



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**10-12 YAŞ GRUBU ERKEK JUDOCULARDA 8 HAFTALIK ELASTİK BANT
EGZERSİZLERİNİN BAZI FİZİKSEL PARAMETRELER ÜZERİNE
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

Eymen Seyfullah ERGENER

Danışman
Doç. Dr. Kenan ERDAĞI

Konya 2021

ÖNSÖZ

Tez çalışmamın yürütülmesi ve tamamlanması süreçlerinde beni yönlendiren ve ihtiyaç duyduğum her türlü katkıyı bilgisi, tecrübesi ve hoşgörüsüyle bütün desteğini eksik etmeden yol gösteren tez danışmanım Doç. Dr. Kenan ERDAĞI'ya teşekkür ederim.

Tez çalışmamda ölçümler sürecince destek olan Ankara Çubuk Belediyesi Engelsiz Spor Kulübü judo antrenörü Ahmet KOÇYIĞIT'e vermiş olduğu desteklerden dolayı teşekkür ederim.

Tezin yazımı ve yüksek lisans eğitimim süresince beni sabırla destekleyen aileme yardımlarından dolayı çok teşekkür ederim.

Eymen Seyfullah ERGENER

Konya-2021

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	2
1.2 Araştırmanın Amacı.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi.....	3
1.4 Sayıtlar.....	5
1.5 Sınırlılıklar.....	5
1.6 Tanımlar.....	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1 Judo Sportu.....	9
2.1.1. Judo sporunun tarihçesi.....	9
2.1.2 Dünya’da judo sporunun gelişimi.....	10
2.1.3 Türkiye’de judo sporunun gelişimi.....	11
2.2 Judo Sportu Hakkında Genel Bilgiler.....	11
2.2.1 Judo salonu (Dojo).....	11
2.2.2 Judo minderi, yarışma ve müsabaka alanı.....	12
2.2.3 Judo elbisesi (Judogi).....	13
2.2.4 Kemer.....	14
2.2.5 Sıkletler.....	15
2.2.6 Puanlar ve yarışma süresi.....	16
2.2.7 Selamlama (Rei-Ho).....	16
2.2.8 Düşüş teknikleri (Ukemi-Waza).....	17
2.2.9 Teknikler ve Sınıflandırılması.....	19
2.3 Çocuk ve Spor.....	23
2.3.1 Çocuk gelişiminde sporun önemi.....	24
2.3.2 Çocuklarda fiziksel gelişim.....	25
2.3.3 Boy.....	25
2.3.4 Vücut ağırlığı.....	25
2.3.5 İskelet gelişimi.....	26
2.3.6 Kas yapılarının gelişimi.....	26
2.4 Çocuklarda Motor Gelişim.....	27
2.4.1 Motor Gelişimin İlkeleri.....	28
2.4.2 Çocuklarda temel motorik özelliklerin gelişimi.....	29
2.5 Kuvvet.....	32
2.6 Kuvvetin Sınıflandırılması.....	33
2.6.1 Birinci sınıflama.....	33

2.6.2 İkinci sınıflama.....	33
2.6.3 Üçüncü sınıflama.....	34
2.6.4 Dördüncü sınıflama	34
2.7 Çocuklarda Kuvvet Gelişimi ve Kuvvet Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilecek Hususlar	35
2.8 Kuvvet Antrenmanının Çocuklara Yararları	35
2.9 Kuvvet Çalışma Çeşitleri.....	36
2.9.1 Klasik ağırlıkla kuvvet çalışmaları.....	36
2.9.2 Vücut ağırlığıyla yapılan kuvvet çalışmaları	36
2.9.3 Core kuvvet çalışmaları	36
2.9.4 Elastik bantlar ile kuvvet çalışmaları.....	37
2.10 Elastik Bantlar.....	37
2.10.1 Elastik bantların özellikleri	37
2.10.2 Elastik bant egzersizlerinin amaçları.....	39
2.10.3 Elastik bantlarının dezavantajları	40
2.10.4 Elastik bant kullanımında dikkat edilmesi gereken noktalar	40
2.10.5 Doğru bant seçimi.....	41
2.10.6 Elastik bantların kullanım şekilleri.....	42
3. MATERYAL VE METOD.....	44
3.1 Araştırma grubu	44
3.2 Verilerin Toplanması	44
3.2.1 Boy uzunluğu-vücut ağırlığı-vücut kütle indeksi ölçümleri	44
3.2.2 Esneklik testi	45
3.2.3 Bacak kuvveti ölçümü	46
3.2.4 El kavrama kuvveti ölçümü	46
3.2.5 30 Saniye şnav testi	47
3.2.6 30 Saniye mekik testi.....	47
3.2.7 20 m Sürat testi.....	48
3.2.8 Durarak Uzun Atlama Testi	48
3.2.9 Geriye sağlık topu atma	49
3.2.10 Dikey Sıçrama Testi	49
3.3 E-Bant Grubu Elastik Bant Antrenman Programı	50
3.4 İstatistiksel Analiz.....	54
4. BULGULAR.....	56
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	62
5.1 Sonuç.....	69
5.2 Öneriler.....	70
KAYNAKÇA.....	71

SİMGELER VE KISALTMALAR

cm	: Santimetre
dk	: Dakika
E-Bant	: Elastik bant grubu
EÖ	: Elastik bant egzersizi öncesi
ES	: Elastik bant egzersizi sonrası
kg	: Kilogram
m	: Metre
n	: Denek Sayısı
N.Y.D.	: Negatif Yönde Değişim
P.Y.D.	: Pozitif Yönde Değişim
sn	: Saniye
SPSS	: Statical Package Social Sciences

ÖZET

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi**

10-12 YAŞ GRUBU ERKEK JUDOCULARDA 8 HAFTALIK ELASTİK BANT EGZERSİZLERİNİN BAZI FİZİKSEL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Eymen Seyfullah ERGENER

Bu araştırmanın amacı, 10-12 yaş grubu erkek judoculararda 8 haftalık elastik bant egzersizlerinin bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerini belirlemektir. Araştırma Ankara Çubuk Belediyesi Engelsiz Spor Kulübünde düzenli olarak judo antrenmanları yapan sporcular ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya katılan sporcular elastik bant (E-Bant= 16) ve Kontrol (n= 16) gruplarına ayrılmıştır. E-Bant grubuna 8 hafta süresince haftada 6 gün yapılan judo antrenmanlarına ilaveten 3 gün elastik bant antrenmanları, Kontrol grubuna ise haftada 6 gün sadece judo antrenmanları uygulanmıştır. Sekiz haftalık antrenman programı öncesi ve sonrası gruplara boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi, esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav testi, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama, geriye sağlık topu atma ve dikey sıçrama testleri uygulanmıştır. Elde edilen bulguların analizinde SPSS 25 istatistik paket programı kullanıldı. E-Bant ve Kontrol grupları arasında fark olup olmadığını tespit etmek için Mann Whitney-U testi, hem E-Bant hem de Kontrol grubunun ön test ve son testleri arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için de Wilcoxon Testi yürütüldü. Çoklu analizler yapılmış olduğu için Bonferroni düzeltilmesi uygulandı. Mann Whitney-U ve Wilcoxon testleri için anlamlılık düzeyi $p < .002$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın sonunda E-Bant grubunun esneklik, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav, 30 sn mekik, 20 m sürat, durarak uzun atlama ve geriye sağlık topu atma performanslarında anlamlı düzeyde farkın olduğu belirlenmiştir ($p < .05$). Kontrol grubunun hiçbir performans parametresinde ise anlamlı düzeyde değişimin olmadığı tespit edilmiştir ($p > .05$).

Sonuç olarak, sekiz haftalık elastik bant antrenmanlarının 10-12 yaş grubu erkek judo sporcuların esneklik, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav, 30 sn mekik, 20 m sürat, durarak uzun atlama ve geriye sağlık topu atma performans parametrelerinin gelişimine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Judo, Elastik bant, Çocuk, Kuvvet.

ABSTRACT

Department of Physical Education and Sports
Physical Education and Sports Program
Master Thesis

THE STUDY OF EFFECTS OF 8-WEEK ELASTIC BAND EXERCISES ON SOME PHYSICAL PARAMETERS OF 10-12 AGED JUDO ATHLETES

Eymen Seyfullah ERGENER

The aim of the study is to evaluate the effects of 8-week elastic band exercises on some physical parameters of 10-12 aged male judo athletes. The study included athletes of Ankara Çubuk Municipality Sports Club who follow regular judo trainings.

All athletes of the study were divided into two groups: elastic band group (E-band=16) and control group (n=16). For 8 weeks, the athletes in E-band group had 3-day elastic band exercises in addition to 6-day regular judo exercises, whereas the control group athletes had only 6-day judo exercises. Before and after 8-week exercise schedule, the athletes were evaluated for body height, body weight, body mass index, flexibility test, leg strength, right hand grasp force and left hand grasp force, 30-second push-up, 30-second sit-up, 20 meter speed, standing long jump, throwing med ball backwards and vertical jump capabilities. To analyse the findings of the study, SPSS 25 statistical packet software was used. Mann whitney U-tests were used to find out the differences between E-band and control groups and Wilcoxon tests were carried out to determine the differences pre and post tests of both athletes in E-band and control groups. As the study had multiple analyses, Bonferroni correction test was also used. The significance level for Mann Whitney U-tests and Wilcoxon tests was set $p < .002$.

From the study findings, we noticed significant differences in E-band group in terms of flexibility, leg force, right hand grasp force and left hand grasp force parameters along with capabilities of 30-second push-up, 30-second sit-up, 20 meter speed, standing long jump, throwing med ball backwards ($p < .05$). We also observed that no significant difference was present in performance parameters of the control group ($p > .05$).

Consequently, it might be stated that 8-week elastic band exercises positively contribute to flexibility, leg force, right hand grasp force and left hand grasp force parameters and 30-second push-up, 30-second sit-up, 20 meter speed, standing long jump, throwing med ball backwards capabilities of 10-12 aged male judo athletes.

Keywords: Judo, Elastic band, Child, Strength.

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Judo; denge, kuvvet, dayanıklılık, esneklik, çabukluk, sürat, koordinasyon, gibi kavramları bünyesinde bulunduran bir spor branşıdır (Yüksek ve Cicilioğlu, 2004: 139-146). Judonun teknik özelliklerine bakıldığında rakibin kuvvetine karşı koymadan onun kuvvetinden faydalanma teknikleri ile rakibini en iyi bir şekilde etkisiz hale getiren seviyeli bir savunma sanatıdır. (Çakıroğlu ve Sökmen, 2012: 71-74). Judonun kelime olarak “JU ve DO” kelimelerinin birleşimi ile oluşmuştur. JU yumuşaklığı, nezaketi, esnekliği, çevikliği DO ise disiplini, felsefeyi ve kişinin kendisini eğitmek için izlediği yol anlamına gelmektedir (Sönmez, 2016: 1-50). Judo hem bedensel hem de ruhsal gücün en etkin şekilde kullanıldığı bir savunma sanatıdır. Saldırı ve savunma yöntemlerinde eğitici olan judo, bedeni ve ruhu terbiye eder (Kano, 2005: 1-60). Ayrıca judo şiddete karşıdır ve şiddet içeren bütün hareketler judoda yasaktır. Bu prensip judoyu yalnızca silahı olmayan ikili mücadele olmaktan çıkarıp, judoyu bir eğitim haline getirmiştir (Kaplan, 1993: 11-12).

Spor; “Sistem”, ”Performans”, ”Organizasyon” ve “Rekor” kelimelerini içeren bir kavram olup, yarışma amacıyla belirli kurallar çerçevesinde yapılan fiziksel aktivitelerin bütünü olarak tanımlanır (Ersoy, 2013: 1-448). Çocuklar bakımından spor, fiziksel gelişimlerinin yanında sosyallik açısından da önem göstermektedir. Çocuklar spor kanalı ile çevresiyle tanışır, etkileşim kurar, özgüvenini artırır ve toplumda yerini sağlamlaştırır. Psikolojik durumdan ise, kendisini kontrol edebilme, herhangi bir konu üzerinde konsantre olabilme, mevcut iradesini kullanabilme, başarıya odaklanıp, güdülenebilirlik seviyesini yükselterek birden çok pozitif gelişimini gösterir (Sevim, 2010: 1-35). Sporun çocuklara kattığı birçok pozitif değerlerin yanında bilişsel, duygusal ve motorik becerilerine katkı sağlayan sporlardan birisi de Judo sporudur (Demiral, 2007: 3).

Kuvvet, temelde biyomotorik yeteneklerden bir tanesi olup, bütün spor branşları için çok önemli bir değerdedir (Acar, 2000: 5-80). Kuvveti geliştirebilmek için farklı çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar; kişinin kendi vücut ağırlığı ile yapılan çalışmaya ek olarak farklı materyaller ve makinelerle sağlanabilmektedir. Kuvveti geliştirebilmek amacı ile kullanılan materyallerden bir tanesi de direnç bantlarıdır.

Direnç bantlarının en etkin özellikleri gerdirdikçe dirençlerinin artış göstermesidir. Ekonomik olarak ucuz ve taşınır olmalarından dolayı antrenörler tarafından bu bantlar sıklıkla tercih edilmektedir. Bununla birlikte direnç bantları farklı amaçlar içinde tercih edilmektedir. Sporcu bireyler sakatlık sonrası rehabilitasyon sürecinde çok yaygın şekilde direnç bantlarından faydalanırlar (Page ve Ellenbecker, 2005: 3).

Elastik bant kullanarak çocuklarda kuvveti geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalar, elastik bant antrenmanlarının çocuklar üzerinde kuvvet gelişimine etki ettiği açıklanmıştır (Yolcu, 2010: 40). Bundan dolayı kuvvet etkeninin önemli olduğu judo branşında elastik bant antrenmanlarının kuvvetin gelişmesine katkısı olabilir. Fakat judo branşında 10-12 yaş grubu bireylerde elastik bant antrenmanları ile kuvvet geliştirmeyi hedefleyen çalışmaların literatürde az olduğu görülmüştür.

Elastik bant ve kuvvet gelişiminin doğrudan ilişkili olmasının yanı sıra elastik bantların bütün yaş gruplarında kullanılabilirliği bu bantların önemini artırmaktadır. Judo branşında kuvvetin performansa önemli derecede etki ettiği bilinmektedir. Elastik bant kullanarak kuvvetin geliştirilmesine pozitif olarak etki edeceği düşüncesinden hareketle judo sporcularının genel antrenman programlarına elastik bant egzersizlerinin eklenmesinin sportif performansı geliştirmesi bakımından faydalı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda yer alan aydınlatıcı bilgilerin doğrultusunda yaptığımız bu çalışmamızda, 10-12 yaş grubu erkek judoculararda 8 haftalık elastik bant egzersizlerinin bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.1 Problem Durumu

Bu araştırmanın genel amacı, 10-12 yaş grubundaki judo sporcularında genel judo antrenman programlarına eklenen, alt ekstremite, üst ekstremite ve gövdeye yönelik elastik bant egzersizlerinin sporculara ait bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerini incelemektir. Genel amaca bağlı olarak şu alt amaçlara cevap aranacaktır:

1. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test esneklik parametreleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?
2. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test bacak kuvveti değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

3. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test sağ el kavrama kuvvetleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

4. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test sol el kavrama kuvvetleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

5. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test 30 sn şınav testi değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

6. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test 30 sn mekik testi değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

7. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test 20 m sürat testi değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

8. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test durarak uzun atlama değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

9. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test geriye sağlık topu atma değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

10. E-Bant ve Kontrol gruplarının ön-son test dikey sıçrama değerleri arasında anlamlı farklılık var mıdır?

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 10-12 yaş grubu erkek judocularda 8 haftalık elastik bant egzersizlerinin bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerini araştırmaktır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Günümüzde, elastik bantlarla yapılan egzersizlerin fiziksel tedavi ve rehabilitasyonun yanı sıra insanların fonksiyonel yeterliliklerini arttırmak, kalıtsal hastalıklar ve sporcu bireylerin fonksiyonel becerilerini geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Verrill, vd., 1992: 171-193). Elastik bant egzersizleri dengeyi ve esnekliği geliştirdiği gibi, bireysel güç ve çekiş kabiliyetinin oranını artırmayı sağlamak için de tercih edilirler (Page P. Ellenbecker, 2011: 3).

Thera-bandlar kuvvet gelişimine katkısı olduğu gibi, birden çok yetenek ve beceri gelişmesine pozitif yönde etki edebilirler. Çünkü thera-bantlar birçok yöne doğru hareket ettirilebilen ve yapılan hareketi her açıdan hissettirebilecek özelliktedirler. Bununla birlikte bütün yaş gruplarında kullanabilmesi de thera-bantların bir başka özelliğidir (Page ve Ellenbecker, 2005: 9-91).

Taşınması ve kullanımı kolay olan elastik bantları kullanarak yapılan egzersizin ekonomik ve güvenli olduğu göz önüne alındığında, cinsiyete bakılmaksızın yaşlı ve gençlerde kas kuvvetini, esnekliği ve denge kontrolünü geliştirmek için elastik bantlar kullanılabilir (Zion AS, vd., 2003: 286-292; Martins WR, vd., 2015: 99-108).

Elastik bant çalışmalarının gençlerde, yaşlılarda, hastalarda ve sporculardaki güç artışına uygun olduğu gösterilmiştir (Anderson L, vd., 1992: 540; Jette A, vd., 1997: 21; Mikesky AE, vd., 1994: 316-320; O'Brien JM, 1992: 5-25; Verill D, vd., 1992: 171-193).

