, 15-19 yaşlarında iyidir. Hareketlilik çalışmaları gündüzdür, küçük yaşlardan başlayıp, yaşam boyu sürer (Sevim, 2010).

Esneklik gelişim türleri aktif - pasif, dinamik - statik, genel - özel olarak alt başlıklarla sahiptir.

2.5.1. Aktif ve Pasif Hareketlilik

Aktif hareketlilik: Sporcuların herhangi bir dış yardım olmaksızın kendi başına yaptığı ve hareketi yaptıran kasların sahip oldukları kuvvet ölçüsünde hareketliliği gerçekleştirebildiği çalışmalardır (Sevim, 2010).

Kasılan kas eklem son rencinde kendi antagonistinin aktivitesini engeller. Aktif germede kas kendi hareket açıklığı içinde gerilir. Örn: Sırtüstü yatış pozisyonunda bir bacak aktif olarak, diz bükülmeden ve kimsenin yardımı olmadan kaldırılırken, bacak arka kasları gerilir. Hissedilen gerginlik birkaç saniye tutulur. Aktif germede, kişi gerginliği kendi hissettiği için duracağı noktaya kendisi karar verir (İslamoğlu, 2015).

Pasif hareketlilik: Sporcular yardımla daha büyük eklem hareketliliğine ulaşabilirler. Bu yardım; aletli, eşli veya vücut ağırlığıdır. Pasif hareketlilik dış kuvvetlerin etkisiyle yapılan çalışmalardır (Sevim, 2010).

Hareketin yapılabilmesi aktif hareketliliğin olmasının yanında sadece antagonist kasların uzama derecesidir. Bu esnada belirli bir kas kuvveti de olmaktadır. Pasif hareketliliğin değeri aktif hareketlilikten daha büyüktür. Pasif harekette aktif bir çalışma olmaktadır. Antrenman metodu açısından pasif ve aktif hareketlilik gelişimi aynı anda olur. Pasif ve aktif hareketlilik arasında kesin bir ayrım yoktur. Örn: bir cimnastikçi eşli veya kendi vücut ağırlığından yararlanarak

yüksek bir açıda kalça esnekliğine (kartal, şpakat) ulaşabilir. Burada pasif hareketlilik ortaya çıkar.

Aktif ve pasif hareketliliğin, hareket teknikleri üzerinde düzeltici etkileri vardır. Eklem hareketliliği için pasif ve aktif hareketlilik aynı ölçüde etkilidir. Birinin diğerine üstünlüğü düşünülmemelidir (Sevim, 2010).

2.5.2. Dinamik ve Statik Esneklik

Dinamik Esneklik: Genelde statik hareketlilikten daha büyüktür ve kas kullanımı daha yoğundur. Çalışma uygulanırken belli bir ritim ve hız vardır (Sevim, 2010). Örnek: Cimnastikte köprü hareketinde öne ve geri yaylanarak omuz eklemının esnekliğinin çalışılması gibi.

Dinamik germe her eklem için aktif hareket genişliği içeren kontrollü hareketleri kapsar ve modern ısınmada statik germenin yerini almaya başlamıştır. Dinamik germe yöntemi ekstremitenin normal pozisyonundan eklem hareket sınır derecesine kadar hareket ettirilerek kasın uzatılması ve tekrar ilk pozisyonuna getirilmesini içerir. Bu yöntem düzgün, kontrollü ve belirli bir sürede hareket tekrarlarını gerektirir (O'Sullivan, 2009).

Statik Esneklik: Eklemın pasif hareketi esnasındaki son noktasını tanımlarken, dinamik esneklik ise kas kasılması esnasındaki eklem hareketinin derecesini tanımlar. Statik esneklik yaralanmalardan korunmada önemliken dinamik esneklik sportif performansta önemlidir (Dinç, 2008). Statik germe genellikle ekstremitayı eklem hareket genişliğinin sonuna kadar getirip, bu gergin pozisyonda 15-60 saniye tutarak yapılır ve yıllardır ısınmanın temel bir ögesi olarak düşünülür. Bununla birlikte statik germenin eklem hareket genişliğinin artışı için etkili bir çalışma prensibi olduğu bilinmektedir. Bu artışın dışında, statik germenin önerilen faydaları sakatlıkların azalması ya da önlenmesi gecikmiş kas ağrısında azalma ve performansta gelişme görülmesini sağlar (Koca, 2013).

Statik germe egzersizleri sırasında kassal uzama oldukça yavaş gelişir. Önemli bir miyotatik refleks gelişmeyeceğinden dolayı motor ünite aktivasyonu azalır, yeni gerilmeye karşı kasta ciddi kasılmaların oluşumu engellenir. Ancak kas gerim sınırına kadar yeterince uzadığında golgi tendon organı uyarılır ve ters miyotatik refleks oluşur. Bu sayede kas, aşırı gerimi veya yırtılmaya önlemek için

gevşer. Ters miyotatik refleks sonucunda gevşemiş olan kas ile eklem hareket açıklığının üzerinde bir esnekliğe ulaşılır (Young ve ark., 2009).

2.5.3. Genel ve Özel Esneklik

Antrenman yöntemi alanında bir kimse iki tip esnekliği ima edebilir; genel esneklik ve özel esneklik.

Genel Esneklik: Her sporcu bütün vücut eklemlerinde, bir sporun özel ihtiyaçlarını hesaba katmadan, iyi bir mobiliteye sahip olması gerçeğini ima eder. Böyle bir fleksibilite antrenman da ihtiyaçtır ve esasen ilgili sporun elementlerini ve spesifik olmayan egzersizlerini yapmada ve değişik antrenman görevlerini yapmada sporcuya yardımcı olur. Esnekliğin geliştirilmesi genç yaşta daha kolay başarıldığı için esneklik her genç sporcunun yaptığı sporun özelliğine bakılmaksızın antrenmanının bir parçası olmalıdır (Zorba, 2006).

Özel Esneklik: Branşa has hareket açısı içerisinde kullanılan belli eklemlerin çalıştırılmasıdır. Örn: Engelli koşularda kalça eklemi, Cimnastikte omurga, artistik buz pateninde diz eklemi. Bu tarz eklemlerdeki özel hareketliliğin maximum anatomik uzunluğa erişebilir cimnastikteki spakat esnetmesinde olduğu gibi (Sevim, 2010).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırma grubuna, verilerin toplanmasına, veri toplama araçlarına ve verilerin analizine yer verilmiştir.

3.1.Araştırma Grubunun Özellikleri

Bu çalışmaya, yaşları 9 ile 12 arasında değişen 10 artistik, 10 ritmik, 10 aerobik, 10 trampolin cimnastikçi olmak üzere kendi dalında lisanslı olarak yarışan toplam 40 gönüllü kız sporcu katılmıştır. Vücut Ağırlıkları ve boy uzunlukları Tablo 4.1. ve Tablo 4.2. de ortalamaları ve standart sapma değerleri tablo halinde verilmiştir.

3.2. Verilerin Toplanması

Ölçümler öncesinde sporcuların, yaptıkları spor dalı, spora başlama yaşları, spor yaşları, haftalık toplam antrenman günleri, günlük antrenman saatleri, aldıkları dereceler gibi kişisel bilgileri ve sportif özgeçmişleri veri toplama formuna işlendi (Ek-1).

3.2.1. Antropometrik Ölçümler

3.2.1.1. Boy Ölçümü

Boy ölçümü için duvar ve metre kullanılmıştır. Sporcular ayakları çıplak veya kalınlığı göz ardı edilmiş bir çorapla ölçüme girmişlerdir. Sporcu düz bir zemin üzerinde, duvar sırtı dönük ayak tabanları duvara temas halinde ve anatomik pozisyonda iken metre başın en üst kısmına değecek şekilde ayarlanmış ve okunan değer araştırmacı tarafından cm cinsinden kaydedilmiştir.

3.2.1.2. Vücut Ağırlığı

Sporcuların hepsi kalınlığı göz ardı edilmiş bir çorap, tayt ve t-shirt ile ölçümlere alındı. Fakir marka baskül ile vücut ağırlıkları ölçülmüş olup göstergedeki veriler kg cinsinden kaydedilmiştir.

3.2.1.3. Tüm Bacak Uzunluğu

Sporcuların büst uzunluğu mezuro ile cm cinsinden ölçülmüştür. Sporcular ayakta durur pozisyonda iken mezura ile spina iliac anterior ile medial malleol arasındaki mesafe ölçülmüştür (Çimen,2012).

3.2.1.4. Çap Ölçümleri

Çap ölçümlerinde Holtain marka kalibrasyonu yapılmış olan kayan kaliper kullanılmıştır. Tüm ölçümler sporcuların sağ tarafından üç kez yapılmış ve aritmetik ortalaması kaydedilmiştir.

Dirsek (Humerus Bikondüler Çap): Dirsek 90° fleksiyundayken, humerusun medial ve lateral epikondilleri arasındaki uzaklık ölçülür (Otman ve Köse, 2008).

Diz (Femur Bikondüler Çap): Kişi, bacakları masadan sarkıtılmış, dizleri 90° fleksiyonda otururken, anteriyordan ölçülür. Kaliperin kolları, femurun medial ve lateral kondilleri yerleştirilerek, kondiller arası uzaklık ölçülür (Otman ve Köse, 2008).