Araştırmalara bakıldığında farklı spor branşlarında ve sedanter yaşam tarzındaki kişiler üzerinde elastik bant egzersizlerinin etkilerine yönelik yararlı ancak sınırlı çalışmalar gözlenmiştir. Elastik direnç egzersizleri ile ilgili olarak Hwang'ın araştırmasına göre; Elastik bant egzersiz çalışmalarının dinamik dengeyi, kasların dayanıklılığını, kuvvetini ve becerisini geliştirdiğini göstermiştir (Hwang BY, 2006: 35).

(Baltacı, vd., 2003). Uzun süreli kuvvet çalışmalarında dayanıklılığın artırılmasında, az bir direnç uygulayarak tekrar sayısı çok olan egzersizle postural duruşun (vücudunuzun genel duruşunu) düzeltilmesinde (belin ve core gibi kas bölgelerinin kuvvetlendirilmesinde), genel verimliliğin artırılmasında (kuvvetlendirme ve germe kombinasyonu) ve sakatlanmalardan sonraki rehabilitasyonda kasların gelişiminin sağlanmasında dirençli bant egzersizlerinin uygulandığını açıklamışlardır (Baltacı, vd., 2003: 19).

Başka bir çalışmada ise; çocuklarda thera-bant kullanımı ile kuvvete yönelik gelişimi amaçlayan çalışmalarda, programlı yapılan thera-bant egzersizlerinin çocuklardaki kuvvet gelişimine olumlu etki ettiği belirlenmiştir (Yolcu, vd., 2010: 40).

Elastik bant kullanımının kaslardaki kuvveti artırma ve rehabilitasyon süreçleri ile ilgili faydalı araştırmalar tespit edilmesine rağmen, 10-12 yaş grubu judocu çocuklarda antrenmanlarına ek olarak uyguladıkları elastik bant egzersizleri ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bundan dolayı yapılması planlanan araştırmada 10-12 yaş grubu judo sporcusu çocuklarda antrenmanlarına ek olarak uygulayacakları elastik bant egzersizlerinin judo sporcusu çocukların bazı fiziksel parametreleri üzerine etkileri incelenecek ve kontrol grubu ile aralarındaki olası farklılıkların tespitinden çıkan sonuçlar neticesinde alana katkı sağlayacağı düşünölmektedir.

Elastik bant egzersizlerinin 10-12 yaş grubu judo sporcusu çocuklarda bazı fiziksel parametreler üzerinde ne derecede etkili olduğu konusundaki çalışmalar ise akademik literatürde sınırlıdır.

1.4 Sayıtlar

Katılımcıların testler öncesinde motivasyonlarının iyi durumda olduğu ve testler esnasında maksimum efor harcadıkları varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

1. Bu araştırma Ankara Çubuk Belediyesi Engelsiz Spor Kulübünde judo antrenmanlarına katılan 10-12 yaş grubu toplam 32 erkek sporcu ile sınırlandırılmıştır.

2. Bu çalışma, sadece araştırma öncesi ve sonrasında alınan fiziksel özelliklerin ölçümlerinden elde edilen veriler ile sınırlandırılmıştır.

3. Araştırma, sporcuların sadece uygulanan testler esnasında gösterdikleri performans dereceleri ile sınırlandırılmıştır. Sporcuların uygulanan testlerin dışındaki deneme ya da antrenmanlarda sergiledikleri performanslar değerlendirmeye alınmamıştır.

4. Araştırma da uygulanan judo ve elastik bant antrenmanlarının tamamı 8 hafta olmak üzere her haftanın 6 günü ile sınırlıdır.

5. Araştırmada yer alan sporcu öğrencilerinin ergenlik dönemine geçiş değerlendiremeleri yer almamıştır.

6. Bu çalışma 2020- 2021 yılı dönemi ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Antrenman: Fiziksel ve moral gücünün, tekniksel ve taktiksel yeteneklerin organik ve psikolojik olarak yüklenmeler ile düzeltilip, zirve noktaya ulaştırılmasına yönelik bir eğitim sürecidir (Sevim, 2010: 1-35).

Elastik Bant: Çeşitli direnç özellikleri olan, farklı renklerde olup, her renge ait farklı bir direnç miktarının olduğu, fitness ve fizik tedavi gibi çok çeşitli alanlarda kolay kullanım sağlayan egzersiz bantlarıdır. Elastik bantlara isim olarak direnç bantları ya da thera-bant da denir (Page ve Ellenbecker, 2005: 3).

Spor, belli kurallar çerçevesinde, içerisinde rekabet barındıran fiziksel aktivitelerdir (Muratlı, 1997: 241).

BÖLÜM 2

2. GENEL BİLGİLER

Mısır'da M.Ö. 3000'lerde günümüzdeki sporlara benzer fiziksel egzerizlerin uygulandığı bilinmektedir. Antik Yunan döneminde önemli olan güreş branşının, Mısırlılar tarafından daha önce yapıp, sonraki dönemlere aktarılmış olduğu, Beni Hasan adındaki antik mezarlıkta bulunmuş olan M.Ö. 3. yüzyılın ilk dönemlerine ait lahit ve duvar resimleri ile ortaya konulmuştur. Mısırlılar döneminde güreş sporundan farklı olarak boks, yarışmaya yönelik sopa ile dövüşmek, koşu sporları ile rekreasyon olarak yüzmek, avcılık ve atlı araba yarışları yapılmıştır.

Tarihsel süreçlerden günümüze kadar geçen zaman içerisinde spor hem Batı hem de Doğu medeniyetlerinde devletlerin ve bireylerin nazarında önem arz eden bir olgu olarak devam etmiştir. Günümüz modern spor oyunlarının başlangıcına bakıldığında 19.yy'ın son çeyreğinden bu zamana kadar uluslararası anlamda bugünkü oluşumunu ve şeklini alması ile başlangıç tarihi oluşmuştur. Baron Pierde Coubert' in önderliğinde 5 Nisan 1896 yılı içerisinde Atina'da 13 ülkeden 361 sporcunun katılımıyla gerçekleştirilen ilk modern olimpiyatlar günümüz sporları için bir dönüm noktası olmuştur (Şahan, vd., 2005: 811-820).

Spor; "Sistem", "Performans", "Organizasyon" ve "Rekor" kelimelerini içeren bir kavram olup, yarışma amacıyla belirli kurallar çerçevesinde yapılan fiziksel aktivitelerin bütünü olarak tanımlanır (Ersoy, 2013: 1-448).

Spor; sosyal, kültürel, ekonomik yönden kalkınmanın esas dayanağı olan insanın, bedenen ve ruhen sağlığını geliştirmede, kişilik oluşumunda, karakteristik özelliklerinin gelişimine katkı sağlamada, bilgi, beceri ve yetenek kazanımı ile çevreye uyumunu kolaylaştırarak, bireylerin, toplulukların, ulusların dayanışmasını, kaynaşmasını ve barış ortamını sağlamasını, aynı zamanda bireyin rekabet edebilme, heyecan duyma, yarışabilme ve rekabet esnasında başarılı olma amacını güden hareketler olarak tanımlanabilir (Yıldıran, 1986: 127). Spor, bireylerin motorik ve fiziksel özelliklerinin gelişimlerinin yanı sıra zihinsel, ruhsal ve sosyal yönlerinin de gelişmesini sağlayan biyolojik, pedagojik ve sosyal bir uğraştır (İnal, 2003: 5-35).

Sporun psikolojik, sosyolojik, kültürel ve küresel faydalarının yanında düzenli olarak yapılan sportif aktivitelerle birlikte kasların, kemiklerin, eklemlerin, kardiyovasküler sistem fonksiyonlarının, solunum, sindirim ve boşaltım sistemlerinin çalışması üzerine sayısız olumlu etkiler sağladığı bilinmektedir. Fiziksel aktivite ile kalp ve damar hastalıkları arasında negatif yönde bir ilişki olduğu ve aynı zamanda hem kadınların hem de erkeklerin yaşlılık dönemlerinde bu bireylerdeki ölüm oranlarının fiziksel aktivite yoluyla geciktiği saptanmıştır (Bouchard ve Despres, 1995: 66-268-275).

Programlı bir şekilde yapılan sportif aktivitelerin kardiyovasküler hastalıklara, diyabete, kansere, osteoporoz, hipertansiyona, obeziteye ve depresyona karşı etkili olduğu gibi birden çok kronik hastalıktan ve erken ölüm riskinden korunabilmek için önemli bir faktör olduğunu belirleyen birçok çalışma mevcuttur (Pate, vd., 1995: 7-402; Haskell, vd., 2007: 34-1423).

Spor branşları incelendiğinde, ferdi veya takım halinde yapılan branşlar, temas düzeyine göre, mekanik egzersiz türüne göre ve metabolik egzersiz türüne göre yapılan sportif branşlar olmak üzere farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Takım sporları, iki veya ikiden fazla oyuncunun, rakibi olan oyuncularını yenebilmek için yapılan yarışmalardır. En popülerleri, futbol, voleybol ve basketboldur (Fink, vd., 2006: 363-428). Bir başka tanıma göre; futbol, basketbol, voleybol, hentbol, buz hokeyi gibi en az iki ve ikiden fazla oyuncudan oluşan, grupların bir birbirleriyle karşılıklı olarak rekabet içerisinde yapmış oldukları faaliyetlere takım sporları denir. Genel olarak taktik ön plandadır. Oyuncular taktiksel ve strateji bilinci ile hareket etmek zorundadırlar (Kat, 2009: 37).

Ferdi sporlarda ise; sporcuların bir başka kişinin yardımını almaksızın, rakibine temas ederek veya etmeyerek kendisinin yapmış olduğu, tekniklerin ve taktiklerin uygulandığı sporlardır. Atletizm, atıcılık, bisiklet, boks, jimnastik, eskrim, judo, halter, güreş, kayak, masa tenisi, tenis, taekwando gibi spor branşlarını kapsar. Bireysel olarak yapılan spor branşlarında sorumluluk sadece sporcudadır. Başarılı olmak veya başarısız olmak spor yapan bireyin kendi elindedir (Yıldırım, 2011: 127).

Hem takım hem de ferdi spor branşlarının yer aldığı en büyük organizasyon Olimpiyat Oyunlarıdır. Olimpik spor branşları kış spor dalları ve yaz spor dalları olmak

üzere ayrılırlar kış spor dalları; alp disiplini, artistik buz pateni, biatlon, buz hokeyi, curling, kayakla atlama, kayaklı koşu, kısa mesafe sürat pateni, kızak, kuzey kombine, serbest stil kayak, skeleton, snowboard, sürat pateni, yarış kızağı gibi branşları içermektedir. Yaz spor dallarında ise; atıcılık, atletizm, badminton, basketbol, beyzbol, binicilik, bisiklet, boks, jimnastik, dağcılık (sportif tırmanış), eskrim, futbol, golf, güreş, halter, hentbol, hokey, judo, kano, karate, kaykay, kürek, masa tenisi, modern pentatlon, okçuluk, softball, sörf, su topu, taekwondo, tenis, triatlon, voleybol, yelken, yüzme (atlama, senkronize yüzme) branşları yer alır (Gençlik spor bakanlığı 2019).

Judo sporu da Yaz Olimpiyat oyunlarındaki branşlar içerisinde yer almakla birlikte ferdi ve takım olarak Dünya, Avrupa ve Balkan şampiyonaları düzenlenen bir savunma sporudur.

2.1 Judo Sporuna

Judo kelimesi “JU ve DO” kelimelerinin birleşimi ile oluşmuştur. JU yumuşaklığı, nezaketi, esnekliği, çevikliği DO ise disiplini, felsefeyi ve kişinin kendisini eğitmek için izlediği yol anlamına gelmektedir (Sönmez, 2016: 1-50). Judo hem bedensel hem de ruhsal gücün en etkin şekilde kullanıldığı bir savunma sanatıdır. Saldırı ve savunma yöntemlerinde eğitici olan judo, bedeni ve ruhu terbiye eder (Kano, 2005: 1-60). Ayrıca judo şiddete karşıdır ve şiddet içeren bütün hareketler judoda yasaktır. Bu prensip judoyu yalnızca silahı olmayan ikili mücadele olmaktan çıkarıp bir eğitim haline getirmiştir (Kaplan, 1993: 11-12).

2.1.1. Judo sporunun tarihçesi

Japonya'nın feodal zamanlarında kılıç, okçuluk, mızrak, kullanımı gibi savaş sanatları çok yaygındı. Bu savaş sanatlarından bir tanesi de Jujitsu idi. Jujitsu, Taijitsu ve Yawara isimleri ile de anılmaktaydı. Bu savaş sanatı eğitimleri elle vurma, tekme atma, fırlatma, boğma, rakibini altta tutma, rakibinin kol veya bacağına kırarak tarzdeki eğitimleri içermekteydi. Japonya'da çok eski zamanlardan beri bu tür savaş sanatları eğitimleri verilmekteydi. Tokugawa döneminde (1615-1867) bir sanata dönüşen bu eğitimler spor okullarında birçok usta tarafından öğretildi (Kano, 2005: 1-60). Japonya'da feodal yönetimin 1867 yılları içerisinde sonlandığı ve ülkenin dünyaya kapalı olan kapılarını bu süreç içerisinde açtığı söylenmektedir. Batıya doğru açılım, Japonya'ya yeni ufaklar kazandırdı ve batıya ait fikirler ile teknikler kolayca

benimsendi. Sonrasında ise eski Japon gelenekleri önemlerini yitirmeye başladı. Bu dönem içinde Japon geleneklerinde yer alan samurailer, jujitsu sanatı öğretileri ve jujitsu eğitmenleri toplum nazarında değerlerini kaybetmeye başladı. Bazı meşhur jujitsu eğitmenleri hayatlarını idame ettirebilmek için orduda veya polis olarak görevlerini sürdürebildiler (Urartu, 1998: 11-12). Jujitsu'nun bu zayıf dönemlerinde Tokyo Üniversitesinde öğrenim gören Jigoro Kano bu sanata merak saldı. Fiziksel olarak çelimsiz olan Kano jujitsu hakkında küçük bir insanın bir herkülü dahi yenebilecek olduğu fikrini duyduğunda zihnin dünyasında bu sporu öğrenme tutkusu ortaya çıktı. Bu sanatı öğrenmek için Tensin Shinge okulunda eğitimlere başladı (Kaplan, 1993: 11-12). Kano, jujitsu eğitimleri ile kendini geliştirdi aynı zamanda birçok jujitsu okulu ve bu sanatın ustaları ile çalışarak üst seviyeye ulaştı. Kano, Jujitsu'nun zihinsel, kültürel ve ahlaki değerlerden yoksun olduğunu düşünüyordu. Bundan dolayı farklı okullardan öğrenmiş olduğu faydalı tekniklere kendi geliştirdiği teknikleri ve değerlerini de ekleyip yeni judo sistemi oluşturarak 1884 yılında Kodokan isminde Judo okulunu kurdu. O dönemde Jikishin Okulu da judo terimini kullanıyordu. Kano bu isimle kendi okulunun isminin benzer olmaması için Kodokan Judo terimini kullandı (Kaplan, 1993: 11-12). Kano'nun kurduğu bu yeni judo sistemine karşı jujitsu okulları rekabete girdiler. 1886 yılında iki grup arasındaki gerginliğin artması sonucu bir yarışma düzenlendi. Bu karşılaşmada judocular jujitsu yapan rakiplerine karşı ezici bir üstünlük sağlayıp galip geldiler (Urartu, 1998: 11-12). Bu galibiyet Judo'nun sadece prensipte değil, tekniksel olarak da üstün olduğunu kabul ettirmiş oldu (Kaplan, 1993: 11-12). Böylece Kano'nun okulu Kodokan Japonya'da büyük bir üne kavuştu ve judo ülke genelinde hızla yayıldı. Sonrasında judo sporu Japonya'dan dünyaya yayıldı (Urartu, 1998: 11-12).

2.1.2 Dünya'da judo sporunun gelişimi

Judo sporunun uluslararası federasyon oluşumu 1951 yılında tamamlandı. 1952 yılında Avrupa Judo Birliği Kurularak resmi olarak Avrupa Judo şampiyonaları düzenlenmeye başladı. İlk Dünya Judo Şampiyonası organizasyonu 1956 yılında Tokyo'da düzenlendi. 1958 yılında Tokyo ikinci kez Judo Dünya Şampiyonasına ev sahipliği yaptı. 1961 yılında Dünya Judo şampiyonası organizasyonu Paris şehrine verildi. Judo sporu 1964 yılında Tokyo'da gerçekleşen Olimpiyat oyunlarında ilk kez yerini aldı

(Öztek, 2011: 16-17). Judonun bu gelişim sürecinde Kodokan kültür toplumu ve eğitim cemiyetleri de kurularak sosyal hareketlere başlanmış oldu (Kaplan, 1993: 11-12).

2.1.3 Türkiye’de judo sporunun gelişimi

Judo sporu Türkiye’de 1950’li yıllarda silahlı kuvvetler aracılığı ile başlatılmış ve 1962 yılına kadar İstanbul ve Ankara’da gayri resmi çalışmalar sürdürülmüştür. Judo branşı 1962 yılında güreş federasyonu himayesinde federe hale getirilmiş, 1966 yılında ise güreş federasyonundan ayrılarak tek başına bir federasyon şeklini almıştır. Federasyonun kurulması ile ilk başkanlığına Hakkı Isıgöllu atanarak 1967 yılında ilk kez Türkiye Şampiyonası organize edilmiştir. 1969-1979 yılları içerisinde judo ve taekwando federasyonu, 1980-1990 yılları içerisinde ise judo ve karate federasyonu, 1990 yılından itibaren tekrar tek başına federasyon olarak hizmet vermiştir. 1997 yılından itibaren judo federasyonu bünyesi içerisinde sırasıyla wushu, aikido ve kurash branşları yer almıştır. 2006 yılında ise wushu ve aikido branşları ayrılmıştır. 2011 yılına kadar judo ve kurash federasyonu olarak çalışmalarını gerçekleştirmiştir. 2011 yılında son olarak kurash branşı da federasyondan ayrılmış olup, bu tarihten itibaren Türkiye Judo federasyonu olarak faaliyetlerini sürdürmüştür. Judo federasyonu, 75 ilde alt yapı çalışmaları yaparak ülke içinde ulusal ve uluslararası müsabakalar düzenlemektedir (Türkiye judo federasyonu, t.y. 12-13). Judo’da uluslararası alanda ülkemize ilk başarıyı 1992 yılında yaz Olimpiyat oyunlarında bayanlar 48 kilo’da Olimpiyat 3.sü olarak Hülya Şenyurt kazandırmıştır. Ardından 2000 yılında 66 kilo’da Hüseyin Özkan ülkemize Olimpiyat şampiyonluğunu getirmiştir. Büyükler Dünya şampiyonasında ilk madalyayı 1995 yılında Bektaş Demirel 65 kiloda bronz madalya, Selim Tataroğlu ağır siklet açıkta (open) bronz madalya, bayanlarda ise 2003 yılında Neşe Şensoy bronz madalya kazandırmışlardır. Avrupa Şampiyonasında ise ülkemize ilk madalyayı 1993 yılında bayanlar 48 kiloda, Hülya Şenyurt bronz madalya, erkeklerde 1994 yılında Salim Abanoz 65 kiloda bronz madalya, Selim Tataroğlu +95 kiloda bronz madalya kazandırmışlardır (Türkiye judo federasyonu 2019).

2.2 Judo Sporuna Hakkında Genel Bilgiler

2.2.1 Judo salonu (Dojo)

Judo sporunun yapıldığı alana Dojo denir. Dojo isminin kökeni Budizm’e dayanmaktadır. Dojo’nun sözcük manası Budist tapınağı anlamını taşımaktadır bu

sebepten dolayı bu alan ibadet yeri gibi kutsal sayılır ve temizliğine özen gösterilir. Judo salonlarının zeminleri sert olmayan minderlerle kaplıdır ve sporculara zarar vermemesi adına tüm çıkıntı ve köşeli kolonlar izole edilir (Kano, 2005: 1-60).

2.2.2 Judo minderi, yarışma ve müsabaka alanı

Özel olarak kaplanmış şekilde 1x2 m veya 1x1 m boyutlarında olan Judo minderine Tatami adı verilmektedir (Karakoç, 2014: 26-27). Judo branşında sporcuların yarışmalarını gerçekleştirdikleri alan yarışma alanı olarak isimlendirilir ve bu alanın ölçüleri en az 8x8 m. en çok 10x10 m'den oluşur. Hem yarışma alanını hem de emniyet alanını kapsayan bölüme ise müsabaka alanı denir ve bu alanda en az 16x16 m. en çok 18x18 m'lik bir alandan oluşur (Şekil 2.1, Şekil 2.2) (Türkiye judo federasyonu 2019).



Şekil 2.1. Judo müsabaka alanı



Şekil 2.2. Judo yarışma alanı

2.2.3 Judo elbisesi (Judogi)

Judo kıyafetlerine Judogi ya da Kimono isimleri verilir, genel olarak pamuklu sağlam olan kumaştan yapılmış mavi ve beyaz renklerden oluşan kıyafetlerdir (Karakoç, 2014: 26-27). Judo Elbisesi üç bölümde incelenmektedir; pantolon (stagi), ceket (uwagi) ve kemer (obi) (Şekil 2.3). Herhangi bir yaralanmayı önlemek için pantolonda veya cekette düğme ve düğme deliği yoktur (Urartu, 1998: 11-12). Antrenmanlarda ve şampiyonalarda sporcular mavi ve beyaz olmak üzere iki renkte judogi kullanılmaktadır. Judo kıyafetlerinin bölümleri ayrıntılı şekilde Şekil 2.4 ve Şekil 2.5’de gösterilmiştir.

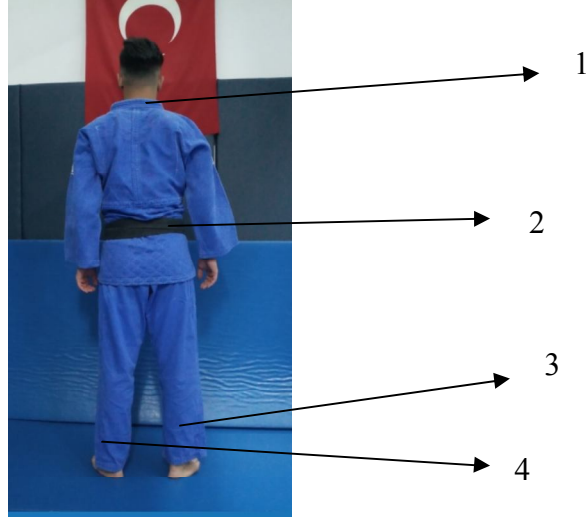


Şekil 2.3. Mavi ve beyaz judo elbisesi



Şekil 2.4. Judo elbisesinin bölümleri

1. Sol yaka, 2. Sağ yaka, 3. Sol yaka altı, 4. Sağ yaka altı, 5. Sol üst-dış kol, 6. Sol orta-dış kol, 7. Sol alt-dış kol, 8. Sağ üst-iç kol, 9. Sağ orta-iç kol, 10. Sağ alt-iç kol, 11. Kuşak sol- yanı, 12. Kuşak önü, 13. Kuşak sağ yanı, 14. Sol alt-dış paça, 15. Sol alt-ön paça, 16. Sol alt- iç paça.



Şekil 2.5. Judo elbisesinin bölümleri

1. Yaka arkası, 2. Kuşak arkası, 3. Sağ paça arkası, 4. Sol paça arkası.

2.2.4 Kemer

Kemer judo sporunda elbise bağlamanın yanı sıra judocuların seviyelerini gösterir. Judocular teknik bilgi seviyelerine göre farklı renkte kemerler takarlar. Bu kemer seviyelerine siyah kemere kadar kyu adı verilir. Yeni başlamış ya da öğrenci düzeyindeki judocular siyah kemere kadar bu seviyede yer alırlar. Siyah kemere geçmiş ve ustalaşmış judocuların aldığı kemere ise Dan adı verilmektedir (Karakoç, 2014: 26-27). Judocular ustalık derecesi olan siyah kemere ulaşabilmeleri için 7 farklı renkte kemer seviyesini geçmeleri gerekir. Bu kemer seviyelerinin renkleri sırasıyla beyaz(rokko-kyu), beyaz-sarı (rokko-go-kyu), sarı (go-kyu), turuncu (shi-kyu), yeşil (san-kyu), mavi (ni-kyu) ve kahverengi (ık-kyu) olarak belirlenmiştir. (Şekil 2.6). Judocuların ustalık derecesi olan siyah kemere ulaşabilmek için kemer sınavlarında başarılı olmaları gerekir. Bu kemer sınavlarının arasından en az altı aylık bir zamanın geçmesi gerekir. Daha sonra bütün kemer seviye sınavlarından başarılı olanlar ustalığın belirtisi olan siyah kemer takarlar. Bu aşamadan sonra siyah kemer üzerinde elde edilen ustalık derecelerine Dan seviyesi denilmektedir. İlk 5 dan da sadece siyah kuşak takılırken, 6, 7 ve 8. Danlar'da kırmızı beyaz şeritli kuşak takılmaktadır. Daha sonra ise 9 ve 10. Danlar'da kırmızı kuşak takılmaktadır (Bompa, 2000: 39-50).



Şekil 2.6. Judo sporunda kemerler

2.2.5 Sıkletler

Olimpiyat oyunlarında yer alan juda sporu, yüksek seviyede fizyolojik, teknik ve fiziksel olarak hazırlanma gerektirir ve bu sporda resmiyette belirlenmiş kurallar çerçevesinde büyükler kategorisinde erkek ve kadın sporcularda 7 ayrı sıklet mevcuttur. Bu sıkletler yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir (Tablo 2.1) (İjF, 2019).

Tablo 2.1. Erkek ve kadın Judo sporcularının yaş gruplarına göre sıkletleri

Büyükler (17 yaş üzeri)	
Erkekler	-60 -66 -73 -81 -90 -100 +100
Kadınlar	-48 -52 -57 -63 -70 -78 +78
Gençler (15-20 yaş arası)	
Erkekler	-60 -66 -73 -81 -90 -100 +100
Kadınlar	-44 -48 -52 -57 -63 -70 -78 +78
Ümitler (15-17 yaş)	
Erkekler	-50 -55 -60 -66 -73 -81 -90 +90
Kadınlar	-40 -44 -48 -52 -57 -63 -70 +70
Yıldızlar (13-14 yaş)	
Erkekler	-34 -38 -42 -46 -50 -55 -60 -66 +66
Kadınlar	-32 -36 -40 -44 -48 -52 -57 -63 +63
Minikler (11-12 yaş arası)	
Erkekler	-26 -30 -34 -38 -42 -46 -50 -55 -60 +60
Kadınlar	-24 -28 -32 -36 -40 -44 -48 -52 -57 +57

2014 yılı Türkiye Judo Federasyonu (TJF) teknik kurul kararı ile 17 yaş üstü sporcular büyükler kategorisinde yarışabilmektedir.

(Karakoç, 2014: 26-27).

2.2.6 Puanlar ve yarışma süresi

Uluslararası judo federasyonun 2017 yılında yapmış olduğu son değişikliklere göre puanlar ve zaman dilimi şu şekildedir. Sporcu; rakibine tekniği tam yaparak güçlü, estetik, hızlı, kontrollü olarak sırt üstü atarsa 10 puan (İppon) verilir ve müsabakayı kazanır. Sporcu rakibini sırt üstü atar fakat bir etkenin eksikliği sonucu 7 puan (Wazari) alır. Herhangi bir sporcunun iki kez 7 puan (wazari) puan alması halinde wazari-awasetta-ippón olur müsabaka biter. Ayrıca sporcu rakibini yerde kontrollü bir şekilde 20 saniye tutarsa müsabakayı kazanmış olur. Bununla birlikte sporcu müsabaka esnasında tekniğe girerken elleri ile rakibini kemerinin altından (bel altından), ayaklarından tutar veya müdahale ederse ceza (shido) alır. Bu durumu ikinci kez yaparsa diskalifiye (Hansokumake) olur. Judo sporunda sporcu 3 kez ceza alırsa diskalifiye olur (Tablo 2.2).

Judo sporunda müsabaka zaman dilimi tek devre olarak 4 dakika, beraberlik halinde altın puan denilen kurala göre; herhangi bir sporcunun puan kazanmasıyla ya da bir sporcunun rakibine ceza aldırması ile biten ve zaman sınırı olmayan bir uygulamaya geçilmiştir. Bunun yanında müsabaka kuralları rekabetin seviyesini yükseltmeye yönelik revize edilmiştir. Erkek ve kadın sporcular büyükler (17 yaş üzeri), gençler (15-20 yaş arası) ve ümitler (15-16 yaş)'de 4 dakika, yıldızlar (13-14 yaş)'da 3 dakika, minikler (10-12 yaş arası) kategorisinde ise 2 dakikalık süreler içerisinde yarışmaktadırlar (ijf, 2019).

Tablo 2.2. Judo sporunda puanlar

Teknik Puan	Yerde tutuş süreleri	Ceza
Wazari: 7 puan	10-19 sn.	1.Shido(uyarı)
İppon : 10 puan	20 sn.	2.Shido(uyarı)
		3.Shido(uyarı)-Diskalifiye

2.2.7 Selamlama (Rei-Ho)

Judo sporunda selamlama Japon gelenek ve törelerine göre şekillenmiştir. Selamlamanın anlamı; Japon inanışlarına göre dojo'da kendilerinden önceki büyük Judocuların ruhlarının olduğuna inanılır bundan dolayı salona girildiği zaman ve çıkarken doğrudan onların ruhları selamlanmış olur. Ancak selamlamanın geneline bakıldığında bir saygı göstergesidir. Bu saygı, salona girerken, çıkarken, mindere

girerken, çıkarken, arkadaşınla çalışmaya başlarken, bitirirken yada herhangi bir arkadaşına randori (çalışma) teklifinde bulunurken selamlama yapılmaktadır. Ayrıca antrenmana başlamadan önce ve antrenmanı bitirdikten sonra ulusal bayrağa ve antrenörlere selam verilmektedir. Judo'da selamlama küçük selam ve büyük selam olmak üzere iki şekilde olur. Küçük selamlamaya tachirei (Şekil 2.7), büyük selamlamaya ise zarei (Şekil 2.8) adı verilir (Urartu, 1998: 11-12).



Şekil 2.7. Tachirei (Ritsurei)



Şekil 2.8. Zarei

2.2.8 Düşüş teknikleri (Ukemi-Waza)

Judoya yeni başlayanlar için verilecek ilk eğitim düşüşlerdir. İyi judocu düşmesini iyi bilmesi gerekir. Doğru bir düşme tekniği uygulayan sporcu kendisinin sakatlanmasını önleyeceği gibi rakibinin de sakatlanmasını önleyebilir.

Judo'da 4 çeşit düşme tekniği bulunmaktadır.

1- Yoko-ukemi: Yanlara düşüş

a) Migi-yoko-ukemi (sağa düşüş tekniği) (Şekil 2.9).

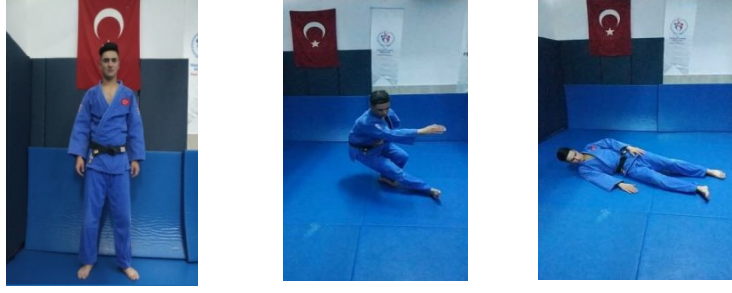
b) Hidari-yoko-ukemi (sola düşüş tekniği) (Şekil 2.10).

2- Zempo-kaitten-ukemi (dairesel düşüş) (Şekil 2.11).

3- Ushiro-ukemi (geriye düşüş) (Şekil 2.12).

4- Mae- ukemi (doğrudan öne düşüş) (Şekil 2.13).

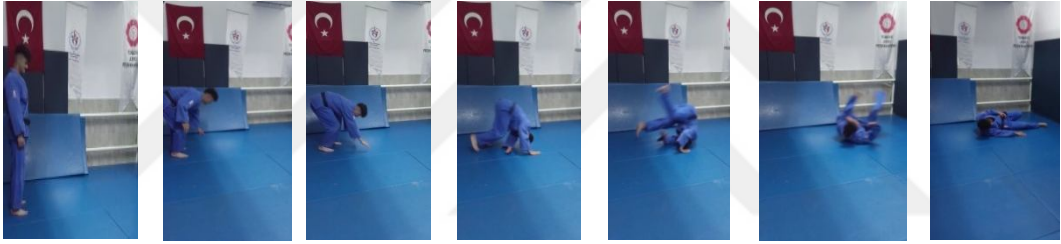
Ayrıca yukarıda belirtilen düşüş tekniklerinden ayrı olarak artistik düşüş teknikleri de yapılabilir, bu düşüşler göze hitaben düşüşlerdir (uzun düşüşler, kişilerin üstünden atlayarak düşüşler, boşluktan düşüşler) (Kaplan, 1993: 11-12).



Şekil 2.9. Migiyoko-ukemi



Şekil 2.10. Hidari-yoko-ukemi



Şekil 2.11. Zempo-kaitten-ukemi



Şekil 2.12. Ushiro-ukemi



Şekil 2.13. Mae-ukemi

2.2.9 Teknikler ve Sınıflandırılması

Judonun birçok teknik uygulaması bulunmaktadır (ayakta yapılan atış teknikleri (Tablo 2.3), kendini yere atarak yapılan teknikler (Tablo 2.4), yerde yapılan teknikler (Tablo 2.5), vücudumuzun her bir bölümüne ve rakip sporcunun eylemine göre çok çeşitli ve boyutlu olarak değişim gösterebilmektedir. Bundan dolayı judo sporu belli bir programa ve aşamaya dayalı olarak öğrenilmelidir. İlerleme aşamasına göre teknikler zorlaşabilmektedir. Her kuşağa göre yapılması gerekli teknik serisi bulunmaktadır (Urartu, 1998: 11-12).