3.2.1.5. Çevre

Bütün çevre ölçümlerinde katlanabilir, elastik olmayan, 7 mm. genişliğinde şerit mezura kullanılmıştır.

Kol (Fleksiyonda Biceps Çevresi): Sporcular ayakta iken fleksiyonda biceps çevreleri sağ taraflarından kollarlı 90 derece bükülüyken biceps kasına sarılan mezura ile ölçülür. Kriter nokta olarak humerusun medial epikondili alınıp, bu noktanın 10-15 cm. üzeri ve kasın en şişkin yeri işaretlenir. En şişkin bölgenin bulunması için, akromion ile olekranon arasındaki uzaklığın orta noktası işaretlenir. Görünen değer cm. olarak kaydedilmiştir.

Baldır (Uyluk): Sporcuların uyluk çevresi sağ taraflarından ve uyluğun tam orta kısmı bulunup mezura ile sarılarak ölçülmüş, cm. cinsinden kaydedilmiştir. Sporcuların anatomik noktaların kolay belirlenebilmesi için Cimnastik taytı

giymişlerdir. Kemik çıkıntılar ölçüt alınır. Uyluk için ölçüt nokta, patelladır. Distal ve proksimal bilgelerin çevreleri ile patelladır. 10-15 cm. üzeri veya kasın en şişkin olduğu orta kısmından ölçüm yapılır. Ölçüm sporcu ayakta, ayakları birbirinden 10 cm. açık ve vücut ağırlığı iki ayağa eşit dağılmışken femur kondilleri seviyesine yerleştirilmektedir.

3.2.1.6. Deri Kıvrım Kalınlığı

Deri kıvrım kalınlığı ölçümlerinde her açıda 10 g/sg mm basınç uygulayan Skinfold Kaliper (Holtain UK) kullanılmıştır. Derialtı yağı ölçümü, vücudun toplam yağ oranının, derinin altındaki yağ depolarında toplandığı ve bunun toplam yağ miktarı ile ilişkili olduğu gerekçesine dayanarak yapılır. 1930 yılından önce geliştirilen özel “kıskaç tipi kalibre” aleti ile derialtı yağı ölçümü, vücudun belirli bölgelerinden oldukça doğru olarak yapılmaktadır. Bu ölçüm aracının ismi skinfold kaliperdir (Günay ve ark., 2005).

Derialtı yağ kalınlığının ölçümü, başparmak ve işaret parmağıyla deri ve deri altı yağı tutularak, doğal devri kıvrımı yönünde, kas dokusundan uzağa çekilmek suretiyle yapılır. Aletin kıskaç kolları deri üzerinde sabit bir basınç yapar. Derinin çift katının kalınlığı ve derialtı yağ dokusu kalibrenin göstergesinden milimetre cinsinden okunur.

Triceps: Üst kolun arkasından (tricepsin üstü) arka orta çizgisi üzerindeki dikey kıvrımının acromion ve olecranon çıkıntıları arasındaki orta noktası (dirsek uzatılmış ve serbestken).

Subscapula: Omurga sınırından gelen diagonal çizginin kürek kemiğinin alt açısının 1 santimetre uzağından alınır.

Suprailiac: Diagonal doğrultuda iliumun tepesinde ve orta aksiller çizgide alınır.

Baldır: Sağ baldırın en geniş bölgesinin medialinden deri kıvrımı ölçülür.

3.2.1.7. Vücut Kompozisyonu Hesaplaması

Vücut Kitle İndeksi (VKİ): Beden kitle indeksi kişinin beden ağırlığının boyun m²'sine bölünmesiyle hesaplanmış ve kg/m² olarak ifade edilmiştir.

Vücut Yağ Yüzdesi (VYY): Skinfold ile yapılan ölçümler sonucunda elde edilen değerleri vücut yoğunluğu ve yağ yüzdesine çevirmek için çeşitli formüller kullanılmaktadır. Bu çalışma da ‘Sloan ve Weir’ in bayanlara göre geliştirmiş olduğu formül kullanılmıştır.

VYY Formülü: $Vücut\ yoğunluğu = 1.0764 - 0.00081(\text{suprailiac SF}) - 0.00088(\text{triceps sf})$

$Yağ\% = (4.57 \div Yoğunluk - 4.142) \times 100$ (Çimen, 2012).

3.2.1.8. Somatotip

Sporcuların somatotip hesaplamaları Heath - Carter Ölçme Tekniğine göre yapılmıştır. Sporcuların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, triceps, suprailiyak, subscapula ve baldır skinfold ölçümleri, fleksiyonda biceps çevresi, baldır çevresi, humerus bikondüler çap ve femur bikondüler çap değerleri alınıp, endomorfi, mezomorfi ve ektomorfi değerleri hesaplanmıştır. Buna göre;

Endomorfi: Endomorfi formülü: $0,7182 + 0,1451 (X) - 0,00068 (X^2) + 0,0000014(X^3)$ formülüyle; (X:Triceps, Subscapula, Suprailiyak deri kıvrım kalınlıkları toplamı)

Mezomorfi: Mezomorfi formülü: $[(0,858 \times \text{humerus bikondüler çap mm.}) + (0,601 \times \text{femur bikondüler çap mm.}) + (0,188 \times (\text{biceps çevresi cm.} - \text{triceps deri kalınlığı cm.})) + (0,161 \times (\text{baldır çevresi cm.} - \text{baldır deri kalınlığı cm.})) - (\text{boy} \times 0,131) + 4,5]$ formülüyle;

Ektomorfi: Ektomorfi formülü: $(\text{Boy} - \text{Ağırlık}) \times 0,732 - 28,58$ boy (cm.)

Boy – Ağırlık Oranı: $3\sqrt{\div}$ Ağırlık (kg.) formülüyle hesaplanmıştır (Günay ve ark., 2010).

3.2.2. Denge Ölçümleri

3.2.2.1. Y- Balance Denge Testi

Araştırmaya katılan sporcuların dinamik denge ölçümleri üç yönlü Y-Balance testi ile ölçülmüştür.

Test Cihazı: Y - Balance Testi, üç adet PVC borunun anterior, posteromedial ve posterolateral uzanma yönlerine tutturulduğu bir duruş platformundan oluşmaktadır. Postelateral ve postomedial borular, anterior borusuna 135 derece açıyla yerleştirilir. Postolateral ve postomedial boruların arasındaki açı ise 45 derecedir. Her bir boru ölçüm için 5 milimetre artışlarla işaretlenmiştir. Katılımcı, borunun üzerindeki dikdörtgen şeklindeki kutuyu ayağı ile itekleyerek uzanabileceği hedef noktaya ulaşır, böylelikle erişim mesafesini belirler. Bu kutu şerit ölçüsünün üzerinde kalır ve erişim mesafesinin belirlenmesini daha keskin hale getirir (Phillip, 2009).

Y- Balance Test Protokolü: Katılımcılar, testin başlamasından önce iyice ısınmalıdırlar. Isınma, testin biyomekanik ve fizyolojik doğasına uygun olmalıdır. Ek olarak, ısınmayı takiben ve test başlamadan önce yeterli iyileşme (örn. 3-5 dakika) uygulanmalıdır. Bu test protokolü YBT kitini kullanırken açıklanmaktadır.

Sporcu hafif giysiler giymeli ve ayakkabılarını çıkarmalıdır. Bunu yaptıktan sonra, merkez hattında, kırmızı çizginin arkasında durmak ve talimat beklemek zorundadır.

Test yapım sıralaması önce sağ – sol anterior yöne, sonra sağ – sol posteromedial yöne ve en son sağ – sol posterolateral yöne gerçekleşmelidir.



Resim 3.1. Y balance posterolateral sağ.

Elleri kalçalarına sıkıca yerleştirildikten sonra, sporcunun ilk kutuyu sağ ayaklarıyla mümkün olduğu kadar ileri kaydırması ve başlangıç dik pozisyona geri dönmesi talimatı verilmelidir. Erişim mesafeleri en yakın 0.5 cm' ye kaydedilmelidir. Daha sonra, toplam 3 başarılı erişim için aynı ayağıyla tekrarlamaları gerekir. Sağ ayakları ile 3 başarılı uzatma işlemi tamamladıktan sonra, bu işlemin sol ayakları

ile tekrarlanmasına izin verilir. Sporcu her ayak ile 3 başarılı uca ulaştıktan sonra, bir sonraki test yönüne ilerleyebilir (yani posteromedial). Sporcular YBT kompozit skorunu hesaplamak için test yöneticisi her girişimin erişim mesafesini kaydetmelidir.

NOT: Başarısız girişimler şunları içerir:

Sporcu, başlangıç pozisyonuna geri dönmeden önce ayağındaki zemine temas edemez. Herhangi bir denge kaybı, başarısız girişime yol açacaktır. Ancak, başlangıç pozisyonuna geri döndüklerinde, ayaklarını merkez / denge ayak kutusunun arkasına yerleştirmelerine izin verilir. Sporcu erişim sırasında destek almak için ayağını erişim göstergesinin üstüne koyamaz - kırmızı hedef alanı kullanarak erişim göstergesine basmalıdırlar. Atlet, ayak bitene kadar ayaklarını hedef göstergeyle temas halinde tutmalıdır. Daha iyi bir performans elde etmek için erişim göstergesini itemez veya tekmelemezler.

Skor Sistemi: Test tamamlandığında ve kaydedilen tüm performanslar ile, test yöneticisi daha sonra aşağıdaki üç denklemin herhangi birini veya tümünü kullanarak sporcu YBT performans puanlarını hesaplayabilir:

- Mutlak uzanma mesafesi (cm): $(\text{Erişim 1} + \text{Erişim 2} + \text{Erişim 3}) / 3$

-Görelî (normalize) mesafe (%): $\text{Mutlak uzanma mesafesi} / \text{bacak uzunluğu} * 100$

- Kompozit uzanma mesafesi (%): $3 \text{ erişim yönü toplamı} / 3 \text{ defa uzuv uzunluğu} * 100$

Geçerlilik ve Güvenilirlik: YBT'nin, giriş seviyesi doktora fizik tedavi öğrencileri tarafından ölçüldüğünde, çok iyi düzeylerde test-tekrar test güvenilirliği (ICC = 0.80 - 0.85) olduğu kanıtlanmıştır. Buna destek olarak, başka bir çalışma, interrater güvenilirliği için ICC'nin (Intrakond Korelasyon Katsayısı) 0.85 ila 0.91 arasında ve ara bağdaştırıcı güvenilirliğinin 0.99 ila 1.00 arasında olduğunu buldu. Kompozit erişim skoru güvenilirliği, interrater için 0.91, ve interrater güvenilirliği için 0.99 olarak bulunmuştur (scienceforsport, 2019).

3.2.2.2. Flamingo Denge Testi

Araştırmaya katılan sporcuların statik denge ölçümleri Flamingo denge aleti ile saniye cinsinden ölçüldü.

Test Ölçüm Aleti:50 cm. uzunluğunda, 4cm. yüksekliğinde ve 3 cm. genişliğinde tahta bir denge aletinin üzerine çıkararak 1 dk. boyunda tek ayak üzerinde denge de kalmaya çalışır ve bir kronometre yardımıyla zaman ölçülür.

Flamingo Denge Test Protokolü: Sporcu bir ayağını tahta çubuğun üzerine basar ve diğer ayağını geriye bükerek, aynı taraftaki eli ile öbür ayağını tutar, serbest kalan kol ile denge sağlanır.

Not: 1 dk.'lık süre başladıktan sonra pozisyon bozulursa, ayağı kayarsa, eli bacağı bırakırsa, süre durdurulur.

Skor sistemi: 60 sn. içinde düşme ve dengenin bozulduğu toplam sayı kaydedilir. Eğer ilk 30 sn. içerisinde 15 den fazla düşüş olursa, 0 puan verilir (Suveren Erdoğan, 2016).

3.2.3. Esneklik Ölçümleri

3.2.3.1. Otur Uzan Testi

Ölçüm araçları: Uzunluğu 35 cm., genişliği 45 cm., yüksekliği 32 cm., özelliklere sahip olan bir test sehпасı olmalıdır. Sehpanın üst yüzey ölçüleri, 55 cm. uzunluğunda ve 45 cm. genişliğindedir. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm. daha dışarıdadır. 0-5 cm.'lik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm.'lik paralel çizgi aralıklarıyla belirlenmiştir (Günay ve ark., 2010).

a) Otur Uzan Test Protokolü: Sporcu yere oturur ve ayağını düz bir şekilde test sehпасına dayar. Gövdesinden (bel ve kalça) ileriye doğru eğilir ve dizlerini bükmeden ellerini vücudunun önünde olacak şekilde uzanabildiği kadar öne doğru uzanır. Bu şekilde en uzak noktada durmaya çalışır. Ölçümü yapan kişi, sporcunun yanında durur ve sporcunun dizlerinin bükülmesini engeller. Ölçülen mesafe cm cinsinden kaydedilir.

Skor sistemi: Test sehpası üzerinde ölçüm iki kez tekrarlanır uzanılan en uzun mesafe esneklik değeri olarak kabul edilir (Günay ve ark., 2010).

3.2.3.2. Goniometre İle Esneklik Ölçümü

Ölçüm Araçları: Goniometre.

Goniometre Esneklik Ölçüm Protokolü: Goniometrenin hareketli ucu esneklik ölçümü yapılan vücut parçasının anatomik pozisyonda iken hareketli bölümüne yerleştirilir. Goniometrenin diğer kısmı sabit kalır. Ölçümü yapılan kısım hareket yönünde en son esneme noktasına kadar esnetilirken, eklemin hareket açısı goniometre ile tesbit edilerek esneklik değeri derece cinsinden kaydedilir (Günay ve ark., 2010).

İlk olarak kişiden aktif (kendi gücüyle) hareketi yapması istendi sonradan hareket, ölçümü gerçekleştiren kişi tarafından pasif olarak son noktaya kadar devam ettirildi. Pasif olarak gerçekleştirilen eklem hareket açıklığı ile esneklik değerlendirilmiş oldu (bale).

Dirsek ekstansiyon ölçümü: Goniometrenin orta noktası thoracleanın bitimine konulup sabit kol humerus kemiğinin üzerine yerleştirirken hareketli kolu ulna kemiğin uç kısmına yerleştirilir ve ekstansiyon hareketi yapılır. Ölçümü yapılan kısım hareket yönünde en son esneme noktasına kadar esnetilirken, eklemin hareket açısı goniometre ile tesbit edilerek esneklik değeri derece cinsinden kaydedilir (Günay ve ark., 2010).



Resim 3.2. Dirsek ekleminde goniometre ile ekstansiyon ölçümü.

Ayak bileği planter fleksiyon ölçümü: Denekler düz bir zeminde ayaklarını uzattıktan sonra, ayak ekleminde lateral meleol başına yerleştirilen goniometrenin sabit kolu fibula başı ile lateral meleol arası, hareketli kolu ise 5. metatarsal yönünde paralel tutulur. Elde edilen açı değeri derece cinsinden tespit edilir (Daniel D.,1985). Yapılan ölçümler, sol ayaktan alınmıştır.



Resim 3.3. Ayak bileği ekleminde goniometre ile plantar fleksiyon ölçümü.

Diz ekstansiyon ölçümü: Goniometrenin sabit kolu femur kemiğinin üzerine yerleştirirken hareketli kolu tibia kısmına yerleştirilir ve sporcu uzun oturma pozisyonundayken quadriceps kasını kasarak diz hiperekstansiyonu yapması istenir (Gökçe, 2006). Ölçümü yapılan kısım hareket yönünde en son esneme noktasına kadar esnetilirken, eklemin hareket açısı goniometre ile tesbit edilerek esneklik değeri derece cinsinden kaydedilir (Günay ve ark., 2010).



Resim 3.4. Diz eklemi goniometre ile ekstansiyon ölçümü.

3.3. Verilerin Analizi

Çalışmanın istatistiksel analizinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada normal dağılım göstermeyen verilerden dolayı karşılaştırmaları Kruskal Wallis H Testi ile farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak için ise Post Hock analizi olarak Mann Whitney U- Testi kullanılmıştır.



4. BULGULAR

Bu bölümde cimnastikçilerden elde edilen sonuçlar tablo ve yorumlarıyla verilmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen vücut ağırlığı değerleri ($X_{ort}=29,30\pm 3,61$ kg.) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Cimnastikçilerden elde edilen vücut ağırlığı değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Vücut Ağırlığı (kg)	N	X _{ort}	SS	X ²	p
Artistik	10	29,30	3,21		
Ritmik	10	29,07	1,61	,341	,952
Aerobik	10	29,92	5,98		
Trampolin	10	28,90	2,68		

Tablo 1 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut ağırlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($X^2=,341$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut ağırlıkları benzerlik göstermektedir.

Cimnastikçilerden elde edilen boy uzunlukları değerleri ($X_{ort}=1,34\pm 0,06$ m.) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Cimnastikçilerden elde edilen boy uzunlukları değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Boy Uzunluğu (m)	N	X _{ort}	SS	X ²	p
Artistik	10	1,31	,04		
Ritmik	10	1,36	,02	5,968	,113
Aerobik	10	1,34	,10		
Trampolin	10	1,34	,05		

Tablo 2 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların boy uzunlukları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir

($X^2=5,968$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların boy uzunlukları benzerlik göstermektedir.

Cimnastikçilerden elde edilen yaş değerleri ($X_{ort}=11,32\pm 1,07$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 4.3. Cimnastikçilerden elde edilen yaş değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Yaş (yıl)	N	X _{ort}	Ss	X ²	P
Artistik	10	11,30	1,15	5,759	,124
Ritmik	10	12,00	,94		
Aerobik	10	11,10	,99		
Trampolin	10	10,90	,99		

Tablo 3 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($X^2=5,759$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların yaş benzerlik göstermektedir.

Cimnastikçilerden elde edilen vücut kitle indeks değerleri ($X_{ort}=21,80\pm 1,93$ kg/m^2) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4.4. Cimnastikçilerden elde edilen vücut kitle indeks değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Vücut Kitle İndeksleri (kg/m^2)	N	X _{ort}	SS	X ²	p
Artistik	10	22,28	1,75	1,671	,643
Ritmik	10	21,33	,97		
Aerobik	10	22,09	3,11		
Trampolin	10	21,50	1,37		

Tablo 4 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut kitle indeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($X^2=1,671$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut kitle indeksleri benzerlik göstermektedir.