Tablo 2. 3. Nage-Waza (Ayakta yapılan atış teknikleri)

Te-Waza-Elle yapılan atış teknikleri	Ashi-Waza-Ayak ile yapılan atış teknikleri	Koshi-Waza-Kalça ile yapılan atış teknikleri
Seoi-Nage	De-Ashi-Barai	Uki-Goshi
Tai-Otoshi	Hiza-Guruma	O-Goshi
Kata-Guruma	Sasae-Tusuri-Komi-Ashi	Koshi-Guruma
Suki-Nage	O-Soto-Gari	Tusuri-Komi-Goshi
Uki-Otoshi	O-Uchi-Gari	Harai-Goshi
Sumi-Otoshi	Ko-Soto-Gari	Tusuri-Goshi
Obi-Otoshi	Ko-Uchi-Gari	Hane-Goshi
Seoi-Otoshi	Okur-Ashi-Barai	Utusri-Goshi
Yama-Arashi	Uchi-Mata	Ushiro-Goshi
	Ko-Soto-Gake	
	Ashi-Guruma	
	Harai-Tusuri-Komi-Ashi	
	O-Guruma	
	O-Soto-Guruma	
	O-Soto-Otoshi	

Tablo 2. 4. Sutemi-Waza (Kendini yere atarak yapılan teknikler)

Ma-Sutemi-Waza-Kendini sırt üstü atarak yapılan atış teknikler	Yoko-Sutemi-Waza- Kendini yan üstü atarak yapılan atış teknikler
Tomoe-Nage	Yoko-Otoshi
Sumi-Geashi	Tani-Otoshi
Ura-Nage	Hane-Maki-Komi
Hikikomi-Geashi	Soto-Maki-Komi
Tawara-Geashi	Uki-Waza
	Yoko-Wakare
	Yoko-Gake
	Daki-Wakare
	Uchi-Maki-Komi

Tablo 2. 5. Kateme-Waza (yerde yapılan teknikler)

Osaekomi-Waza- elle yapılan tutuş teknikleri	Kansetsu-Waza-Kırış uygulayarak yapılan teknikler	Shime-Waza-Boğuş uygulayarak yapılan teknikler
Hon-Kesa-Gateme	Ude-Garami	Nami-Juji-Jime
Kuzure-Kesa-Gateme	Ude-Hishigi-Ude-Gateme	Gyaku-Juji-Jime
Kami-Shiho-Gateme	Ude-Hishigi-Juji-Gateme	Kata-Juji-Jime
Kuzure-Kami-Shiho-Gateme	Ude-Hishigi-Hiza-Gateme	Hadaka-Juji-Jime
Tate-Shiho-Gateme	Ude-Hishigi-Waki-Gateme	Kata-Hajime
Yoko-Shiho-Gateme	Ude-Hishigi-Ashi-Gateme	Kata-Te-Jime
	Ude-Hishigi-Te-Gateme	Ryote-Jime
	Ude-Hishigi-SankakuGateme	Sode-Guruma-Jime
	Ude-Hishigi-Hara-Gateme	Tusuki-Komi-Hajime

Ayakta Yapılan Bazı Atış Teknikleri (Nage-Waza)



Şekil 2.14. Seoi-Nage



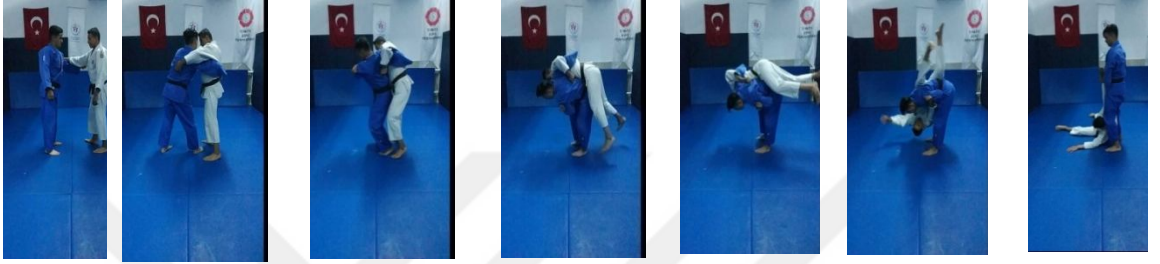
Şekil 2.15. Tai-Otoshi



Şekil 2.16. O-Uchi-Gari



Şekil 2.17. O-Soto-Gari



Şekil 2.18. O-Goshi



Şekil 2.19. Koshi-Guruma

Kendini Yere Atarak Yapılan Bazı Atış Teknikleri (Sutemi Waza)



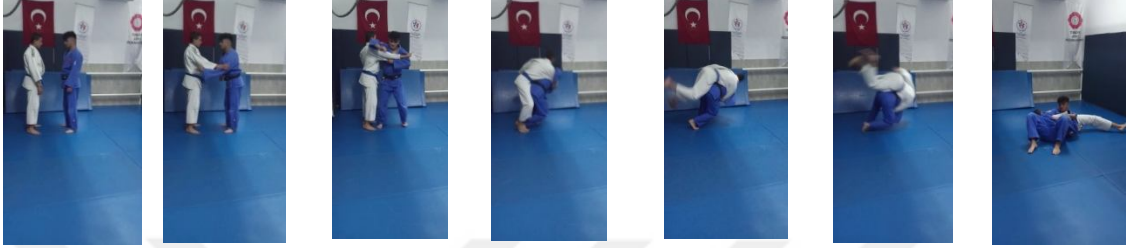
Şekil 2.20. Sumi-Geashi



Şekil 2.21. Tomoe-Nage



Şekil 2.22. Yoko-Otoshi



Şekil 2.23. Hane-Maki-Komi

Yerde Yapılan Bazı Teknikler (KatameWaza)



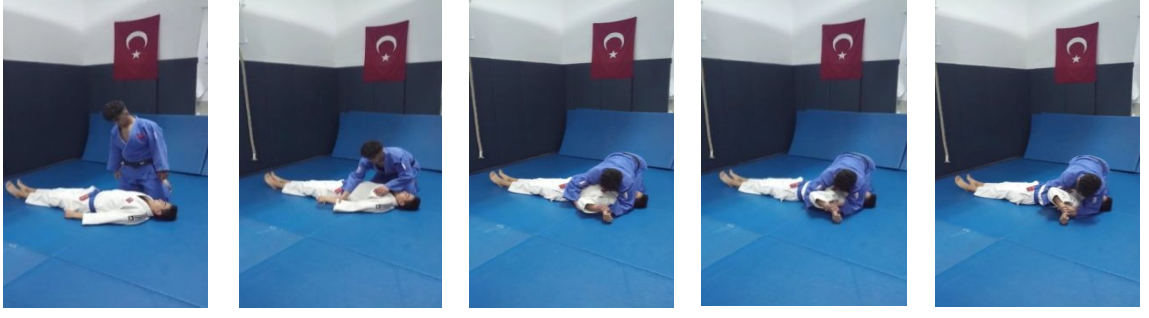
Şekil 2.24. Hon-Kesa-Gateme



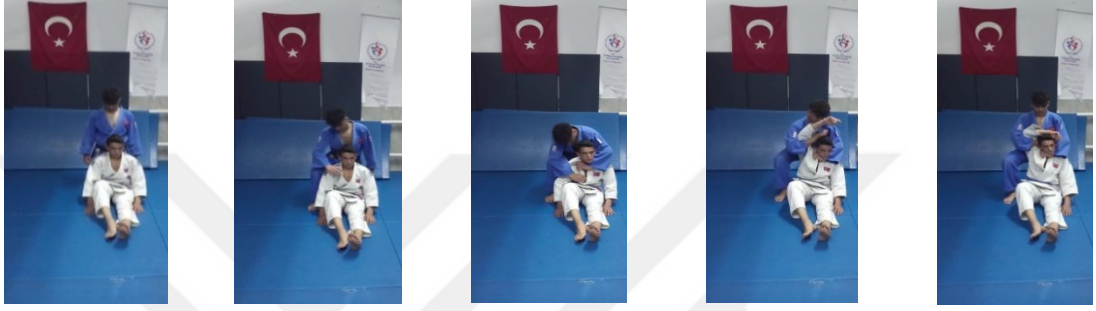
Şekil 2.25. Kami-Shiho-Gateme



Şekil 2.26. Ude-Hishigi-Juji-Gateme



Şekil 2.27. Ude-Garami



Şekil 2.28. Kata-Hajime



Şekil 2.29. Hadaka-Juji-Jime

2.3 Çocuk ve Spor

Çocuk doğası gereği sürekli hareket ve etkileşim halinde bir varlıktır. Çocukluk döneminde geçen bu hareketli zamanlar çocuğun yaşamı boyunca gerekli olan kas iskelet sisteminin buna ek olarak bağ ve eklem yapılarının, dolaşım ve solunum gibi sistemlerin gelişmesinde etkin rol oynamaktadır (Yarımkaya, vd., 2015: 37-48). Çocuklarda düzenli yapılan fiziksel ve sportif aktiviteler düzgün bir gelişimin yanında istenmeyen alışkanlıklardan uzaklaşması, sosyalleşmesi ve yetişkinlik döneminde vücudun karşılaşılabileceği bazı kronik rahatsızlıkların önüne geçilmesinde veya tedavi sürecindeki başarı oranında önemli rol oynamaktadır (Özmert, 2014: 24). Yapılan fiziksel aktiviteler çocuğun psikomotor ve sosyal gelişimini desteklemesi yanında

bedenen, zihnen ve diğerk tüm becerilerin kompakt bir şekilde gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu da çocukta gelişim esnasında beden ve zihin bütünlüğünü ortaya çıkarmaktadır. Judonun çocuklara Unicef tarafından hediye edilmiş olmasından dolayı judo branşı ilgiyi ve dikkati üzerinde toplamıştır. Çocuklar fiziki şartların uygunluğu doğrultusunda birinci ve sekizinci sınıflar arasındaki dönemlerde okullarda eğitim almaya başlarlar. Bu yüzden üstlendiği görevler çerçevesinde eğitim sisteminin içerisindeki yeri ile önem arz etmektedir (Kılıç, 2018: 1-42).

2.3.1 Çocuk gelişiminde sporun önemi

Spor, insan bedenini fizikî yönüyle geliştirmektedir (Güven, 2006: 62). Sporun insan gelişiminde en etkili olduğu dönemlerden birisi de çocukluk çağıdır (Muratlı, 1997: 135-169). Çocuklarda bedensel, ruhsal ve sosyal gelişimin sağlanması bakımından spor en etkili yoldur. Psikolojik ve sosyolojik açıdan, çocuklukta süreçte sporsal çalışmaların, oyunusal formatta uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır (Çamlıyer, 1997: 20). Çocukluk çağında fiziksel yönde aktif olmak; çocuklarda sosyal ve zihinsel gelişimleri açısından ön planda yer almaktadır. Bununla birlikte; yetişkinlik döneminde meydana gelen birçok önemli hastalıkların temeline bakıldığında çocukluk çağındaki süreçle ilişkilidir. Dolayısıyla fiziksel aktivitelerin, çeşitli yaralanmalar, psikosomatik bozukluklar ve metabolik düzensizliklere karşı önleyici bir öneme sahip olduğu ifade edilmiştir (Wagner, vd., 2005: 71). Spor yapan çocuklar vücut ağırlığı ve boy açısından daha iyi gelişim sağlamaktadırlar. Belirli şiddet ve süre içerisinde yapılan egzersizlerin kemiklerin epifiz bölgesine yapmış oldukları basınca bağlı olarak büyümeyi tetikleyici sonuçların oluştuğu, fakat uzunca süren ağır antrenmanların büyümeyi engellediğini destekleyen araştırmalar mevcuttur (Muratlı, 1997: 135-169). Düzenli olarak yapılan egzersizlerin fiziksel gelişime katkı sağladığı, aynı zamanda bilişsel gelişimi de hızlandırdığı ve algı düzeyini artırdığı açıklanmıştır. Çocuklarda spor, yaratıcı düşünebilmeyi, hızlı ve doğru karar verebilmeyi, anında değişebilen farklı durumlara karşı hızlı uyum sağlayabilmeyi, stresle başa çıkabilmeyi ve sorumluluk bilincinin de gelişmesini sağlar. Çocukların spor yaparak fiziksel gelişimindeki amaç; kardiyovasküler dayanıklılığı ve genel kuvveti artırmanın yanında, sinir-kas koordinasyonu ve esnekliği geliştirmek olmalıdır (Mengütay, 2006: 36-125).

2.3.2 Çocuklarda fiziksel gelişim

Fiziksel büyüme ve gelişme embriyonel hayattan ergenlik dönemine doğru uzanan bir dizi faaliyetleri içerir. Bu faaliyetler kimi zaman birbirine paralel seyrederken kimi zaman kesintili olarak ya da biri diğerini bekleyerek sürer. Çocuklarda gerek büyüme gerekse gelişme süreci değişmeyen bir sıra takip eder. İlk yaşta baş büyümesi ön plandadır. Sonraki yaşlarda ekstremiteler büyümesi hızlanır, puberte çağında gövde büyümesi ön plana geçer (Özer, 1993: 17).

Çocuk gelişimi dönemlerinde hareketsetel değişimler ve gelişimlere bağılı olarak her çocuğun farklı özellikler sergileyebildiğı ancak bunun yanında her bir becerinin belli bir sırayla diğerini takip ettiğı açıklanmıştır (Sevim, 2010: 1-35).

2.3.3 Boy

Boy doğumdan sonraki iki yıl içerisinde %50 oranında artış gösterir. Çocuklar dört yaşı itibari ile doğumdaki boylarının iki katına ulaşırlar. Daha sonrasında yavaş olarak artış gösteren boy büyümesi birinci ergenlik sürecinde tekrardan hız kazanır (Sevim, 2010: 1-35). 7 ila 9 yaşları arasında kızlar ile erkekler arasındaki büyüme hızı bakımından çok büyük farklılıklar görülmemektedir. Okul öncesi döneminde başlayan yıllık periyotlarda boy gelişimindeki yavaşlama 9 yaşına kadar devam etmektedir. Daha sonraki yıllarda büyüme hızında bir artış gözlenmektedir ancak büyüme oranı kız çocuklarında daha hızlı gerçekleşmektedir. Boyun okul dönemindeki en hızlı gelişimi 11 ila 12 yaşları arasında görülmektedir. Kız çocuklarında, 13 yaşın 4. ayından itibaren boy uzaması hızında azalma olmaktadır. 17 ile 18 yaşlarından itibaren ise, genel olarak boy uzaması durmaktadır. Erkek çocuklarında ise, 9 ila 12 yaşları arasındaki yıllık periyotlarda boy büyüme oranı kız çocuklarının %50 seviyesindedir. 13 yaşından itibaren kız çocuklarının boy uzama hızı yavaşlarken erkek çocuklarının boy uzama hızı artmaya başlar. 15 yaşından sonra ise, erkekler ve kızlar paralel bir gelişim göstermeye başlar (Muratlı, 2013: 5-12).

2.3.4 Vücut ağırlığı

Kız ve erkek çocuklarının vücut ağırlığı ortalaması 7 ila 10 yaş arasındaki dönemde yaklaşık olarak aynı oranda artmaktadır. Kız çocuklarının 11 yaşında iken vücut ağırlıkları erkeklere oranla daha fazla artar. Kızlar ve erkekler arasında 12 ile 13

yaş döneminde 2 kilogramlık bir fark bulunur, ancak 14 yaşında itibaren erkekler ile kızların vücut ağırlığı ortalaması arasında fark kalmamaktadır. Gerek boy uzunluğu gerekse vücut ağırlığı bakımından okul çağı döneminin ortasında kızların erkekleri yalnızca boy uzunluğu ortalamasında değil vücut ağırlığı ortalamasında da geçtiği anlamına gelmektedir (Soğat, 2007: 12-28).

2.3.5 İskelet gelişimi

Büyüme öncelikli olarak lokomotor sistemde (iskelet, sinir ve kas sistemi) belirginleşir. Yetişkin bir bireyin iskelet yapısına ait kemiklerin %27'si organik (kıkırdak doku), %52'si anorganik (kemik doku) ve %21'i sudan oluşur. Organik bileşenler sisteme esneklik, anorganik bileşenler ise sertlik ve direnç sağlarlar (Muratlı, 1997: 1-212). İnsan vücudunun iskeletini meydana getiren kemikler, kıkırdaklar ve eklem yapılarının, organizmanın korunmasında ve yapılanmasında destekleyici rol üstlenirler. Kemik, kıkırdak ve bağlar vücudun yapısal desteğini oluştururlar ve iskelet yapının kemikleşmeye doğru evrimi, insan büyümesinin sonlandığı 22-28 yaş aralığında tamamlanır olur (Sevim, 2010: 1-35). Çocuklardaki gelişim süreci ve organizmalarındaki değişimin süreçleri farklı şekilde araştırılmaktadır. Çocuklarda parmak kemiklerinin 9-11 yaş aralığında, bileklerin ve üst kollarının kemikleri 10-13 yaş aralığında, diğer kemiklerinde 14 -20 yaşları arasında olgunlaşması gerçekleşmektedir (Mengütay, 1997: 5-55). Sportif faaliyetlerde iskelet gelişiminin periyotları göz önünde bulundurulmalı ve bedensel yönden eğitimin programlanması doğru bir şekilde yapmaya özen gösterilmelidir (Muratlı, 1997: 1-212).

2.3.6 Kas yapılarının gelişimi

Doğum ile başlayarak, adolesan dönemine kadar kiloda ve kas kütlelerinde sürekli bir artışın olduğu gözle çarpıcıdır. Çocuklarda ve gençlerde kasta oluşan kuvvet, yaş ile paralel olarak önemli derecede artış gösterir. Çocuklarda 8 yaşlarının içerisinde kasın kütlesi vücuttaki ağırlığının % 27'sini meydana getirirken, kasın kasılma kuvveti hala düşük düzeyde seyrederek. Bu konu üzerinde en süratli gelişimin 12 yaşları içerisinde başlayıp 15 yaşları içerisinde kasın kütlesi vücuttaki ağırlığın % 32'sini oluşturduğu belirtilmiştir (Sevim, 2010: 1-35). 6-11 yaş grubundaki çocuklarda büyük kas grupları ufak kas gruplarına nazaran daha çok gelişmektedir. 10-12 yaş çocuklardaki kasın dayanıklılığını geliştirici özel egzersizlere yer verilmesi doğru bir yaklaşım olur.

Çocukluk döneminde bölgesel kas çalışmaları ve kassal zayıflığı kompanze edecek egzersiz uygulamaları önem arz eder. 12–14 yaş periyotlarında boy büyümesinin hızlı oluşu vede kaslardaki gerilmeler ortaya çıkabileceğinden kas ve kemik sistemine yönelik aşırı yüklenme antrenmanlarında hassas davranılması gereklidir. Boy uzamasının hızlı olduğu bu dönemlerde esnekliğe yönelik egzersizlerin uygulanması faydalı olur. Boyun ve kilonun artma hızı durakladığında erkeklerde ve kızlardaki kas gelişimlerinin ortalama olarak aynı süreçte tamamlandığı görülür. Cinsiyetten dolayı erkeklerde salgılanan hormon sebebi ile kızlara göre daha kuvvetli olurlar (Mengütay, 2006: 36-125).