Cimnastikçilerden elde edilen vücut yağ yüzdesi değerleri ($X_{ort}=14,78\pm 1,24$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 4.5. Cimnastikçilerden elde edilen vücut yağ yüzdesi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Vücut Yağ Yüzdesi (%)	N	X _{ort}	SS	X ²	P	Anlamlı fark
Artistik	10	14,86	1,05			
Ritmik	10	13,74	1,03	11,960	,008	Ritmik-Trampolin
Aerobik	10	14,79	1,16			
Trampolin	10	15,74	,96			

Tablo 5 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut yağ yüzdesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=9,514$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde ritmik cimnastikçilerin vücut yağ yüzdelerinin trampolin cimnastikçilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen endomorfi değerleri ($X_{ort}=3,29\pm,57$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Cimnastikçilerden elde edilen endomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Endomorfi	N	X _{ort}	SS	X ²	P	Anlamlı fark
Artistik	10	3,22	,46			
Ritmik	10	2,66	,43	13,802	,003	Ritmik-Trambolin
Aerobik	10	3,15	,58			
Trampolin	10	3,60	,43			

Tablo 6 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların endomorfi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=13,802$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde ritmikçilerin endomorfi değerleri trampolin cimnastikçilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen mezomorfi değerleri ($X_{ort}=2,34\pm,96$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Cimnastikçilerden elde edilen mezomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Mezomorfi	N	X _{ort}	SS	X ²	P	Anlamli fark
Artistik	10	2,90	,71	12,426	,006	Trambolin-Artistik Trambolin-Ritmik Trambolin-Aerobik
Ritmik	10	2,55	,59			
Aerobik	10	2,49	1,11			
Trampolin	10	1,42	,72			

Tablo 7 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların mezomorfi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=12,426$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde trampolincilerin mezomorfi değerleri artistik, ritmik ve aerobik cimnastikçilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen ektomorfi değerleri ($X_{ort}=3,30\pm,92$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 8’da verilmiştir.

Tablo 4.8. Cimnastikçilerden elde edilen ektomorfi değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Ektomorfi	N	X _{ort}	SS	X ²	P	Anlamli fark
Artistik	10	2,61	,44	10,942	,012	Artistik-Ritmik
Ritmik	10	3,85	,55			
Aerobik	10	3,28	1,28			
Trampolin	10	3,45	,80			

Tablo 8 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların ektomorfi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=10,942$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde artistikçilerin ektomorfi değerleri ritmik cimnastikçilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sağ değerleri ($X_{ort}=101,68\pm11,92$ cm) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sağ değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Birleşik Denge Skoru Sağ (Cm)	N	Xort	SS	X ²	p	Anlamlı fark
Artistik	10	97,90	16,94	15,399	,002	Aerobik- Ritmik
Ritmik	10	93,60	4,98			
Aerobik	10	110,12	10,42			
Trampolin	10	105,09	3,87			

Tablo 9 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların birleşik denge skoru sağ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=15,399$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde aerobikçilerin birleşik denge skoru sağ değerleri ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sol değerleri ($X_{ort}=100,77\pm 11,79$) cm) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Cimnastikçilerden elde edilen birleşik denge skoru sol değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Birleşik Denge Skoru Sol (Cm)	N	Xort	SS	X ²	p	Anlamlı fark
Artistik	10	97,38	15,83	17,229	,001	Ritmik-Aerobik Ritmik- Trampolin
Ritmik	10	90,87	4,65			
Aerobik	10	109,95	9,16			
Trampolin	10	104,88	3,54			

Tablo 10 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların birleşik denge skoru sol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=17,229$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde Trampolincilerin ve Aerobikçilerin birleşik denge skoru sol değerleri Ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sağ bacak değerleri ($X_{ort}=2,91\pm 3,45$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskall Wallis H- testi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sağ bacak değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Flamingo Sağ (hata sayısı)	N	Xort	Ss	X ²	P	Anlamlı Fark
Artistik	10	,90	1,72	9,239	,026	Artistik-Aerobik Artistik-Trampolin
Ritmik	10	1,90	1,85			
Aerobik	8	4,75	4,20			
Trampolin	9	4,66	4,21			

Tablo 11 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların flamingo sağ bacak denge değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($X^2=9,239$, $p<0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların flamingo sağ bacak denge değerleri aerobik ve trampolin cimnastikçilerden hata sayılarının düşük olması sebebiyle daha iyi oldukları belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sol bacak değerleri ($X_{ort}=3,10\pm 3,27$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Cimnastikçilerden elde edilen flamingo sol bacak değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Flamingo Sol (hata sayısı)	N	Xort	Ss	X ²	P	Anlamlı Fark
Artistik	10	,90	1,28	13,928	,003	Artistik-Aerobik Artistik-Trampolin
Ritmik	10	1,80	1,98			
Aerobik	9	5,11	3,40			
Trampolin	9	5,00	3,87			

Tablo 12 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların flamingo sol bacak denge değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=13,928$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde Artistik cimnastikçilerin flamingo sol bacak denge değerlerinin aerobik ve trampolin cimnastikçilerden hata sayılarının düşük olması sebebiyle daha iyi oldukları belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen otur - uzan esneklik değerleri ($X_{ort}=39,40\pm 2,92$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 4.13. Cimnastikçilerden elde edilen otur - uzan esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Otur-Uzan (cm)	N	Xort	Ss	X ²	P
Artistik	10	39,25	3,69	,696	,874
Ritmik	10	38,90	2,11		
Aerobik	10	39,80	2,28		
Trampolin	10	39,65	3,60		

Tablo 13 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların otur - uzan esneklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($X^2=,696$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların otur - uzan esneklik benzerlik göstermektedir.

Cimnastikçilerden elde edilen dirsek ekstansiyon esneklik değerleri ($X_{ort}=168,25\pm 9,02$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 4.14. Cimnastikçilerden elde edilen dirsek ekstansiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Dirsek Ekstansiyon (derece)	N	Xort	Ss	X ²	P	Anlamlı Fark
Artistik	10	175,00	5,77	13,532	,004	Ritmik-Aristik
Ritmik	10	161,50	7,09			
Aerobik	10	165,50	9,55			
Trampolin	10	171,00	7,74			

Tablo 14 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların dirsek ekstansiyon esneklik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=13,532$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde ritmik cimnastikçilerin dirsek ekstansiyon esneklik değerleri aristik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen ayak bileği plantar fleksiyon esneklik değerleri ($X_{ort}=86,90\pm 5,09$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 4.15. Cimnastikçilerden elde edilen ayak bileği plantar fleksiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Ayak B. Plantar Fleks. (derece)	N	X_{ort}	Ss	X²	P	Anlamlı Fark
Artistik	10	84,50	4,37	7,957	,047	Ritmik-Artistik
Ritmik	10	90,00	2,35			
Aerobik	10	87,50	6,67			
Trampolin	10	85,60	4,90			

Tablo 15 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların ayak bileği plantar fleksiyon esneklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=7,957$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde ritmikçilerin ayak bileği plantar fleksiyon esneklik değerleri artistik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Cimnastikçilerden elde edilen diz ekstansiyon esneklik değerleri ($X_{ort}=11,95\pm 6,23$) arasındaki farklılığa ilişkin Kruskal Wallis H- testi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 4.16. Cimnastikçilerden elde edilen diz ekstansiyon esneklik değerleri arasındaki farklılığa ilişkin H- testi sonuçları

Diz Ekstansiyon (derece)	N	X_{ort}	Ss	X²	P	Anlamlı Fark
Artistik	10	9,00	5,16	8,175	,043	Ritmik- Artistik Ritmik-Trampolin
Ritmik	10	16,00	4,59			
Aerobik	10	13,10	6,00			
Trampolin	10	9,70	7,05			

Tablo 16 incelendiğinde farklı cimnastik dallarındaki sporcuların diz ekstansiyon esneklik arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=8,175$, $p<0,05$).

Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde trampolincilerin ve artistikçilerin diz ekstansiyon esneklik değerleri ritmik cimnastikçilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı, farklı cimnastik dallarındaki 9-12 yaş grubu yarışmacı kızların denge, esneklik ve bazı antropometrik özelliklerinin karşılaştırılmasıdır. Bu amaçla Ankara, İzmir ve Bolu illerinde yarışmacı olarak spora devam eden 10 artistik, 10 aerobik, 10 ritmik ve 10 trampolin cimnastikçi olmak üzere toplamda 40 sporcu testlere ve ölçümlere tabi tutuldu. Çalışmamız da yapılan deri kıvrım kalınlığı, çap, çevre ve uzunluk ölçümlerinin hepsi somatotip, vücut yağ yüzdesi ve vücut kitle indeksi gibi antropometrik ölçümleri belirleyebilmek için kullanılmış olup ekstra bulgulara ve tartışmaya eklenmemiştir.

Farklı cimnastik dallarındaki deneklerin vücut ağırlıkları ($X^2=,341$, $p>0,05$), boyları ($X^2=5,968$, $p>0,05$) ve yaşları ($X^2=5,759$, $p>0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur (Tablo 1, 2, 3). Bu durum, artistik, ritmik, aerobik ve trampolin cimnastik guruplarının homojen bir dağılım gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Yaş, boy ve kilo gibi özelliklerin fiziksel ölçüm değerlerini etkileyen faktörler olduğu düşünüldüğünde, gurupların yaş, boy ve kilo değişkenleri açısından homojen bir dağılım göstermesinin, sonuçların güvenilirliğini arttıracakını söylemek mümkündür.

Artistik cimnastik sporcularının vücut kitle indekslerinin $X_{ort}=22,28\pm 1,75$ kg/m^2 , ritmik cimnastik sporcularının $X_{ort}=21,33\pm,97$ kg/m^2 , aerobik cimnastik sporcularının $X_{ort}=22,09\pm 3,11$ kg/m^2 , trampolin cimnastik sporcularının $21,50\pm 1,37$ kg/m^2 , olarak hesaplanmıştır.

Çalışma bulguları göstermektedir ki farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut kitle indeksleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($X^2=1,671$, $p>0,05$). Bu bulguya göre farklı cimnastik dallarındaki sporcuların vücut kitle indeksleri benzerlik göstermektedir (Tablo 4).

Kangal (2008) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin VKİ değerlerini $X_{ort}=15,24 \pm 0,79$ kg/m^2 , aerobikçilerin $X_{ort}=16,82 \pm 1,79$ kg/m^2 , olarak bulmuştur. Çimen (2012) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin VKİ değerini $X_{ort}=15,76 \pm 1,06$ kg/m^2 , artistik cimnastikçilerin $X_{ort}=16,23 \pm 1,08$ kg/m^2 ve aerobik cimnastikçilerin VKİ $X_{ort}=17,34 \pm 1,96$ kg/m^2 olarak bulmuştur. Bağcı (2009) yapmış olduğu çalışmasında yarışmacı bayan aerobik cimnastikçilerin VKİ değerlerini $X_{ort}=16,10 \pm 1,15$ kg/m^2 olarak bulmuştur.

Tatlıbal (2013) ritmik cimnastikçiler üzerinde yapmış olduğu bir çalışmada VKİ sonuçlarını $X_{ort}=14,8 \pm 1,14 \text{ kg/m}^2$ olarak bulmuştur. Bulca ve Ersöz (2004) ritmik cimnastikçiler ve aynı yaş grubu sedanter bireyler üzerinde yapmış olduğu bir çalışma da vücut kitle indeksi sonuçlarında sedanter grubun değerleri $X_{ort}=17,7 \pm 3,0 \text{ kg/m}^2$ bulurken ritmik cimnastikçilerin değerlerini $X_{ort}=15,1 \pm 0,8 \text{ kg/m}^2$ olarak bulmuştur.

Çalışmamızda çıkan vücut kitle indeksi sonuçlarının litaretürdeki diğer çalışmalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun çalışmamızın evrenini oluşturan yarışmacı sporcuların spor yaşları, beslenme şekilleri ve antrenman saatleri ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Artistik cimnastik sporcularının VYY değerleri $X_{ort}=14,86 \pm 1,05$, ritmik cimnastik sporcularının VYY değerleri $X_{ort}=13,74 \pm 1,03$, aerobik cimnastik sporcularının VYY değerleri $X_{ort}=14,79 \pm 1,16$, trampolin cimnastik sporcularının VYY değerleri $X_{ort}=15,74 \pm 0,96$ olarak hesaplanmıştır. Ritmik cimnastik de görselliğin ön planda olmasından kaynaklı beslenmelerine oldukça önem veren bir sporcu portföyünün olduğu bilinmekte ve bu durumun ritmikçilerde vücut yağ yüzdesinde fark yarattığını düşünmekteyiz.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcular arasında VYY değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=11,960$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruptan kaynaklandığı incelendiğinde trampolincilerin VYY değerleri ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Ritmik cimnastik sporcu görünüşünün trampolincilere göre vücut yağ yüzdesinin düşük çıkması beklendiği bir durumdur. Ritmik cimnastik dalında ince-uzun görünüm ve ekstra esneklik isteyen hareket gruplarını kolay bir şekilde sergileyebilmeleri için vücut yağ oranlarının düşük olması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kangal (2008) yapmış olduğu bir çalışmada, aerobik cimnastikçilerin VYY değerlerini $X_{ort}=10,73 \pm 0,19$, ritmik cimnastikçilerin $X_{ort}=10,55 \pm 0,08$, olarak bulmuştur. Tatlıbal (2013) ritmikçiler üzerinde yapmış olduğu bir çalışma da VYY $X_{ort}=11,9 \pm 1,49$ olarak bulmuştur. Bulca ve Ersöz (2004) ritmik cimnastikçiler ve aynı yaş grubu sedanter bireyler üzerinde yapmış olduğu bir çalışma da vücut yağ yüzdesini sedanter grubun değerleri $X_{ort}=21,8 \pm 4,1$ bulurken ritmik cimnastikçilerin değerlerini $X_{ort}=14,9 \pm 0,9$ olarak bulmuştur. Kangal (2008) ve Tatlıbal (2013) yapmış oldukları çalışmalara göre bizim çalışmamızdaki VYY

sonuçları daha yüksek çıkarken Bulca ve Ersöz (2004) ritmik cimnastikçiler üzerindeki VYY sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

Artistik cimnastik sporcularının endomorfi değerleri $X_{ort}=3,22\pm,46$, ritmik cimnastik sporcularının endomorfi değerleri $X_{ort}=2,66\pm,43$, aerobik cimnastik sporcularının endomorfi değerleri $X_{ort}=3,15\pm,58$, trampolin cimnastik sporcularının endomorfi değerleri $X_{ort}=3,60\pm,43$ olarak hesaplanmıştır.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcular arasında endomorfi değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=13,802$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde Trampolincilerin Endomorfi değerleri ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6). Ritmik cimnastikçilerin dalının gereği, görsellik ve artistik sunum açısından vücut tipi daha çok ekto-mezamorf bir yapıdayken, trampolin cimnastik dalında görsellik ritmik cimnastik dalında olduğu kadar önemli değildir. Bu sebeple çalışmamızda trampolin cimnastikçiler düşük düzeyde endomorfik yapıda bulunmuştur.

Bağcı (2003) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin endomorfi değerlerini $X_{ort}=1,95\pm,15$, artistik cimnastikçilerin $X_{ort}=1,95\pm,15$ olarak bulmuştur ve bu veriler bizim çalışmamızda bulunan sonuçlara göre daha düşüktür.

Kangal (2008) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin endomorfi değerlerini $X_{ort}=2,26 \pm 0,43$ aerobik cimnastikçilerin $X_{ort}=2,80 \pm 0,64$ olarak bulmuştur ve bizim çalışmamızdaki sonuçlarla ritmikçiler de birbirine yakın çıkarken aerobik cimnastikçiler de bizim sonuçlarımız yüksek çıkmıştır. Yapılan çalışmalardaki denek gruplarının yaşlarının paralel olduğu ve bu çalışmaların yapılaş tarihlerine bakıldığında da bizim çalışmamızdaki sporcuların endomorf değerlerinin yüksek çıkmış olması yapılan tespitine göre olumsuz bir durum teşkil etmektedir.

Artistik cimnastik sporcularının mezomorfi değerleri $X_{ort}=2,90\pm,71$, ritmik cimnastik sporcularının mezomorfi değerleri $X_{ort}=2,55\pm,59$, aerobik cimnastik sporcularının mezomorfi değerleri $X_{ort}=2,49\pm,11$, trampolin cimnastik sporcularının mezomorfi değerleri $X_{ort}=1,42\pm,72$ olarak hesaplanmıştır.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcuların mezomorfi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=12,426$, $p<0,05$). Bu

farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde Trampolincilerin Mezomorfi değerleri artistik, ritmik ve aerobik cimnastikcilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 7). Mezomorfi, kas ve kemik sistemi gelişmiş, dış hatları köşeli tiplerdir diyen Özer (1993) aynı zaman da sağlam kas kütlesi, iri kemikler, uzun ve kuvvetli bir boyun, karın kemerine göre geniş bir göğüs, geniş omuzlar, adeleli üyeler, kalın eklemler ve parmaklardan oluşmaktadır.

Bağcı (2003) cimnastik gibi spor dallarında sporcuların orantılı bir vücut yapısına, ince ve gelişmiş bir kas yapısına sahip olması gerektiğini dile getirerek yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikcilerin mezomorfi değerlerini $3,13 \pm 0,28$, artistik cimnastikçilerin $X_{ort}=2,14 \pm 0,28$ olarak bulmuştur.

Kangal (2008) yılında yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikcilerin mezomorfi değerlerini $X_{ort}=2,23 \pm 0,52$, aerobik cimnastikçilerin $X_{ort}=2,40 \pm 0,91$ olarak bulmuştur.

Çalışmamızda artistik, ritmik ve aerobik cimnastik dalları mezomorfi değerleri paralellik gösterirken trampolin cimnastik dalının mezomorfi değerlerinin düşük olmasının sebebi diğer dallarla arasındaki antrenman yaşı ile bağlantılı olabileceği düşünülmektedir.