2.4 Çocuklarda Motor Gelişim

Motor gelişim, spor bilimleri alanında yer alan birçok akademik disiplinin egzersiz fiziyojisi, biomekanik, motor öğrenme ve kontrol-gelişim ve sosyal psikoloji alanlarının bilgi birikimini kapsamaktadır (Mirzaoğlu, 2005: 7-58). İnsanın organizma olarak çevresiyle etkileşim halinde olduğu motorsal davranış şekillerinin zaman içerisinde değişmesi, çocuktaki hareket ve beceri gelişimi, fiziksel büyüme ile merkezi sinir sisteminin gelişimine doğru orantıda organizmanın isteme bağlı olarak hareketlilik kazanmasıdır (İnan, 1996: 5-70). Motor gelişim, anne karnında başlayan ve hayat boyunca devam eden bir süreçtir. Bir başka deyişle fiziki olarak büyümenin ve merkezi sinir sisteminin gelişmesine paralellik göstererek organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanması olarak ifade edilmektedir (Özer, 2004: 7-28). Çocukların motor yeteneklerinin gelişimi güdüleme, öğretim ve sağlanan olanaklara göre paralellik gösterir. Bu olanakların oluşması halinde çocukta zihinsel ve duygusal boyutta olduğu kadar motorsal gelişme bakımından da tanınabilmesi de olasıdır. Bilimsel veriler ışığında elde edilen bilgilerden yararlanarak yapılan bir tanımanın, çocuk üzerinde ne tür bir hareket serisinin hangi periyotta ve nasıl öğretilbileceği hakkında bir bilginin sağlanabileceği gibi cinsiyetler arasındaki farklılıkları anlayabilmede ve önemini idrak edebilmede yol gösterici olabilir (Koç, 2005: 50). Çocuklarda kasın kuvveti yaşa paralel olarak artış gösterir. Ergenlik döneminde, kas güçlenmesinde önemli artışlar gözlenir. Kas kuvvetine ve hız isteyen spor branşlarında gelişmenin yaş artışıyla birlikte yavaş olarak ortaya çıkar. Bu sebepten dolayı çok erken yaş dönemlerinde çocukları gerektiğinden fazla şekilde zorlayıp erken başarı elde etme girişimleri çocuk üzerinde bedensel gelişim açısından negatif yönde durumlar oluşturabilir (Ankara Üniversitesi,

t.y.25). Çocukların okuldan önceki dönemlerde motorsal yeteneklerinin gelişmesine etki edecek sosyal ilişkiler önemli bir faktör olarak ortaya çıkar. Bu süre içerisinde sürat koşuları, dikey sıçrama, atlama gibi fiziksel faaliyetlerde erkekler kızlara göre daha baskındır. Kızların ise daha çok ip atlama, sek sek gibi koordinasyon ve denge geliştirici oyunlar oynamalarından dolayı beceri ve koordinasyon oyunları bakımından erkeklerle göre daha başarılıdır. İleriki yıllar içerisinde uygulanan testlere bakıldığında ise erkeklerin kızlara göre süratli koştukları, daha iyi atlama ve kuvvetli bir şekilde atış gerçekleştirdikleri, denge gerektiren becerileri oturaklı bir şekilde yaptıkları görülmüştür. Fakat ortaya çıkan bu farklılıklar puberte sürecindeki farklılıklar ile karşılaştırıldığı zaman önemli bir değer içermemektedir (Muratlı, 1997: 31).

2.4.1 Motor Gelişimin İlkeleri

Araştırmalara göre, gelişim sürecinin bütün bireyler açısından ortak olan, genel manada temel ilkelerin belirlenmesini sağlamıştır. Bu ilkelere bakıldığında motorsal gelişim süreci ile bağlantılı olanlar sırası ile aşağıdadır.

- Motor gelişim, çevrenin ve kalıtımın etkileşmesinin ürünü olup kalıtımsal olan üst seviyedeki gizli güçlerin istenilen seviyeye ulaşabilmesini çevrenin koşulları belirlemektedir. Bu çevre koşullarına bakıldığında; sosyoekonomik kriterler, hastalıklar, kazalar, ırk, psikoloji etmenleri, beslenme örneği gösterilebilir.
- Yaşam boyunca devam eden gelişme süreci dönemsel olarak hızlı ve yavaş olabilir. Bu gelişim sürecinde bebeklik ve ergenlik dönemleri en hızlı gelişim süreçleridir.
- Motor gelişim süreci sıra ile aşamaları takip eder. Bu evreler basitten ve ilkelden zora ve karmaşığa yönelik bir evrime doğru hareket eder.
- Motor gelişim zihin ve duygu ile etkileşim haldedir dolayısı ile bu boyutlar birbirlerinden soyutlamaz.
- Gelişim süreci belli bir birikimi kapsar.
- Motor gelişim baş tarafından ayağa, merkezden dışa doğru yön izler (çocuk; öncelikle başını, sonrasında gövde ve bacak kaslarını kontrol edebilir).

Çocuklar öncelikle gövde ve omuz kısımlarını daha sonrasında kolların, ellerin ve parmakların kas hareketlerini kontrol edebilir.

- Motor gelişiminin süreci genelden özele doğrudan bir yol izler.
- Gelişim sürecinde kişisel farklılıklar ortaya çıkar. Kişilerin gelişme hızları ve davranışlarındaki hareketlerinde (emekleme, yürüme gibi) farklı süreçler görülebilir. Dolayısı ile gelişim bireysel ve kişiye özeldir (Koç, 2005: 70-80).

2.4.2 Çocuklarda temel motorik özelliklerin gelişimi

Kuvvet

Kuvvet temel motorik özelliklerin en önemlisidir. Harre' ye göre kuvvet; bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da direnç karşısında belli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir (Harre, 1979: 539). Boilnau; kuvvetin, sportif gücün, verimliliğin ana unsuru olduğunu savunmuştur (Erdoğan ve Pulur, 2000: 3-12). Kuvvet, sporsal verimliliği belirlemede motorik özelliklerden bir tanesidir. Genel manada bir dirence karşı koyabilmek yada dirence karşı belli bir süre dayanabilme kabiliyetidir. Kuvvetin değişebilirlik özelliği önemli bir unsurdur. 20 yaşa kadar gelişimin hızlı olduğu görülürken 20-30 yaşları içerisinde gelişim hızı düşüşe doğru yön izler. (Dündar, 2000: 35).

10-11 yaş itibarı ile cinsiyetler arasındaki farkların ortaya çıkması ile hız kazanan kuvvet gelişimi, 13-14 yaşları içerisinde büyük çapta gelişime erişir. Kuvvet yaşa orantılı olarak; boy, kilo, iskelet sistemindeki kaldıraçlar oranındaki ve bütün vücudun kas kütleindeki artışla birlikte maksimal seviyelere çıkar. 7-18 yaşları arasındaki gelişim periyotlarına bağlı olarak, okul çocuğu çağı sonunda kuvvet yeteneğinin gelişimi sınırlı kalır. Bununla birlikte erkek ve kız çocuklarında (antrenmanlı ve antrenmansız) gelişimin süreci aynı boyutta olmaz. Kulüplerde spor yapan çocukların ortalama verim düzeyleri biraz daha yükselir (Muratlı, 1997: 5-29). Çocuklarda kuvvet antrenmanı uygulamalarında kendi vücut ağırlığı ile yapabileceği egzersizlere ilaveten elastik bant çalışmaları çabuk kuvvet ve direnç gelişimi için önemlidir (Dündar, 2000: 35). Judo sporunda başarılı olmak için alt ekstremit ve üst ekstremit kas kuvveti, dayanıklılık, sürat kadar gövdenin kassal kuvveti de önemli faktörlerdendir (Iwai, vd., 2008: 8-350; Franchiniat, vd., 2011: 147-166). Gövde

kaslarının kuvvet parametrelerinin yüksek düzeyde olması ekstremite arası dengeli kuvvet aktarımı ve sporsal performansa önemli katkı sağlayacağı açıklanmıştır (Schillingat, vd., 2013: 90-278). Ayrıca judo sporunun doğası gereği itme, çekme ve denge hareketlerinde alt ekstremite kuvveti büyük önem taşımaktadır. Bu sebepten dolayı judo sporcularının alt ekstremite kuvvet değerleri performanslarını olumlu yönde etkilemektedir (Ağaoğlu, vd., 2009: 11-421).

Sürat

Sürat, sporcunun kendisini bir noktadan başka bir noktaya maksimal hızla hareket ettirme kabiliyeti veya hareket serisinin en hızlı bir şekilde uygulanabilme kabiliyeti olarak tanımlanabilir (Sevim, 2010: 1-35; Günay, 2008: 64-72). Okul öncesindeki yaşlarda, hareketlerin yavaş gerçekleştiği ve kaba becerin ortaya çıktığı gözlenir. 5-7 yaşlarında genel hareketlerdeki süratinde bir iyileşmenin olduğu gözlenir. Reaksiyon süratinde ise okul öncesindeki dönemin sonuna doğru bir gelişim ortaya çıkar. Bu durum yetişkin olanlar ile karşılaştırıldığında düşük seviyededir. Bu süreçte hareketlerin frekansında artışlar belirginleşmektedir. En büyük hareket frekansının 6-9 yaşlarında ortaya çıktığı ve bu durumun 13 yaşına kadar büyük bir artış gösterdiği düşünülürse, antrenmanlarda bu özelliğin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu periyot içerisinde uygulanacak egzersizlerin oyunsal format şeklinde yaptırılması gereklidir. Unutmamak gerekir ki çocuklar bu süreçte çok hızlı hareket edebilmekte ve çok çabuk yorulmaktadırlar (Müniroğlu, vd., 2009: 25-29). 11-12 yaş arasında kız ve erkek çocuklar arasındaki önem arz eden farklı bir durum yoktur. Erkekler kendilerinin maksimal hızlarına 12, kızlar ise 14 yaşında çıkabilir. Ancak, gelişim dönemi içerisinde ise %5-10 gibi farklılıklar meydana çıkabilir (Sevim, 1991: 98-141).

Dayanıklılık

Genel manada sporcuların fiziksel ve fizyolojik olarak yorgunluk durumuna karşı dayanıklı olma gücünü gösteren durum olarak tanımlanabilir (Sevim, 2010: 1-35). Başka bir anlatımla bütün vücut organizmalarının uzun süreli sporsal aktivitelerde oluşabilecek yorgunluk durumuna karşı koyarak ağır sporsal antrenmanları uzun süreli devam ettirebilme kapasitesidir (Sevim, 2010: 1-35; Zorba, 2001: 6-38). Çocuklarda dayanıklılık küçük yaşlarda görülebilen bir durumdur. Ancak bu dayanıklılığın oksijen

borçlanılmasının olmayacağı ve sinir sisteminin hiçbir stresin altında bulunmayacağı bir ortamda oluşmalıdır. Eğitsel olarak oynatılan oyunlar içerisinde yorgunluk hissiyatlarının az oluşu nedeni ile uzunca süren oyunlar dayanıklılık gelişimine katkıda bulunur. Dayanıklılığın kapasitesi; genetiksel yapının, kassal oranın ve çeşitlerinin, aerobik ve anaerobik kapasitelerin gelişmesiyle doğru orantılıdır. 7 ve 11 yaşları arasında, temel dayanıklılık kapasitesini geliştirebilmek için (aerobik kapasite) devamlılığı esas alan egzersizler uygulanabilir (Sevim, 2010: 1-35).

Koordinasyon

Koordinasyon, bilinçli ve bilinçsiz olarak yapılan hareketler serisinin düzen ve uyum içerisinde belli bir amaç doğrultusunda yapılan bir eylem olup, organizmadaki kassal ve sinirsel gücün kendisidir. Başka bir deyişle koordinasyon, belli bir amaca yönelik hareket uygulanırken vücudumuzdaki iskelet kaslarının, eklemlerin, eklem bağlarının ve merkezi sinir sisteminin iş birliği içerisinde ortak ve uyumlu ilişkileridir. Koordinasyonu mükemmellik seviyesine çıkaran etken, hareket yapılırken hareketin akışıyla, fiziksel yasaların eylemi gerçekleştirecek agonist ve antogonist kaslardaki egzersiz kapasitesi ve kulaktaki denge organının uyum seviyesidir (Sevim, 2010: 1-35). Koordinasyon iki ana bölüme ayrılır;

- Genel koordinasyon; vücudumuzun tümü ile meydana gelen koordinasyondur.
- Özel koordinasyon; uygulanacak hareket özelliklerini kapsayan teknik taktik ve benzer hareket serilerinin koordinasyonudur.

Birinci okul çağında bulunan çocukta, koordinasyon yeteneğinin gelişimi, 7 yaşında az gelişmiş seviyede oluşu, ileriki yıllar içerisinde 10 yaşına kadar süratli şekilde ilerleyip, iyi gelişmişlik seviyesine ulaşmaktadır (Muratlı, 1997: 1-212). Gelişme sürecinde koordinasyonun kızlarda 12-14 yaş, erkeklerin ise 12-15 yaş ergenlik dönemlerinin içinde yer alır. Bu dönemler içerisindeki fiziksel değişimlere bağlı olarak koordinasyon düşüşe geçer veya orta seviyelerde seyreder. Bu sebeple bu süreçte tekniksel hareketlerin sağlamaştırılmasına özen gösterilmelidir (Günay, vd., 2001: 5-38).

Esneklik

Esneklik bir veya birden fazla eklemün mümkün olabilen sınırlara kadar uzanan hareket genişliğidir. Bu genişlik ne kadar çok ise esneklik o oranda büyüktür (Zorba ve Saygın, 2009: 205-292). Esnekliğin erkek çocuklarda 4–8, kızlarda 4–13 yaşlarında çok önem arz eder. Bu yaşlar içerisinde çocuklar esneklik içeren egzersizleri kolay bir şekilde yapmaları, esneklik egzersizlerine katılmayacakları anlamına gelmez. Bu süreçte mutlak suretle esnekliğin korunması ve geliştirilmesi için gerekli çalışmalar yapılması gereklidir. Omurganın esneklik kazanması 8–9 yaşlarında en üst seviyeye ulaşabilmektedir ve bu yaşlarda bacaklardaki açılabilme kabiliyeti ile omuzlardaki hareketlerin geniş oluşu üst seviyelerdedir. Bu yaşlardan sonra omurgaki esneklik azalmaya başlar. 6–11 yaş aralığında bağlarda, tendonlarda ve kasların dokusunda güç artışı oluşmuş gibi görünmesine rağmen şiddetli dirençlerin karşısında durabilecek kabiliyete ulaşmamıştır. Bundan dolayıdır ki bu süreçteki uygulanacak antrenman programlarına dikkat edilerek hafif derecede ağırlıklar kullanılmaya özen gösterilmelidir (Müniroğlu ve Özkan, 2009: 25-29).

Denge

Denge; destek alanı üzerinde vücudun duruşunu muhafaza etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Özen, 2014: 25). Aslında denge tüm hareketlerde önemli bir faktör olup bir yerde belirli bir pozisyonu sürdürme ve koruma hareketlerini kapsar (Özer, 2004: 28). Denge kassal sistem, gözlerin kontrolü ve orta kulak arasındaki bütünleşme ile ilgili bilgi vermektedir. Statik ve dinamik denge olmak üzere iki çeşit dengeden söz edilebilir. Statik denge, ağırlık merkezinin sabit kaldığı hareketleri dinamik denge ise uygulanan hareketlere göre ağırlık merkezinin devamlı değişiklik gösterdiği hareketleri içerir (Özen, 2014: 25).

2.5 Kuvvet

Kuvvet birçok bilim insanı tarafından farklı şekillerde yorumlanabilmektedir. Genel manada kuvvet herhangi bir dirence karşı koyabilmek veya bir dirence karşı dayanabilmektir (Dündar, 2000: 35). Kuvvet; fizik bilimine göre; cisimlerin hareketlerini, şekillerini ve konumlarını değiştirebilen etki olarak tanımlanırken biyomekanikte ise; hareketi ve dengeyi sağlayan etkiler olarak tanımlanmaktadır (Günay ve Yüce, 2001: 45; Kızılet, 2002: 28). Kuvveti, genel manada “bir direncin

karşısında durabilme ya da dayanma kabiliyeti gösterme olarak tanımlarken (Scholich, 2005: 8) sporcuların kassal faaliyetleri yoluyla dıştan gelen dirençleri mağlup etmek veya dirençlere karşı tepkide bulunabilme yetisi olarak ifade etmiştir.

2.6 Kuvvetin Sınıflandırılması

Kuvvet anlam olarak karmaşık bir kavramdır bundan dolayı kuvvetin karakter olarak özelliğini ve yapısını anlama doğrultusunda belirleyici ölçüler içinde sınıflandırılmıştır. Kuvvet için yapılan sınıflandırılma birbirinden ayrıştırılmamalıdır çünkü kuvvetin bir bütünlük içinde değerlendirilmesi gerekir (Dündar, 2000: 35).

Günümüze kadar farklı yaklaşımlar içerisinde kuvvetin spordaki sınıflandırılması yapılmıştır. Sınıflandırmada 4 yaklaşım kabul edilmektedir (Muratlı, 1997: 35).

2.6.1 Birinci sınıflama

Genel kuvvet: Bir sportif branşa özgü olmaksızın genel manada bütün kasların kuvvetidir (Muratlı, vd., 2007: 241). Genel kuvvet, kuvvete ait bütün periyotların alt yapısını oluşturur bundan dolayı spora yeni başlayanların ya da sporcuların hazırlık dönemi içinde geliştirmeleri gerekli temel bir unsurdur (Günay ve Yüce, 2008: 64; Günay ve Şıktar, 2017: 35). Sporcu ya da birey antrenmana veya egzersize başladığı ilk zamanlarda önemsemesi gereken odak nokta genel kuvvet olmalıdır.