Artistik cimnastik sporcularının ektomorfi değerleri $X_{ort}=2,61 \pm 0,44$, ritmik cimnastik sporcularının ektomorfi değerleri $X_{ort}=3,85 \pm 0,55$, aerobik cimnastik sporcularının ektomorfi değerleri $X_{ort}=3,28 \pm 1,28$, trampolin cimnastik sporcularının ektomorfi değerleri $X_{ort}=3,45 \pm 0,80$ olarak hesaplanmıştır.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcuların ektomorfi değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=10,942$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde artistikcilerin ektomorfi değerleri ritmik cimnastikcilerden daha düşük olduğu belirlenmiştir (Tablo 8). Genellikle branşlararası farklılıkların sporcuların beslenme şekilleri, antrenman gün ve saatleri, genetik özellikleri gibi özelliklerden dolayı farklılık gösterdiği düşünülmektedir.

Bağcı (2003) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin ektomorfi değerlerini $X_{ort}=4,08 \pm 0,37$ artistik cimnastikçilerin $X_{ort}=4,34 \pm 0,37$ olarak bulmuştur (Bağcı, 2003).

Kangal (2008) yılında yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin ektomorfi değerlerini $X_{ort}=4,06 \pm 0,47$, aerobik cimnastikçilerin $X_{ort}=3,55 \pm 1,03$ olarak bulmuştur.

Çalışmamızda çıkan sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalardan daha düşük olup paralellik göstermemektedir. Bu farklılığın spor yaşlarından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Akdoğan (2008) yapmış olduğu çalışmasında cimnastikçilerin vücut yapılarının kısa büstlü, uzun bacaklı, ince yapılı, normal kol uzunluklarına sahip olmaları gerektiğini söylemiştir. Bu söylem cimnastikçilerin vücut yapılarının ektomorfi özelliğine daha çok uymaktadır.

Cimnastikçilerin dinamik dengeleri Y-Balance denge ölçüm aleti ile ölçülmüştür. Artistik cimnastik sporcularının birleşik denge skoru sağ bacak ölçüm değerleri $X_{ort}=97,90 \pm 16,94$, ritmik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=93,60 \pm 4,98$, aerobik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=110,12 \pm 10,42$, trampolin cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=105,09 \pm 3,87$ olarak hesaplanmıştır.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcuların birleşik denge skoru sağ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=15,399$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde Trampolincilerin birleşik denge skoru değerleri ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Artistik cimnastik sporcularının birleşik denge skoru sol bacak ölçüm değerleri $97,38 \pm 15,83$, ritmik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=90,87 \pm 4,65$, aerobik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=109,95 \pm 9,16$, trampolin cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=104,88 \pm 3,54$ olarak hesaplanmıştır.

Farklı cimnastik dallarındaki sporcuların birleşik denge skoru sol değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmektedir ($X^2=17,229$, $p<0,05$). Bu farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde trampolincilerin ve aerobikçilerin birleşik denge skoru sol bacak değerleri ritmik cimnastikçilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 10). Bu farklılığın dalın gereği olan aerobik cimnastik de çeşitli hareket gruplarındaki sıçrama elementleri ve trampolincilerde, trampolin kullanımından dolayı yapılan sıçramaların bacak kuvvetini, ritmik

cimnastik dalının zorunlu elementlerine göre daha çok geliştirdiği düşünölmekte olup kuvvetin de dengeye olumlu katkı sağlaması olabilir.

Artistik cimnastik sporcularının sağ bacak flamingo ölçüm değeri $X_{ort}=90 \pm 1,72$, ritmik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=1,90 \pm 1,85$, aerobik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=4,75 \pm 4,20$, trampolin cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=4,66 \pm 4,21$, hata sayısı olarak hesaplanmıştır.

Tablo 11’de görölebileceği gibi sporcuların sağ bacak flamingo değeri birbirleriyle istatistiksel olarak benzerlik göstermektedir. ($p=0,26$, $p>0,05$).

Bağcı (2008) yapmış olduğu bir çalışmada, yarışmacı bayan aerobik cimnastikçilerin flamingo denge değeri $X_{ort}=0,77 \pm 0,94$ hata sayısı olarak bulmuştur. Bizim çalışmamız da artistik ve ritmik flamingo sağ bacak sonuçları Bağcı (2008) çalışması ile paralellik gösterirken aerobik ve trampolin jimnastik sonuçları paralellik göstermemektedir. Bunun sebebinin dominant ve non-dominant bacak kullanımı ve antrenman yaşı olabileceği düşünölmektedir.

Artistik cimnastik sporcularının sol bacak flamingo ölçüm değeri $X_{ort}=90 \pm 1,28$, ritmik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=1,80 \pm 1,98$, aerobik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=5,11 \pm 3,40$, trampolin cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=5,00 \pm 3,87$ olarak hesaplanmıştır.

Artistik cimnastikçilerin flamingo sol ve sağ bacak denge değeri aerobik ve trampolin cimnastikçilerden daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak flamingo denge testinde en az hata sayısına sahip olanın dahi iyi olduğu anlamına geldiğinden artistik ve ritmik cimnastikçilerin sonuçları aerobik ve trampolin cimnastiğe göre daha iyidir ($p=0,003$, $p<0,05$).

Artistik cimnastik sporcularının otur-uzan esneklik ölçüm değeri $X_{ort}=39,25 \pm 3,69$, ritmik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=38,90 \pm 2,11$, aerobik cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=39,80 \pm 2,28$, trampolin cimnastik sporcularının değeri $X_{ort}=39,65 \pm 3,60$, olarak hesaplanmıştır.

Sporcuların otur-uzan esneklik değeri birbirleriyle ve literatürdeki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. ($p=0,874$, $p>0,05$).

Bağcı (2003) yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikçilerin otur-uzan esneklik değeri $X_{ort}=33,77 \pm 0,82$ cm, artistikçilerin $X_{ort}=31,00 \pm 0,82$ cm olarak bulurken Bağcı’nın (2008) yapmış olduğu diğeri bir çalışmada, yarışmacı bayan aerobikçilerin değeri $X_{ort}=39,64 \pm 3,02$ cm olarak bulmuştur (Bağcı, 2008).

Kangal (2008) yılında yapmış olduğu bir çalışmada, ritmik cimnastikcilerin oturuzan esneklik değerlerini $X_{ort}=30,28 \pm 2,87$ cm, aerobik cimnastikçilerin $X_{ort}=34,21 \pm 3,28$ cm olarak bulmuştur.

Çalışmamız da genel olarak otur-uzan esneklik sonuçları birbirine yakın çıkmıştır. Cimnastikçilerin çok yönlü esnekliğe ihtiyaç duymaları nedeniyle tek bir esneklik ölçümüyle değerlendirme yapmamız doğru olmayacağı düşüncesinde olduğumuzdan gonyometre ile en özellikli eklemlerden sporcuların esneklik açılarının ölçümleri alınmıştır.

Artistik cimnastik sporcularının dirsek ekstansiyon esneklik ölçüm değerleri $X_{ort}=175,00 \pm 5,77$, ritmik cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=161,50 \pm 7,09$, aerobik cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=165,50 \pm 9,55$, trampolin cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=171,00 \pm 7,74$, olarak hesaplanmıştır.

Ritmik cimnastikçilerin dirsek ekstansiyon esneklik değerleri artistik cimnastikçilerden daha düşüktür ($p=,004$, $p<0,05$).

Artistik cimnastik sporcularının ayak bileği plantar fleksiyon esneklik ölçüm değerleri $X_{ort}=84,50 \pm 4,37$ ritmik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=90,00 \pm 2,35$ aerobik cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=87,50 \pm 6,67$, trampolin cimnastik sporcularının ölçüm değerleri $X_{ort}=85,60 \pm 4,90$ olarak hesaplanmıştır.

Ritmikçilerin ayak bileği plantar fleksiyon esneklik değerleri artistik cimnastikçilerden daha yüksektir ($p=,047$, $p<0,05$).

Artistik cimnastik sporcularının diz ekstansiyon esneklik ölçüm değerleri $X_{ort}=9,00 \pm 5,16$ ritmik cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=16,00 \pm 4,59$ aerobik cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=13,10 \pm 6,00$ trampolin cimnastik sporcularının değerleri $X_{ort}=9,70 \pm 7,05$ olarak hesaplanmıştır.

Trampolinve artistikçilerin diz ekstansiyon esneklik değerleri ritmik cimnastikçilerden daha düşüktür ($p=,043$, $p<0,05$).

Çalışmamız da yer alan cimnastik dallarının kendilerine özgü hareketlerinin esneklik açıları istenilen düzeyde olmadığına puan kesintileri müsabakalarda hakemler tarafından yapılmaktadır. Ayrıca cimnastik göze hitap eden estetik bir spor dalıdır. Hareketlerin sunuluşu aynı zaman da cimnastikçinin estetik görünümüne de bağlıdır. Cimnastik hareketlerinin çoğu eklemlerin hareket genişliği ile kasların

esnetilmesi ile gerçekleştirilir. O halde cimnastikçinin olabildiğince esnek olması gerekir (Akdoğan, 2008).

Yapmış olduğumuz tezin çalışma kapsamında literatürde goniometre ve y-balance denge testin de yeterli çalışma olmadığı için karşılaştırma yapılamamıştır.



6. SONUÇ

Araştırma sonucunda sporcuların yaş, boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksleri ve otur-uzan esneklik değerleri birbiriyle benzerlik gösterirken trampolincilerin vücut yağ yüzdesinin diğer dallardan daha yüksek olduğu ve endomorfik bir yapıda olduklarını, aerobik ve artistik dallarının mezomorfik, ritmik cimnastikçilerin ise ekto-mezo olduklarını söyleyebiliriz. Esneklikde ritmikçiler en iyi olup dinamik denge de diğer 3 dalın gerisinde kalmışlardır. Statik denge de ise artistik ve ritmik cimnastikçiler aerobik ve trampolincilerden daha dengeli bulunmuş olup elde ettiğimiz sonuçların dalların özelliklerini yansıttığını düşünmekteyiz.



7. ÖNERİLER

- Bu çalışma daha fazla sayıda sporcuyla çalışılabilir.
- Ülkemizde elit düzeydeki sporcuların birbirleriyle karşılaştırmaları yapılabilir ve durumları belirlenebilir.
- Ayrıca elit düzeydeki sporcuların dünya klasmanındaki diğer başarılı sporcular ile karşılaştırmaları da yapılabilir.
- Yaş gruplarının denge ve esneklik özellikleriyle ilgili Türkiye’deki sporcularda norm değerleri çalışması yapılması dalların gelişimine ve takibine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Cimnastik disiplinlerinde sporcuların antropometrik, denge ve esneklik performans özelliklerinin zaman içerisinde değişimini ortaya koyacak boylamsal çalışmaların yapılmasının dalın gelişmesine katkı sağlayacağı da düşünülmektedir.
- Benzer gruptaki sporculara ulaşılabilir.

KAYNAKLAR

- AGOPYAN A. (1993). Ritmik Sportif Cimnastikte Morfolojik Ve Motorik Özelliklerin Performansa Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- AKDOĞAN H, (2008) Elit Artistik Cimnastikçilerde Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- ALINCAK H. (2017) Aerobik Ve Anaerobik Egzersizin Esneklik Performansına Akut Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Antep Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı.
- AYDOS L, TAŞ M, AKYÜZ M, UZUN A.(2009) Genç Elit Güreşçilerde Kuvvetle Bazı Antropometrik Parametrelerin İlişkisinin İncelenmesi, Atabesbd, 11 (Çınar ve ark., 2004): 1-10.
- BAĞCI E, (2009) 10-12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik Branşı ile Uğraşan Yarışmacı Bayan Spocular ile Aynı Yaş Grubu Sedanter Öğrencilerin Bazı Fiziksel Özelliklerinin Eurofit Test Bataryası ile Karşılaştırılması. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- BAĞCI, E. (2003) 9-11 Yaş Grubu Artistik Cimnastikçi Bayan Spocular İle Aynı Yaş Grubu Ritmik Cimnastikçilerin Bazı Fiziksel Ve Kondisyonel Özelliklerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- BULCA, Y., ERSÖZ, G. (2004) Ritmik Cimnastikçiler De Egzersiz Ve Beslenmenin Büyümeye Etkileri. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, IX (2004), 2: 11-20.
- BOMPA T.O. (2011) Dönemleme Antrenman Kuramı Ve Yöntemi, Spor Yayınevi ve Kitabevi, Ankara, s: 359,360.
- CAN, B.(2008) Bayan Voleybolcularda Denge Antrenmanlarının Yorgunluk Ortamında Proprioepsion Duyusuna Etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- CARTER, J.E.L.,Health, B.H.: Somatotyping – Development And Applications, Cambridge University Pres. 1990.
- ÇAVDAR, T. (2014) Anaerobik Yorgunluğun Denge Ve Kuvvet Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Niğde.

ÇINAR V, BOSTANCI Ö, İMAMOĞLU O, KABADAYI M, ŞAHAN H. Öğrenci Sporcularda Branş Ve Cinsiyete Göre Antropometrik Farklılıklar. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi 2004; 6: 26-34.

ÇİÇEK, S.(2014) Anaokuluna Devam Eden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarda Denge Egzersizi Uygulamalarının Denge Gelişimleri Üzerine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.

ÇİMEN S, (2012) Farklı Cimnastik Branşlarındaki 9-12 Yaş Grubu Kız Sporcuların Antropometrik Özellikleri Ve Sıçrama Becerilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.

Dairesi Başkanlığı Yayınları Yayın No 91. Ankara.

DANİEL, D.: Modern Principles of Athletic Training, Timirror Mosby College Publishing, 370-375, Lous Toronto Santa Clara, (1985).: Modern Principles of Athletic Training, Timirror Mosby College Publishing, 370-375, Lous Toronto Santa Clara, (1985).

Dİ CAGNO A, BALADARİ C, MONTEİRO M D. PAPPALARDO A, PİAZZA M, GUIDETTİ L, Factors Influencing Performance of Competitive and Amateur Rhythmic Gymnastics- Gender Differences, Journal Of Science and Medicine in Sport 2009; 12 (Di Cagno ve ark., 2009): 411-416.

DİNÇ C. (2008) Sporcu Yaralanmalarında Korunma, İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi, Klinik Gelişim, İstanbul, s: 57.

GÖKÇE E. (2006) Profosyonel Dans Eğitimi Alan Dansçılarda 20 Haftalık Özel Stretching (Germe) Egzersiz Programının Flexibilite (Esneklik) Ve Dans Performansı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

GÜN GÜLER Ç. (2000) 9-18 Yaş Yaş Grubu Müsabık Yüzücülerde Eklem Hareket Genişliğinin Ve Antropometrik Parametrelerin Yüzme Performansı İle İlişkisi Ve Bunu Temel Alan Yeni Bir Esneklik Programının Düzenlenmesi, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı.

GÜNAY M, TAMER K, CİCİOĞLU İ. (2010) Spor Fizyolojisi Ve Performans Ölçümü, Gazi Kitabevi, Ankara, s: 464-465-566-567.

GÜR, F., ve ERSÖZ, G. (2017) Kor Antrenmanının 8-14 Yaş Grubu Tenis Sporcularının Kor Kuvveti, Statik Ve Dinamik Denge Özellikleri Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. Spormetre, 15(3), 129-138.

GÜZELTÜRK M.C. (2018) Trampolin Cimnastik Öğretim Metodları 1. Baskı, Tuğra Kitabevi Yayınları, İstanbul, s:13-15-158-159-160.

İnternet: <http://www.tcf.gov.tr/kurallar-kitabi/> Erişim Tarihi:16.11.18

İnternet: <https://www.scienceforsport.com/y-balance-test/> Erişim Tarihi: 16.11.18

HUBLEY, C. (1991), Testing Flexibility, Physical testing of Elite Athletes", Human Kinetics,369-370.

İSLAMOĞLU İ. (2015) Farklı Statik Germe Sürelerinin Sürat Çeviklik Sıçrama Ve Esneklik Performansı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı.

KANGAL B, (2008) 9-12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik Ve Ritmik Cimnastik Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik Ve Performans Özelliklerinin Karşılaştırılması . Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.

KOCA M. (2013) Farklı Esneklik Seviyelerine Sahip Sporcularda Statik Germe Egzersizlerinin Anaerobik Performans Üzerine Etkileri, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

KUTLAY E. (2008) Ritmik Cimnastikte Yetenek Seçimi Ve Yönlendirmesinde Dikkat Edilecek Hususların İncelenmesi. Yüksek Lisans. İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

MASSİDDA M, TOSELLİ S, BRASİLİ P, CAL M.C.(2013) Somatotype of Elite Italian Gymnasts,Coll. Antropol. 37 (Di Cagno ve ark., 2009): 853-857.

NASHNER, L.M., (1997). Practical Biomechanics and Physiology of Balance: Handbook of Balance Function Testing. Editor: Jacobson G.P., Newman C.W., Kartush J.M., Singular Publishing Group Inc.: San Diego, USA.

O'SULLIVAN K, MURRAY E, SAİNSBURY D. (2009) The Effect Of Warm-Up, Static Stretching And Dynamic Stretching On Hamstring Flexibility In Previously Incured Subjects. BioMed Central Musculoskeletal Disorders, 10 (37): 1-9.

OTMAN S., KÖSE N. (2008) Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri, Ankara, s:57,

ÖZER, K,D.; (2007) Çocuklarda Motor Gelişim, Nobel Yayınevi, Ankara, s:76-77.