Özel kuvvet: Sportif branşa özgün kuvvettir, Özel kuvvet, kuvvette devamlılık ve dayanıklılık performanslarının etkisindedir. Bu performanslarda sporun branşına özgü aktif olan kas gruplarının motorik temel özelliklerle beraber gelişimini sağlamak çok önemlidir (Sevim, 2010: 1-35).

2.6.2 İkinci sınıflama

Maksimal kuvvet: Kasın ve kasların yavaş kasılarak ve isteyerek geliştirebildiği maksimum kuvvettir (Muratlı, vd., 2007: 241). Baylan'a göre Maksimal kuvvet; kuvvette devamlılığın ve çabuk kuvvetin temelini meydana getirir. Başka bir anlatımla sporcuların bir kerede kaldırabildikleri en ağır yük denilebilir (Sevim, 2010: 1-35).

Çabuk kuvvet: Kas ve sinir sisteminin hızlı bir şekilde kasılıp en yüksek kuvveti oluşturarak bir direnci mağlup edebilme özelliğidir (Muratlı, vd., 2007: 241). Sınırlı bir dirence karşı birim zaman içinde en sık şekilde mağlup eden kuvvet olarak tanımlanabilir (Muratlı, 1997: 135). Çabuk kuvvet; başlangıç ve reaksiyon kuvveti, hareket hızı ve dolayısıyla hareket frekansı gibi sebeplere bağlıdır (Baylan, 1996: 12).

Kuvvette devamlılık: Devamlı kuvvet gerektiren çalışmalarda organizmanın yorulmaya karşı göstermiş olduğu direnç özelliğidir (Baylan, 1996: 12). Farklı bir yoruma göre kuvvette devamlılık; devamlı olarak ağırlık egzersizi ile karşılaşan sporcunun tekrar eden bu egzersizlere kas kuvveti ile bu sürecin üstesinden gelebilme özelliğini kapsamaktadır. Bu sürecin aktif halde ve sürekli olması sporcunun vücut direncinin yüksek seviyeye taşınmasına neden olur. Aynı zamanda yüksek şiddetli ağırlık uygulanması sporcu vücudunun ortaya çıkabilecek engellerle ve zor durumlarla baş edebilecek dirence sahip olmasına neden olur (Açıkada ve Ergen, 1990: 50; Dündar, 2000: 35; Sevim, 2010: 1-35).

2.6.3 Üçüncü sınıflama

Statik kuvvet: Herhangi bir dirence karşı kuvvetin durumunu koruyabildiği izometrik kas çalışması halinde meydana gelen ve statik kuvveti oluşturan kuvvet unsurudur (Muratlı, vd., 2007: 241).

Dinamik kuvvet: Aktif halde herhangi bir dirence karşı kasın boyundaki kısalmanın (konsantrik kasılma) ya da direncin kasın kuvvetinden büyük olması halinde kas boyunun uzayarak (eksantrik kasılma) çalışmasının gerçekleştirdiği durumdur. Bu gibi kasılmalara izotonik kuvvet denilse bile kasların çalışmasına göre dinamik kuvvet olarak adlandırılır (Muratlı, 1976: 9).

2.6.4 Dördüncü sınıflama

Salt kuvvet: Maksimale yakın bir kuvvet değeridir. Sporcunun antrenman esnasında geliştirerek eyleme geçirdiği en yüksek seviyedeki kuvvettir (Dündar, 2000: 35).

Relatif kuvvet: Spor yapan kişinin kaldırdığı ağırlık ile kendisinin vücut ağırlığına bölünerek ortaya çıkan kuvvete relatif kuvvet adı verilir. Sporcunun kaldırdığı

ağırlığın her kiloya karşılık ortaya çıkarttığı en yüksek kuvveti gösterir ve ortaya çıkan kuvvet vücudun ağırlık başına üretebildiği kuvveti göstermektedir (Sevim, 2010: 1-35).

2.7 Çocuklarda Kuvvet Gelişimi ve Kuvvet Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilecek Hususlar

Çocuklardaki kas kuvveti, yaş ilerlemesi ile birlikte artar. Ergenlik süreci içerisinde kas kuvvetinde önemli artış meydana gelir. Bunun yanı sıra kas kuvveti ve hız gerektiren branşlarda gelişme, yaşın ilerlemesi ile birlikte yavaş yavaş olur. Bu nedenle, çocuklara çok erken yaşlarda gereksiz yere yüklenmeler ve zorlamalarla erkenden başarıya ulaşma çabaları çocuktaki bedensel gelişime olumsuz etkiler yapabilir (Yılmaz, 2001: 23).

Çocuklara kuvvet egzersizi yaptırılırken şunlara dikkat edilmelidir;

- Kuvvet egzersizlerinden sonra dinlenme için zaman ayrılmalıdır.
- Vücudun hazır olmadığı bir yüklenme yapılmamalıdır.
- Ergenlik süreci öncesinde ve esnasında kuvvet gelişimi sebebi ile özellikle omurga bölgesinde olumsuz değişimler oluşabileceğinden halter egzersizi ve baş üstünden çalışmalar yapılmamalıdır. Bu süreç içindeki çocuklara kendi vücut ağırlığı ile yapılabilen egzersizler uygulanmalıdır.
- Vücudun bir tarafını çalıştırıp diğer tarafını çalıştırma yapmamak bütün vücut çalışmasını aksatır dolayısı ile bu tür çalışmalardan kaçınılmalıdır.
- Uzun süreli olan durağan egzersizlerden uzak durulmalıdır (Ağırbaş, 1997: 5).
- Çalışmalar her yaş evresine göre ayarlanmalı ve programlanması aynı zamanda oyun formatını içermelidir.
- Temel kuvvet ile hareket kabiliyeti ve tekniğin arasında uyumlu bir ilişki kurulmalıdır.
- Yüklenmelerin ortopedik açıdan uygunluğu araştırılmadan yüksek seviyede yüklenmeler yapılmamalıdır (Kuter ve Öztürk, 1997: 6).

2.8 Kuvvet Antrenmanının Çocuklara Yararları

Kuvvet antrenmanı bilinçli olarak uygulandığı zaman çocuklara şu yararları sağlar;

- Kasların kuvvet dayanıklılığını artırır,
- Sporsal performans gelişimi kazandırır,
- Yaşamı boyunca egzersiz yapma kültürü oluşturur,
- Sakatlanmalara karşı dayanıklı olmada önleyici rol oynar,
- Kemiklerde mineral yoğunluğu artırır,
- Psikolojik olarak pozitif etki yaratır ve bireysel bir disiplin kazandırır (Zatsiorsky ve Kraemer, 2006: 55).

2.9 Kuvvet Çalışma Çeşitleri

2.9.1 Klasik ağırlıkla kuvvet çalışmaları

Genel manada klasik ağırlıkla çalışmalar denildiğinde halter egzersizleri ön planda olup, bu egzersizlerde esas olarak belirli bir tekrar metoduna uygun ilerlenir. Bu metod da kişinin maksimum kuvveti belirlenir ve belli dönemlere göre belli şiddetlerle serbest ağırlıkla yada direnç makineleri ile genel veya fonksiyonel kas grupları çalıştırılarak uygulanır (Hartmann ve Tünnemann, 1989: 126; Soydan, 2006: 35).

2.9.2 Vücut ağırlığıyla yapılan kuvvet çalışmaları

Ek bir ağırlık gerektirmeden kişinin kendi vücut ağırlığı ile yapmış olduğu kuvvet çalışmasıdır. Bu çalışma özellikle kuvvet egzersizlerine yeni başlamış kişilere uygulanan antrenmanlardır (Soydan, 2006: 35).

2.9.3 Core kuvvet çalışmaları

Kor egzersizleri, kas dengesini ve gücünü artırmaya yarayan egzersizlerdir. Bu egzersizde karın, bel ve kalça hareketlerinin kontrolü ve stabilizasyonu için özel egzersizler uygulanır. Kor bölgesini güçlendirmek sadece sportif performans amacına yönelik değil aynı zamanda vücudun postüral olarak düzgün kalması içinde önem arz eder (Willardson, 2007: 85). Core egzersizlerinde, vücudun kendi ağırlığı ile düz zemin üzerinde çalışılabileceği gibi çeşitli materyal ve ekipmanların kullanımı ile hareketli olan zemin üzerinde de uygulanabilmektedir (Karacaoğlu ve Kayapınar, 2015: 221).

2.9.4 Elastik bantlar ile kuvvet çalışmaları

Thera-bantlar (elastik bant) genel olarak sakatlık sonrası rehabilitasyon sürecinde, yaşlı insanların fonksiyonel kapasitelerinin artırılmasında, kronik hastalıklarda ve sporcuların bazı fonksiyon yeteneklerini ve kapasitelerini kazandırıp artırmada ve birçok aktivitelerde kullanılmaktadır. Elastik bantların dirençleri uygulama yapılan kas gruplarının kuvvetlerini ve kütlelerini artırır. Elastik bantları direnç makinelerinden ayıran en önemli özellik yer çekiminden bağımsız şekilde çalışmasıdır (Page ve Ellenbecker, 2005: 3).

2.10 Elastik Bantlar

1978 yılı içerisinde Akron Hygenic şirketinin dünyaya tanıttığı Thera-band, elastik bant egzersizleriyle fitness ve rehabilitasyon programlarının ihtiyacı olan değişime uyum sağlayarak ve çeşitliliklerini artırarak üretimine devam etmektedir (Buscher, vd., 2006: 38). Direnç antrenmanlarında kullanılmakta olan elastik bantlara değişik isimler verilmektedir. Bunlar tubing (tüp), thera-band, elastik bant ve direnç bantları olarak da isimlendirilmektedir. Elastik bantlar genel olarak 3 ile 6 cm genişliği olup, en popülerleri rulo olanlarıdır (Page ve Ellenbecker, 2011: 3). Elastik bantlar sportif yaralanma sonrası tedavilerde, yaşlanmış kişilerin işlevsel düzeylerinin artırılmasında, kronik hastalıkların ve sporcu bireylerin fonksiyon düzeylerini yükseltme gibi farklı aktivasyonlarda kullanılabilir (Page ve Ellenbecker, 2005: 3). Elastik bantlar kuvvetin gelişmesine katkısı olduğu kadar, farklı motorsal yeteneklerin gelişmesine de katkıda bulunabilirler. Ayrıca bütün yaş gruplarında kullanılabilmesi elastik bantlara farklı bir avantaj sağlamaktadır (Page ve Ellenbecker, 2005: 3).

2.10.1 Elastik bantların özellikleri

Thera-bantları, direnç aletlerinden ayıran en önemli özellikleri yer çekiminden bağımsız olarak çalışmalarıdır. Thera-bandın direnci yerçekiminden ziyade ne kadar gerdirildiğine bağlıdır. Thera-bantları gerdirdikçe ortaya çıkan dirençlerinde artma görülür (Page ve Ellenbecker, 2011: 3; Yolcu, 2010: 40). Bu bantlar ne kadar uzarsa o derece dirençle karşılaşılır. Elastik bantlarda zorluğun derecesi gerdirilmiş ölçümlere göre göstermiş olduğu direncin seviyeleri farklılık göstermektedir. Ayrıca elastik bantların rengine göre ortaya çıkan dirençleri değişmektedir. Bunlar sekiz farklı renkten oluşurlar ve her rengin zorluk derecesi farklıdır. Ten, Sarı, Kırmızı, Yeşil, Mavi, Siyah,

Gri ve Altın Sarısı renkleri olmak üzere seviyeleri kolaydan zora doğru sıra izlemektedir (prograsif direnç sistemi).

- Ten rengi elastik bandın zorluk direnci çok kolaydır. Kasın kuvvetini tekrar kazanabilmek için yapılan egzersizlerde başlangıç olarak ten rengindeki elastik bant kullanılması önerilmektedir.
- Sarı renk elastik bandın zorluk seviyesi kolaydır.
- Kırmızı renk elastik bandın direnci orta zorluktadır. Vücudun formunu koruyabilmeyi amaçlayan egzersizlerde özellikle bayanlara sarı renkli ve kırmızı renkli elastik bant önerilir.
- Yeşil renk elastik bant kalındır ve direnç seviyesi zor düzeydedir.
- Mavi renk elastik bant ekstra kalındır ve direnç seviyesi oldukça zor düzeydedir. Mavi ve Yeşil renk elastik bantlar daha fazla dirence sahiptir. Özellikle daha çok erkekler için önerilmektedir.
- Siyah renk elastik bantlar çok zor düzeyde direnç seviyesindedir.
- Gri renk elastik bantlar süper kalınlıkta olup direnç düzeyleri süper zor seviyededir.
- Altın Sarısı renkli elastik bant maksimum kalınlıkta olup zorluk seviyesi maksimal direnç düzeyindedir.

Siyah, gri ve altın sarısı rengindeki elastik bantlar sporculara önerilmektedir (thera-band, 2006: 33; Baltacı, vd., 2003: 19). Tablo 2.6, 2.7, 2.8'de direnç bantlarının zorluk seviyeleri gerilme oranına göre gösterdikleri direnç seviyeleri verilmiştir. Her rengin kendine göre ürettikleri direnç miktarları değişiklik göstermektedir.

Tablo 2. 6. Elastik bantlar ve dirençleri

Renk	Direnç	Kuvvet-uzama ilişkisi (%100)
Ten rengi (bej)	Çok Kolay	0,5 kg
Sarı	Kolay	1,3 kg
Kırmızı	Orta	1,8 kg
Yeşil	Zor	2,3 kg
Mavi	Oldukça Zor	3,2 kg
Siyah	Çok Zor	4,4 kg
Gümüş	Süper Zor	6,0 kg
Altın	Maksimum Zor	9,8 kg

(Baltacı vd.,2003: 19)

Tablo 2.7. Elastik bant dirençlerinin (pound) renklerine göre sınıflandırılması

Uzunluk	Sarı	Kırmızı	Yeşil	Mavi	Siyah	Gümüş	Altın
%25	1,1	1,5	2	2,8	3,6	5	7,9
%50	1,8	2,6	3,2	4,6	6,3	8,5	13,9
%75	2,4	3,3	4,2	5,9	8,1	11,1	18,1
%100	2,9	3,9	5	7,1	9,7	13,2	21,6
%125	3,4	4,4	5,7	8,1	11	15,2	24,5
%150	3,9	4,9	6,5	9,1	12,3	17,1	27,5
%175	4,3	5,4	7,2	10,1	13,5	18,9	30,3
%200	4,8	5,9	7,9	11,1	14,8	21	33,4
%225	5,3	6,4	8,8	12,1	16,2	23	36,6
%250	5,8	7	9,6	13,3	17,6	25,3	40,1

(Page ve Ellenbecker, 2011: 3)

Tablo 2.8. Uzama yüzdesine göre direnç (kg) değerleri

Uzunluk	Sarı	Kırmızı	Yeşil	Mavi	Siyah	Gümüş	Altın
%25	0,5	0,7	0,9	1,3	1,6	2,3	3,6
%50	0,8	1,2	1,5	2,1	2,9	3,9	6,3
%75	1,1	1,5	1,9	2,7	3,7	5,0	8,2
%100	1,3	1,8	2,3	3,2	4,4	6,0	9,8
%125	1,5	2,0	2,6	3,7	5,0	6,9	11,2
%150	1,8	2,2	3,0	4,1	5,6	7,8	12,5
%175	2,0	2,5	3,3	4,6	6,1	8,6	13,8
%200	2,2	2,7	3,6	5,0	6,7	9,5	15,2
%225	2,4	2,9	4,0	5,5	7,4	10,5	16,6
%250	2,6	3,2	4,4	6,0	8,0	11,5	18,2

(Thera-Band, 2006: 33)

2.10.2 Elastik bant egzersizlerinin amaçları

- Sakatlıklar sonrası tedavi ve kas gelişiminin sağlanması
- Uzun süreli kuvvet çalışmalarında dayanıklılığın artırılması,
- Az bir direnç uygulayarak tekrar sayısı çok olan egzersizle postural duruşu düzeltmek

- Genel verimliliğin artırılması (kuvvetlendirme ve germe kombinasyonu) (Baltacı, vd., 2003: 19).
- Motor fonksiyon bozuklukları,
- Dengede ve yürümede oluşan bozukluklar için denge eğitimi,
- İşlevsel kısıtlılıklardan oluşan durumlarda ve sporsal amaca yönelik çalışmalarda kullanılmaktadır (Thera-Band, 2006: 33).

2.10.3 Elastik bantlarının dezavantajları

- Aşınabilirler
- Keskin araçlar karşısında tahribata uğrayabilirler.
- Egzersiz sırasında bağı çözülebilir ve sakatlanmalara sebep olabilir (Page ve Ellenbecker, 2011: 3).

Egzersiz sırasında elastik bantların avantajı olduğu gibi antrenman esnasında direnç miktarlarının kontrolünün zor olması açısından negatif etkisi olmaktadır. Yapılmış olan çalışmalarda aynı renge sahip ve de aynı şirkete ait üretilmiş olan tüplerde ve bantlarda değişik düzeyde direnç sağladığı belirtilmiştir. Bundan dolayı bantların birbirinin yerlerine kullanılması uygun olmayabilir. Bu olumsuz etki teste tabi değildir ancak farklı şirketlerin aynı renk bantlar için değişik dirençte olması ihtimalini belirtmişlerdir. Bu sebeple üreticilerin kendi elastik bantlarına direnç düzeylerini gösterecek çizelge kullanmaları önerilmektedir. Malzemedeki deforme etkisi, bantı düzenli olarak değiştirilmesi ile azaltılabilir (Page ve Ellenbecker, 2011: 3; Simoneau, vd., 2001: 16).

2.10.4 Elastik bant kullanımında dikkat edilmesi gereken noktalar

- Öncelikle bireyin çalışabilmesi için bireye özel direnç lastiğinin seçilmesi gerekir.
- Eğer bir noktaya bağlanarak kullanılacaksa sıkıca bağlandığından emin olunması gerekir.
- Aktiviteler yavaşça ve kontrol altında yapılmalıdır.
- Ellerin ve kolların üzerinde kesici objelerin bulunmaması gerekir. (örn: yüzük vb.) ve tırnaklarımız keskin olmamalıdır.

- Elastik bantla egzersiz yapacak kişilerin bu bantlara karşı alerjen durumu olabilir.
- Bantları güneşten ve sıcak ortamdaki korumalıdır, uygun bir şekilde sarılmış halde özel çantalarında taşınmalıdır.
- Elastik bantları sabun ve su ile yıkayabiliriz.
- Egzersiz sırasında eldiven kullanılmasında fayda vardır.
- Elastik bantların esnetilmiş durumda uzunca bir süreye maruz kalmaması gereklidir (Buscher, vd., 2006: 38; Page ve Ellenbecker, 2011: 3).
- Elastik bantları kullanırken gerekirse aparatlar kullanılabilir. Plastik klipslerden ve tokalardan kaçınılmalıdır. Uygunsuz aparatların, egzersiz esnasında bandın çözülmesine ve egzersiz güvenliğinin risk altına girmesine neden olabilir.
- Eğer egzersizler sırasında bantlar ıslanır ise bantların birbirine yapışmasını önlemek için pudra kullanılmalıdır.
- Bu bantlar yüzümüze ya da kafamıza çarpacak şekilde gerdirilmemelidir. Eğer bu şekilde gerdirilmişse gözümüze koruyucu takmalıyız.
- Elastik bantları çok kısa halde kullanmaktan kaçınılmalıdır. Bu bantlar ile yapılan aktivitelerin bir tehlike içermemesi isteniyorsa bant boyu 2,5-3m olmalıdır. Bantların orjinal uzunluğunun 3 katı olacak şekilde gerdirilmemelidir.
- Eğer bant, klor içeren havuz yada suda kullanılırsa, durulayıp kurutmak gerekir (Buscher, vd., 2006: 38; Doğaner, 2012: 42).

2.10.5 Doğru bant seçimi

Egzersiz uygulamalarında seçilecek olan elastik bandın direnci, aktivitenin uygulanacağı kas bölgesine, bireyin fiziksel yapısına, egzersizin düzeyine, kişinin yaşına ve cinsiyetine uygun olmalıdır (Baltacı, vd., 2003: 19). Kişinin kondisyon seviyesine göre elastik bant seçimi yapılmalıdır çünkü kişi için seçilmiş olan elastik bandın herhangi bir antrenmanda 15 tekrar yapabilmesine imkan vermesi gerekmektedir (Buscher, vd., 2006: 38; Doğaner, 2012: 42). Ten rengi ve sarı renkli elastik bantlar genel olarak tedavi amacı ile (operasyon sonrası kullanım)

kullanılırlar. Kırmızı ve yeşil bantlar genel olarak bayanların egzersiz programlarında kullanılır. Erkeklerde de yeşil ve mavi bantlar tercih edilmektedir ve kondisyon düzeyi arttıkça siyah bant kullanılması uygundur. Gümüş ve altın renkli bantlar ise rekabete yönelik sporların egzersiz programlarında kullanımı uygundur (Buscher, vd., 2006: 38).

2.10.6 Elastik bantların kullanım şekilleri

Egzersizlerin uygulanması esnasında elastik bantları ellerden veya ayaklardan kaydırmayacak ve yaralanma olasılığına karşı önlem alınacak şekilde yerleştirilmelidir. İkili sarım, bandı ellere veya ayaklara sabitlemeye yardım etmektedir. (Buscher, vd., 2006: 38).

Elastik bantların ele sabitlenerek kullanımı

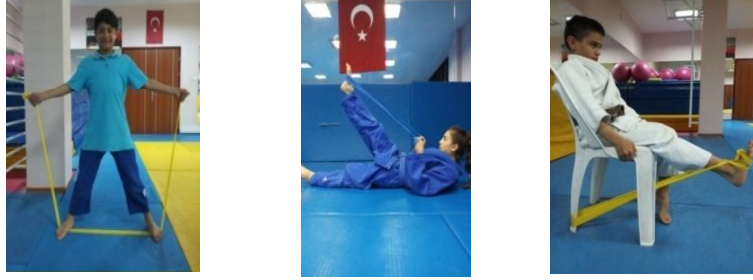
Bir el ile elastik bant kullanırken bandı; avuç içine serip, küçük parmak etrafında sararak sıkı bir şekilde kavramak gerekir. Eğer amaç bandın boyunda ayarlama yapmak ise elastik bandı elin etrafında tekrar sarmak gerekir. Elastik bant iki el ile kullanılırken bant avuç içine yerleştirilir uç kısımları baş parmak ve işaret parmağın arasına gelecek şekilde ayarlanır, el içeriye doğru çevrilerek yeteri kadar elin etrafında sarılır ve sıkı bir şekilde kavranır (Şekil 2.30) (Buscher, vd., 2006: 38).



Şekil 2.30. Elastik bandın ele sabitlenerek kullanımı (Buscher, vd., 2006: 38)

Elastik bantların ayağa bağlanarak kullanımı

Elastik bandın ayak ile kullanımında; bandın ortasına ayak ile basıldıktan sonra el ile diğer uçları sabitlenerek hareket uygulanır. Ayağa sarmal yapılarak kullanımda da aynı şekilde bandın orta kısmına basılır, ayak üzerinde sarmal yapılarak bant sabitlenir ve egzersiz uygulanır (Şekil 2.31) (Buscher, vd., 2006: 38).



Şekil 2.31. Elastik bantın ayağa sabitlenerek kullanımı

Elastik bant aksesuarlarının kullanımı

Elastik bantların farklı alanlarda kullanımını aynı zamanda basit ve etkili olması egzersizlerde ve tedavilerde tercih haline gelmiştir. Yardımcı askı, kapı askısı, ekstremitte bağlayıcısı, elastik bağlayıcı ve el tutacağı gibi elastik direnç aksesuarları sayesinde bantlar daha etkili hale gelmektedir (Page ve Ellenbecker, 2011: 3) (Şekil 2.32). Elastik bandın kullanımında yardımcı aksesuarlar iki kişi ile yapılan egzersizlerin tek kişi ile yapılabilmesine imkan vermektedir (Thera-Band, 2006: 33) (Şekil 2.32).



Şekil 2.32. Elastik bant aksesuar kullanımları

BÖLÜM 3

3. MATERYAL VE METOD

Araştırma öncesi Etik Kurul Onay Belgesi Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç Ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25/03/2020 tarih ve 437 nolu kararı ile alınmıştır (Bkz. EK-A).

3.1 Araştırma grubu

Bu araştırma Ankara Çubuk Belediyesi Engelsiz Spor Kulübünde en az iki yıldır düzenli olarak judo sporu yapan (yeşil kuşak seviyesindeki) 10-12 yaş aralığındaki toplam 32 erkek judo sporcusu üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan gönüllülerin fiziki muayeneleri uzman doktor tarafından yapıldı. Bu işlemi takiben sporcular ve velilere çalışmanın içeriği hakkında gerekli açıklamalar yapıldı ve hazırlanmış olan “*Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu*” (Bkz. EK-B) her bir sporcu ve veliye okumaları için verildi ve kabul etmeleri durumunda imzalamaları istendi. Judo sporcuları elastik bant antrenmanı yapan (E-bant grubu, n=16) ve elastik bant antrenmanı yapmayan (Kontrol, n= 16) rastgele iki eşit gruba ayrıldı. E-bant grubuna judo antrenmanlarına ilaveten judo antrenmanları sonunda 8 hafta süresince haftanın 3 günü 60 dakika süren alt ekstremitte, üst ekstremitte ve gövde egzersizlerini içeren elastik bant egzersizleri uygulandı (Tablo 3.1). Kontrol grubundaki sporculara ise 8 hafta boyunca haftanın 6 günü sadece judo antrenmanı yaptırıldı. Elastik bant egzersizlerine başlamadan önce, E-bant ve kontrol gruplarının demografik değerleri ve bazı kuvvet parametresi değerlendirmeleri (esneklik testi, bacak kuvveti testi, sağ el kavrama kuvveti testi, sol el kavrama kuvveti testi, 30 sn. şınav testi, 30 sn. mekik testi, 20 m. sürat testi, durarak uzun atlama testi, geriye sağlık topu atma testi, dikey sıçrama testi) ölçüm yapılarak belirlendi. Sekiz hafta süren elastik bant egzersizleri sonunda grupların demografik değerleri ve yukarıda belirtilen kuvvet parametresi değerlendirmeleri tekrar alındı.

3.2 Verilerin Toplanması

3.2.1 Boy uzunluğu-vücut ağırlığı-vücut kütle indeksi ölçümleri

Sporcu grupların boy uzunlukları ölçümlerinde ± 1 mm hassasiyetiyle ölçüm yapan bir stadiometre (SECA 213) kullanıldı. Boy uzunlukları, çıplak ayak ve dik durma pozisyonunda topuklardan bitişik, gözleri karşıya bakar şekilde, derin bir

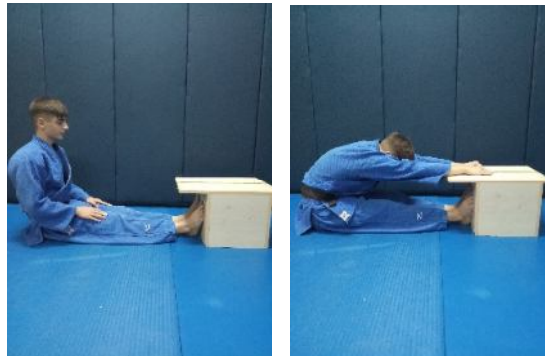
inspirasyon sonrası nefeslerini tutarken alındı ve kaydedildi (Ehrman, 2010: 267-271). Grupların vücut ağırlıkları ± 0.1 kg hassasiyetle ölçüm yapan Tanita cihazı (MC-780) ile gerçekleştirildi. Katılımcıların çıplak ayak, şort veya tayt giyerek cihazın üzerine çıkmaları sağlandı. Cihaza bireylerin yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite düzey verileri girildi ve ekranda belirlenen vücut ağırlığı kayıt altına alındı. Elde edilen değerler boy (cm), vücut ağırlığı (kg) olarak kaydedildi. Vücut kütle indeksi (VKİ) vücut ağırlığı değerinin, boy uzunluğu ölçümünün karesine bölünmesi ile hesaplandı [$VKI = \text{Ağırlık (kg)} / \text{Boy (m}^2\text{)}$] (Zorba, 2001: 7).



Şekil 3.1. Stadiometre ve Tanita cihazı

3.2.2 Esneklik testi

Sporculara gerekli olan ısınma süresi verildi, çıplak ayakla otur-eriş sehpasına yerleşmeleri sağlandı. Sporcuların dizleri ekstansiyon'da iken uzana bildikleri noktaya kadar uzanıp, sehpa üzerindeki cetveli ileriye doğru itmesi ve bu noktada 1-2 saniye beklemeleri istendi. Test 3 kez uygulandı ve en iyi sonuç cm. cinsinden kaydedildi (Şekil 3.2) (Mackenzie, 2005: 96-117).



Şekil 3.2. Esneklik testi

3.2.3 Bacak kuvveti ölçümü

Bacak kuvveti ölçümüne başlamadan önce sporcuların 5 dakika ısınmaları sağlandı. Ardından sporcu dizleri fleksiyon'da iken dinamometrenin (Takkei-Japon) üzerine test için başlangıç pozisyonunu alması sağlandı. Daha sonra, kolları ekstansiyon'da, sırtı düz ve gövdesi hafifçe fleksiyon'da iken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum düzeyde bacaklarını kullanarak yukarı çekmesi istendi. Bu çekiş üç kez tekrar edildi. En iyi sonuç kayıt altına alındı (Şekil 3.3) (Saygın, vd., 2005; 205-212).



Şekil 3.3. Bacak Kuvveti Ölçümü

3.2.4 El kavrama kuvveti ölçümü

El kavrama kuvveti ölçümleri sporcuların yeterli ısınma süresi sonunda el dinamometresi (Takkei) ile alındı. Ölçüm sırasında dinamometre sporcuların el ölçülerine göre ayarlandı. El kavrama kuvveti sporcu ayakta iken kolu ekstansiyon'da ve gövde ile 45°'lik açı düzeyinde iken gerçekleştirildi. Ölçümler sağ ve sol el için üçer defa tekrar edildi ve en yüksek olan değer kayıt altına alındı (Şekil 3.4) (Saygın, vd., 2005; 205-212).



Şekil 3.4. El kavrama kuvveti testi

3.2.5 30 Saniye şınav testi

Sporcuların 30sn. şınav testi için 1/1000 hassasiyetli el kronometresi kullanıldı. Sporculara, yüzleri yere bakacak şekilde, kolları omuz genişliğinde açık, dirsekler ve dizleri ekstansiyon'da ve dizleri yere temas etmeyecek şekilde başlangıç pozisyonu aldırıldı. Başla komutu ile birlikte sporcu gövdesini düz biçimde zemine yaklaştırdı ve tekrar başlangıç pozisyonuna döndü. Bu şekilde 30 saniye içerisinde tekrar edebildiği şınav sayısı kaydedildi. Test 3 kez uygulandı ve sporcunun en iyi sonucu kayıt edildi (Şekil 3.5) (Mackenzie, 2005: 96-117).



Şekil 3.5. 30sn. Şınav testi

3.2.6 30 Saniye mekik testi

Sporcu yerde bulunan minderin üzerine sırt üstü pozisyonda uzandı (supina pozisyonda) ve kolları göğsü üzerinde dizleri (fleksiyon'da) ise yer ile 45 derecelik açıdayken teste başlatıldı. Başla komutu ile birlikte sporcunun gövdesi yerden 90 derece yukarıya doğru kaldırması ve tekrar başlangıç pozisyonundaki gibi sırtını yere temas ettirmesi istendi. Bu şekilde 30 saniye boyunca devam ettirildi ve sürenin bitiminde sporcunun yaptığı derece test skoru olarak kaydedildi. Test 3 kere yapıldı ve en iyi sonuç kayıt altına alındı (Şekil 3.6) (Mackenzie, 2005; 96-117).



Şekil 3.6. 30sn. Mekik testi

3.2.7 20 m Sürat testi

Sporcuya sürat koşusu testi için 20m.uzunlukta uygun düz bir alan belirlendi. Sporcu başlangıç çizgisi gerisinde çıkış pozisyonunda yer aldı ve başlangıç çizgisinin gerisinde duran test yöneticisinin “Hazır? Çık!” komutu ile birlikte mümkün olan en yüksek hızda bitiş noktasını geçinceye kadar koşması sağlandı. Sporcunun bitiş çizgisini geçmesi ile test sonlandırıldı. Bitiş çizgisindeki diğer test yöneticisi başlangıç ve bitiş noktası arasındaki koşu süresini el kronometresi ile saniye ve salise cinsinden kaydetti. Sporcuya 2 dakikalık dinlenme verilerek 3 tekrar yaptırıldı. En iyi sonuç kaydedildi (Şekil 3.7) (Mackenzie, 2005; 96-117).



Şekil 3.7. 20m. Sürat testi

3.2.8 Durarak Uzun Atlama Testi

Sporcuların ayakları aynı seviyede olup, parmak uçlarının çıkış çizgisinin gerisinde kalacak şekilde, ayakta hız almadan duruş pozisyonundan çift bacak ile yapılan uzun atlama sonunda sıçrama noktasındaki çizgi ile sporcunun en son iz bıraktığı ayak topuk noktası arasındaki mesafe cm cinsinden ölçüldü. Sporcunun yere düşmesi ya da ayaklarının dışında vücudunun herhangi bölümünün yere temas etmesi durumunda ölçüm tekrarlandı. Çalışmaya katılan sporculara test üç defa tekrar edilerek en iyi sonuç kaydedildi (Şekil 3.8) (Adam, vd., 1988: 5).



Şekil 3.8. Durarak uzun atlama testi

3.2.9 Geriye sağlık topu atma

Sporcu ayak topuklarını atış yapacağı çizginin önüne koyarak ve dirsekleri ekstansiyon'dayken topu tutmuştur. Sporcunun bacakları ve gövdesi hafif fleksiyon'dayken bacak ve gövdenin ekstansiyon'u, ayağın plantar fleksiyon'u ile 2 kg'lık sağlık topunu başı üstünden arkaya atabildiği maksimum uzaklığa tüm kuvveti ile atması istenmiştir (art. cubiti ekstansiyon'da). Sağlık topunun yerle temas ettiği nokta ile atış yaptığı çizgi arasındaki mesafe metre cinsinden ölçülmüştür. Sporcuya test iki defa uygulanarak en iyi sonuç kayıt altına alınmıştır (Şekil 3.9) (Stockbrugger, vd., 2001: 35).



Şekil 3.9. Geriye sağlık topu atma

3.2.10 Dikey Sıçrama Testi

Sporcuların yan durarak ulaşabildikleri yükseklik kayıt edildi. Daha sonrasında sporcudan çift ayak üstünde sıçrayarak el parmak ucunu en yüksek seviyeye değmesi istendi. Sıçrayarak ulaşılan maksimum yükseklikten durarak ulaşılan maksimum yükseklik çıkartılarak, yükseklikler arası fark sıçrama yüksekliği olarak kayıt altına alındı. Test üç tekrarlı yapıldı ve sporcunun en iyi derecesi alındı (Şekil 3.10) (Tamer, 1995; 28-50).