ÖZER, K. (1989). Artistik Cimnastik Antrenmanının Temelleri. GSGM Spor Eğitim

- ÖZSU S.M. (2011) 12-14 Yaşlarında Yarışmacı Artistik Cimnastikçilerin Bazı Fiziksel Performans Parametrelerinin İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi, 13(Di Cagno ve ark., 2009):398-402.
- PHİLLİP ET AL, 2009, The Reliability Of An Instrumented Device For Measuring Compennents Of The Star Excursion Balance Test, North American Journal Sports Physical Therapy, Volume 4, Number 2, May, Page 92
- SCOOTT, W.,N ICHOLAS, J.,(1984) Principles Of Sports Medicine, London, 178-190.
- SEVİM Y.(2010) Antrenman Bilgisi , Filya Yayınları, Ankara, s: 33,79,106.
- SUVEREN ERDOĞAN C, ER F, İPEKOĞLU G, ÇOLAKOĞLU T, ZORBA E, ÇOLAKOĞLU F.F.(2016) Farklı Denge Egzersizlerinin Voleybolcularda Statik Ve Dinamik Denge Performansı Üzerine Etkileri, Spor Ve Performans Araştırma Dergisi,8,1:11-18.
- ŞAHİNER İ. (2009) Çocuklara Uygulanana Farklı Otur- Uzan Esneklik Testlerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı.
- TATLIBAL, P. (2013) Kronik Ritmik Cimnastik Antrenmanlarının Kan Oksidatif Stres Düzeyleri Ve Kas Hasarı Göstergeleri Üzerine Etkileri. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TEKİN, Y.S. (2016) Atletizm, Güreş, Taekwondo Branşı Yapan Sporcuların Denge Performanslarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya.
- TÜRKERİ C. (2002) Sportif Aerobik Cimnastik Sporcularında Antropometrik Ölçümler Ve Esneklik Arasındaki İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- YOUNG W, ELİAS G, POWER J. (2006) Effects Of Static Streching Volume And İntensity On Plantar Flexor Explosive Force Production And Range Of Motion. J Sports Med Phy Fintess, 46 (Di Cagno ve ark., 2009): 403-11.
- ZORBA E. (2006) Yaşam Boyu Spor, Nobel Yayın, Ankara, s: 234.
- ZORBA, E. ZİYAGİL, M. A. (1995). Vücut Kompozisyonu ve Ölçüm Metodları. Gen

EKLER

EK1

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ YÜKSEK LİSANS VERİ TOPLAMA FORMU

AYŞEGÜL YILMAZ

Adı Soyadı :
Doğum Tarihi:/...../.....
Branşı: a) Artistik b) Ritmik c) Aerobik d) Trampolin
Haftada kaç gün antrenman yaparsınız?
Günde kaç saat çalışırsınız?
Antrenman Yaşı:
Yarışma Kategorisi:
Baskın eliniz hangisidir? a) sağ b) sol
Türkiye Şampiyonası' ndaki en iyi dereceniz?
Vücut ağırlığı:
Boy:

Deri kıvrım kalınlığı	Çevre			Çap			Uzunluk				
Triceps			Kol (f. Biceps)			Diz(femur)			Tüm bacak		
Subscapula			Baldır			Dirsek(humerus)					
Suprailiac											
Baldır											

Y- Balance (denge testi)						Flamingo		Otur – uzan	
Sağ	1	2	Sol	1	2	Sağ 1	Sol 1	1	2
On			Ön						
Yan			Yan			Sağ 2	Sol 2		
Arka çapraz			Arka çapraz						

Dirsek eklemi	Ext:
Ayak bileği	Plantar Flx:
Diz eklemi	Ext:

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

- **Adı Soyadı:** Ayşegül YILMAZ
- **Doğum Yeri:** Altındağ/ANKARA
- **Doğum Tarihi:** 22/06/1992
- **Tel:** 05313031395
- **E-mail:** aysegul_gym_06@hotmail.com



İŞ TECRÜBELERİ

- OLİMPİK SPOR KULÜBÜ (Cimnastik Antrenörlüğü)
- SMİLE KİDS CİMNASTİK SPOR KULÜBÜ (Cimnastik Antrenörlüğü)
- SPORST A LİFE CLUP (Cimnastik Antrenörlüğü)
- POLİS KOLEJİ (Atletizm Antrenörlüğü)
- OLİMPİK AKADEMİ CİMNASTİK SPOR KULÜBÜ (Cimnastik Antrenörlüğü)
- YARGITAY (KREŞ) - (Cimnastik Antrenörlüğü)
- ERYAMAN TOFAŞ ARENA - (Cimnastik Antrenörlüğü)
- OYNA KEŞFET YARAT ANAOKULU - (Cimnastik Antrenörlüğü)
- SEVGİM ANAOKULU - (Cimnastik Antrenörlüğü)
- PALANGA SANAT MERKEZİ - (Cimnastik Antrenörlüğü)
- GENÇLİK VE SPOR BAKANLIĞI (Sözleşmeli Cimnastik Antrenörlüğü)

ÖĞRENİM DURUMU

- GAZİ ÜNİVERSİTESİ BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU (Antrenörlük Eğitimi Bölümü) 2014 yılı mezunu.
- ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ'nde Pedagojik Formasyon (Beden Eğitimi Öğretmenliği Bölümü) 2016 yılı mezunu.

- KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ'nde (Hareket ve Antrenman Bilimleri Bölümü) 2017 yılı yüksek lisans öğrencisi.

YABANCI DİL VE DÜZEYİ

- ELEMANTARY (PRESTİGE ENGLISH)

KURS VE SERTİFİKALAR

- Atletizm Hakemi (İL)
- Artistik Cimnastik Hakemi (İL)
- 1. Kademe Trambolin Cimnastik Antrenörü
- 2. Kademe Atletizm Antrenörü
- 3. Kademe Artistik Cimnastik Antrenörü
- Beden Eğitimi Öğretmeni
- Liderlik Okulu (Proje Yönetimi)
- Liderlik Okulu (Kriz Yönetimi)
- Liderlik Okulu (Liderlik ve Zaman Yönetimi)

SPOR GEÇMİŞİ

Spor hayatıma 4 yaşında ARTİSTİK CİMNASTİK ile başladım. 9 sene Cimnastik dalıyla uğraştım ve milli takımda yer aldım. Kulüplerarası ve Türkiye Şampiyonalarında 1. liklerim oldu.

Sakatlığım nedeniyle spora 4 sene ara verdim.

2008 yılında ATLETİZM'e başladım. 7 sene atletizm dalıyla uğraştım ve yine milli takımda yer aldım. Kulüp Liglerinde ve Türkiye Şampiyonalarında şampiyonluklarım oldu.

1 sene 100m - 200m sprinter olarak MERSİN BÜYÜK ŞEHİR SPOR KULÜBÜ ve 6 sene Sırıkla Yüksek Atlamacı olarak FENERBAHÇE SPOR KULÜBÜ'nde lisanslı sporculuk yaptım.

KATILDIĞIM ÖNEMLİ YARIŞMALAR;

- ✓ 2003 yılında (İstanbul) Boğaziçi Turnuvası – 2. lik

- ✓ 2004 yılında (Bulgaristan) Altın Kum Turnuvası – 3. lük
- ✓ 2009 yılında (Moskova) Fenerbahçe Spor Kulübü ile birlikte Avrupa Şampiyon Kulüpler Kupası – Takım halinde 4. lük
- ✓ 2010 yılında (Polonya) Fenerbahçe Spor Kulübü ile birlikte Avrupa Şampiyon Kulüpler Kupası – Takım halinde 2. lik
- ✓ 2011 yılında (Bulgaristan) Büyükler Balkan Şampiyonası – Bireysel de 5. lik
- ✓ 2012 yılında kapalı salon (İstanbul) Büyükler Balkan Şampiyonası – Bireysel de 4. lük
- ✓ 2012 yılında (Portekiz) Fener Bahçe Spor Kulübü ile birlikte Avrupa Şampiyon Kulüpler Kupası – Takım halinde 1.lik

Gazi Üniversitesi'nde geçirdiğim 4 yıl boyunca (TÜRKİYE KOÇ FEST ÜNİVERSİTE SPOR OYUNLARI) yarışmalarına katıldım. Gazi Üniversitesi'nin ATLETİZM ve AKROBATİK

REFERANSLAR

-
- Munise TUNA (Milli Artistik Cimnastik Antrenörü) – 0532 712 03 41
 - Fatma ÜNAL (Milli Artistik Cimnastik Antrenörü) – 0532 695 30 15
 - Dr. Ceren ERDOĞAN SUVEREN (Uluslararası Artistik Cimnastik Hakemi ve Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi) – 0506 663 07 69
 - Doç. Dr. Hacı Ahmet PEKEL (Milli Atletizm Antrenörü, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Müdür Yardımcısı) – 0505 319 04 73
 - Elif ŞAHİNGÖZ (Yargıtay Kreş Müdürü) – 0533 680 15 61
 - Bülent ERKAYA (Milli Atletizm Antrenörü) – 0505 481 15 14
 - Ceyhun TAHMAZ (Eryaman Tofaş Arena Kulüp Başkanı) – 0506 241 88 71
 - Öğr. Gör. Dr. Emre BAĞCI (Türkiye Cimnastik Federasyonu Başkan Vekili ve Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi) – 0532 473 84 70
 - Prof. Dr. Ali Ahmet DOĞAN (Kırıkkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanı) – 0532 545 31 72
 - Yrd. Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU (Kırıkkale Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri Ana Bilim Dalı) – 0533 573 01 33
 - Doç. Dr. Manolya AKIN (Mersin Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu) – 0533 432 32 30

- Doç. Dr. Özgür MÜLAZIMOĞLU (Pamukkale Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksek Okulu ve Uluslar arası Milli Cimnastik Hakemi, Türkiye Cimnastik Federasyonu Bayanlar Artistik Cimnastik Teknik Komite Üyesi) – 0532 671 23 53
 - Yrd. Doç. Dr. Tamer SÖKMEN (Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi) - 0535 388 61 94
-