Şekil 3.10. Dikey sıçrama testi

3.3 E-Bant Grubu Elastik Bant Antrenman Programı

E-bant grubuna elastik bant egzersizlerine başlamadan önce sarı, kırmızı ve yeşil elastik bantlar ile egzersizlerin uygulama şekilleri gösterildi. E-bant grubunun alt ekstremite, üst ekstremite ve gövde egzersizlerini içeren hareketleri mavi elastik bant ile (3 set 15 tekrar) uygulaya bildikleri gözlemlendi. 8 hafta boyunca E-bant grubuna mavi elastik bant (Theraband, Hygenic Corporation, Akron, OH, USA) ile egzersizler uygulandı. Elastik bantın uzun süre kullanımına bağlı olarak direncindeki düşüş göz önünde bulunduruldu ve belirli aralıklarla yenisi ile değiştirildi. E-bant grubuna hafta içi Pazartesi (1. Gün, Şekil 3.11), Çarşamba (2.Gün. Şekil 3.12) ve Cuma (3. Gün. Şekil 3.13) günleri judo antrenmanlarına ek olarak judo antrenmanları sonunda 60 dakika süren Tablo 3.1’de belirtilen elastik bant antrenmanı (10 dakika ısınma, 40 dakika elastik bant egzersizi ve 10 dakika soğuma) sekiz hafta boyunca uygulandı.

Tablo 3.1. Elastik bant antrenman programı

Haftalık Elastik Bant Çalışma Programı						
Gün	E-bant Egzersizleri	Tekrar Sayısı	Set Sayısı	Dinlenme (dk)	1 haftalık toplam tekrar sayısı	8 haftalık toplam tekrar sayısı
Pazartesi	Bench press	15	3	1	45	360
	Ayakta bench press	15	3	1	45	360
	Göğüs açış	15	3	1	45	360
	Biceps curl	15	3	1	45	360
	Hammer curl	15	3	1	45	360
	Konsantrasyon curl	15	3	1	45	360
	Riverse crunch	15	3	1	45	360
Çarşamba	Standing over head press	15	3	1	45	360
	Lateral raise	15	3	1	45	360
	Front raise	15	3	1	45	360
	Triceps ekstansiyon	15	3	1	45	360
	Pushdown	15	3	1	45	360
	Kickback	15	3	1	45	360
	Russian twist	15	3	1	45	360
Cuma	Seated row	15	3	1	45	360
	Latpulldown	15	3	1	45	360
	One arm rowing	15	3	1	45	360
	Squat	15	3	1	45	360
	Leg Ekstansiyon	15	3	1	45	360
	Leg curl	15	3	1	45	360
	Deadlift	15	3	1	45	360
Calf raise	15	3	1	45	360	
Trunk curlup	15	3	1	45	360	
Genel Toplam Tekrar Sayısı					1035	8280



Bench press

Ayakta bench press

Göğüs açış



Biceps curl



Hammer curl



Konsantrasyon curl

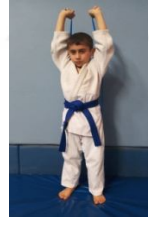


Reverse crunch

Şekil 3.11. 1. Gün elastik bant egzersizleri



Standing over head press



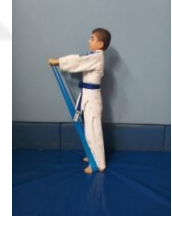
Lateral raise



Front raise



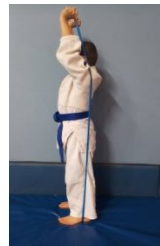
Triceps ekstansiyon



Push down

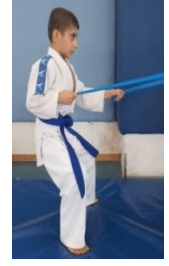
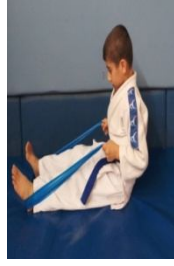
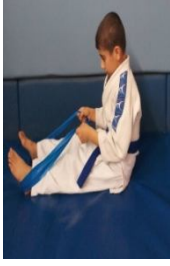


Kick back



Russian twist

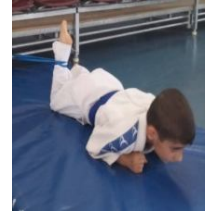
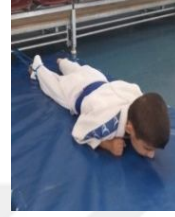
Şekil 3.12. 2. Gün elastik bant egzersizleri



Seated row

Lat pull down

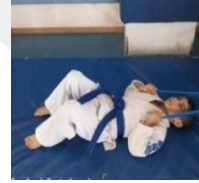
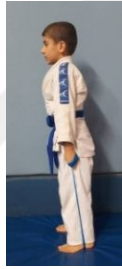
One arm rowing



Squat

Leg ekstansiyon

Leg curl



Dead lift

Calf raise

Trunk curl up

Şekil 3.13. 3. Gün elastik bant egzersizleri

Tablo 3.2. Genel judo antrenman programı

1. ve 2. Hafta Judo Antrenman Programı			
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Düşüş Hareketleri	5		
Eğitsel Oyun	10		
Uchi- Komi	5	2	
Te-Waza Teknik Çalışması	5	2	90
Te-WazaYakuSakuGeiko Çalışması	5	2	
Te- Waza Atış Çalışması	5	2	
Kumi-Kata Randori	5	2	
Tachi-wazaRandori	10		
Streching- Soğuma	10		

	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Düşüş Hareketleri	5	2	
Eğitsel Oyun	10	5	
Ne-Waza Teknik Çalışmaları	10	2	90
Ne-WazaYaku-Saku- Geiko	5	2	
Ne-WazaRandori	5	2	
Ne-Waza Özel Teknik Çalışması	10	2	
Streching- Soğuma	10		

3. ve 4. Hafta Judo Antrenman Programı			
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Sürat Koşuları	5		
Çekiş Çalışmaları	5	2	
Koshi-Waza Teknik Çalışmaları	5	2	
Koshi-Waza Teknikleri İle Yaku-Saku-Geiko	5	2	90
Koshi-Waza Atış Çalışması	5	2	
Koshi-Waza Atak ve Savunma Teknikleri Çalışması	5	2	
Tachi-waza Randori	10		
Eğitsel Oyun	10		
Streching- Soğuma	10		

	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Eğitsel Oyun	10	5	
Nage-Waza Teknik Çalışmaları	10		
Kumi- Kata Çalışması	5		90
Ashi-Waza Teknik Çalışması	5		
Yaku-Seku-Geiko Çalışması	5		
Tachi-wazaRandori	10	5	
Ashi-Waza Teknikleri Atış Çalışması	5		
Streching-Soğuma	10		

Tablo 3.2. (Devam)

5. ve 6. Judo Antrenman Programı			
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Eğitsel Oyun	10	5	
Ne-Waza-Osaekomi-Waza Teknik Çalışması	10	5	90
Ne-WazaRandori Çalışması	10		
Streching-Soğuma	10		
Görsel Çalışma-Bitiriş	20		
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Düşüşler	5		
Uchi-Komi	5		
Nage-Waza Teknik Girişleri	10		
Kumi-Kata Çalışması	5		90
Nage-Waza Atış Çalışması	5	5	
Tachi-wazaRandori	10	5	
Eğitsel Oyun	10		
Streching-Soğuma ve Bitiriş	10		
7. ve 8.Hafta Judo Antrenman Programı			
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Düşüşler	10		
Osaekomi- Waza Teknik Çalışmaları	10	5	90
Ne-WazaRandori	10	5	
Eğitsel Oyun	20		
Streching-Soğuma ve Bitiriş	10		
	Zaman (dk)	Dinlenme (dk)	Toplam Eğitim Süresi (dk)
Isınma	10		
Jimnastik Hareketleri	10		
Düşüşler	5		
Kumi-Kata çalışması	5	2	
Uchi-Komi Çalışması	5	2	
Nage-Waza teknikleri Kombinasyon Çalışması	5	2	
Nage-Waza Teknikleri Kombine Atış Çalışması	5	2	
Nage-Waza Atış İle Osaekomi-Waza Kombine Çalışması	10	2	90
Randori	5		
Oyun	10		
Streching-Soğuma ve Bitiriş	10		

3.4 İstatistiksel Analiz

Araştırmamızda tüm değişkenlerin standart sapma ve aritmetik ortalamaları değerleri hesaplanmıştır. Araştırma değişkenlerinin dağılımlarının normallik sayıtlısını

karşılıyıp karşılamadığı, hem çarpıklık ve basıklık düzeyleri ile hemde Shapiro- Wilk ve Kolmogorov- Smirnov testlerinin sonuçları ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçları, araştırma değişkenlerinin bir kısmının normallik sayıtlısını karşılamadığını göstermektedir. Bu sebeple bu tez çalışmasında parametik olmayan testler kullanılmıştır. E-Bant ve Kontrol grupları arasındaki fark olup olmadığını tespit etmek için bir dizi Mann Whitney-U testi, hem E-Bant hem de Kontrol grubunun ön test (elastik bant egzersizi öncesi, EÖ) ve son testleri (elastik bant egzersizi sonrası, ES) arasında farklılık olup olmadığını tespit etmek için de bir dizi Wilcoxon Testi yürütüldü. Çoklu analizler yapılmış olduğu için Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Mann Whitney-U testleri için anlamlılık değeri $.05/27 = .002$ olarak, Wilcoxon testleri için anlamlılık düzeyi $.05/26 = .002$ olarak kabul edildi. Bu çalışmada verilerin analizleri SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programı aracılığı ile gerçekleştirildi.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan judo sporcularına ait yaş, boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 4.1’de verildi.

Tablo 4.1. Gruplara ait tanımlayıcı demografik değerler

Demografik Değerler	E-Bant Grubu (n=16)		Kontrol Grubu (n=16)	
	Ort.	S	Ort.	S
Yaş (yıl)	11.19	0.54	11.25	0.68
EÖ-Boy (m)	1.48	0.10	1.45	0.10
ES-Boy (m)	1.48	0.10	1.45	0.10
EÖ-VA (kg)	45.60	11.50	42.56	8.49
ES-VA (kg)	45.71	11.52	42.88	8.43
EÖ-VKİ (kg/m ²)	20.23	4.23	19.95	3.38
ES-VKİ (kg/m ²)	20.46	4.24	20.24	3.38

EÖ: Elastik bant egzersizi öncesi, **ES:** Elastik bant egzersizi sonrası

Yapılan bir dizi Mann Whitney-U analizi sonuçlarına göre E-bant grubu judo sporcuları ve Kontrol grubu judo sporcularının yaş, boy, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi sıra ortalamalarında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edilmiştir, $p > .05$. Ayrıca judo sporcuların spor deneyimi ortalamaları 2.53 ± 0.51 yıl’dır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Grupların demografik verilerine ait sıra ortalamalarının karşılaştırılması

Demografik Veriler	Gruplar	n	Sıra Ortalamaları	z	p
Yaş (yıl)	E-Bant	16	15.94	-.389	.697
	Kontrol	16	17.06		
EÖ-Boy (m)	E-Bant	16	16.97	-.283	.777
	Kontrol	16	16.03		
ES-Boy (m)	E-Bant	16	17.25	-.454	.650
	Kontrol	16	15.75		
EÖ-VA (kg)	E-Bant	16	17.69	-.716	.474
	Kontrol	16	15.31		
ES-VA (kg)	E-Bant	16	17.63	-.679	.497
	Kontrol	16	15.38		
EÖ-VKİ (kg/m ²)	E-Bant	16	16.28	-.132	.895
	Kontrol	16	16.72		
ES-VKİ (kg/m ²)	E-Bant	16	16.19	-.188	.851
	Kontrol	16	16,81		

EÖ: Elastik bant egzersizi öncesi, **ES:** Elastik bant egzersizi sonrası

Araştırmada yer alan E-Bant ve Kontrol grubu judo sporcularının Elastik Bant egzersizi öncesi ve sonrası grup içi yaş, boy, vücut ağırlığı ve vücut kütle indeksi veri karşılaştırmaları Çizelge 4.3'te sunuldu. Yapılan bir dizi Wilcoxon analizi sonuçlarına göre elastik bant egzersizi sonunda; E-Bant grubunun demografik verilerinde anlamlı bir fark elde edilmezken, kontrol grubu judo sporcularında vücut ağırlığı sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlendi, $z(15) = -3.192$, $p < .001$.

Tablo 4.3. Araştırma gruplarının elastik bant egzersizi öncesi ve sonrası grup içi demografik veri karşılaştırmaları

Gruplar	Demografik Veriler	Değişimin Yönü	n	Sıra Ort	z	p	
E-Bant	ES-Boy; EÖ-Boy (m)	N. Y.D	0	.00			
		P. Y.D	5	3.00	-2.236	.025	
		Eşitlik	11				
	ES-VA; EÖ-VA (kg)	N. Y.D	4	8.63			
		P. Y.D	10	7.05	-1.134	.257	
		Eşitlik	2				
	ES-VKİ; EÖ-VK (kg/m ²)	N. Y.D	3	5.67			
		P. Y.D	6	4.67	-.652	.515	
		Eşitlik	7				
	Kontrol	ES-Boy; EÖ-Boy (m)	N. Y.D	0	.00		
			P. Y.D	0	.00	.000	1.000
			Eşitlik	16			
ES-VA; EÖ-VA (kg)		N. Y.D	0	.00			
		P. Y.D	13	7.00	-3.192	.001	
		Eşitlik	3				
ES-VKİ; EÖ-VKİ (kg/m ²)		N. Y.D	0	.00			
		P. Y.D	10	5.50	-2.807	.005	
		Eşitlik	6				

EÖ: Elastik bant egzersizi öncesi, **ES:** Elastik bant egzersizi sonrası; **N.Y.D** = Negatif Yönde değişim, **P.Y.D** = Pozitif Yönde Değişim, * $p < .002$

Araştırmaya katılan judo sporcularına uygulanan fiziksel testlere ait betimsel istatistiklerin ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 4.4'te verilmiştir.

Tablo 4.4. E-Bant ve kontrol gruplarına uygulanan fiziksel testlere ait betimsel istatistikler

Değişkenler	E-Bant ve Kontrol Grupları (n=32)		E-Bant Grubu (n=16)		Kontrol Grubu (n=16)	
	Ort.	S	Ort.	S	Ort.	S
EÖ-Esneklik Testi (cm)	20.03	5.98	19.94	6.79	20.13	5.28
ES-Esneklik Testi (cm)	20.67	6.14	21.59	7.10	19.75	5.07
EÖ-Bacak Kuvveti (kg)	28.66	13.99	34.83	16.02	22.49	8.16
ES-Bacak Kuvveti (kg)	30.07	14.33	37.44	15.62	22.69	8.04
EÖ-Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	19.25	6.62	22.26	6.56	16.24	5.31
ES- Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	19.79	6.62	23.21	6.28	16.37	5.11
EÖ-Sol El Kavrama Kuvveti (kg)	17.50	5.16	19.79	4.90	15.20	4.44
ES- Sol El Kavrama Kuvveti (kg)	18.15	5.48	21.04	4.98	15.26	4.40
EÖ-30 sn Şınav Testi (Adet)	18.75	8.11	22.25	8.45	15.25	6.20
ES-30 sn Şınav Testi (Adet)	21.44	9.55	27.75	8.07	15.13	6.21
EÖ-30 sn Mekik Testi (Adet)	20.28	4.21	21.63	4.21	18.94	3.89
ES-30 sn Mekik Testi (Adet)	21.78	5.14	24.94	4.04	18.63	4.11
EÖ-20 m Sürat Testi (sn)	4.68	0.59	4.51	0.57	4.85	0.58
ES-20 m Sürat Testi (sn)	4.32	0.66	3.88	0.37	4.77	0.59
EÖ-Durarak Uzun Atlama (cm)	1.38	0.18	1.42	0.19	1.33	0.17
ES-Durarak Uzun Atlama (cm)	1.43	0.21	1.52	0.21	1.35	0.18
EÖ-Geriye Sağlık Topu Atma (m)	4.81	1.37	4.83	1.48	4.78	1.29
ES-Geriye Sağlık Topu Atma (m)	5.47	1.60	6.02	1.76	4.91	1.25
EÖ-Dikey Sıçrama Testi (cm)	27	10.0	29	11.1	25	9.2
ES-Dikey Sıçrama Testi (cm)	28	15.0	33	18.0	24	10.1

EÖ: Elastik bant egzersizi öncesi, **ES:** Elastik bant egzersizi sonrası

Yapılan bir dizi Mann Whitney-U analizi sonuçlarına göre egzersiz öncesinde E-bant grubu judo sporcuları ve kontrol grubu judo sporcularının fiziksel değişkenlerinin sıra ortalamalarında anlamlı düzeyde farklılık olmadığı tespit edildi, $p > .05$. 8 hafta uygulanan elastik bant egzersizi sonrası E-Bant grubu sporcularının bacak kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav testi, 30 sn mekik testi ve 20 m sürat testi sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar belirlendi; verilen sırayla, $z(15) = -3.262$, $p < .001$; $z(15) = -3.319$, $p < .001$; $z(15) = -3.757$, $p < .001$; $z(15) = -3.553$, $p < .001$; $z(15) = -3.903$, $p < .001$ (Çizelge 4.5).

Tablo 4.5. E-Bant ve kontrol gruplarına ait fiziksel değişkenlerin sıra ortalamalarının karşılaştırılması (E-Bant n=16; Kontrol n= 16)

Değişkenler	Gruplar	EÖ			ES		
		Sıra Ort	z	p	Sıra Ort	z	p
Esneklik Testi (cm)	E-Bant	16.31	-1.113	.910	17.75	-7.757	.449
	Kontrol	16.69			15.25		
Bacak Kuvveti (kg)	E-Bant	20.34	-2.319	.020	21.91	-3.262	.001
	Kontrol	12.66			11.09		
Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	E-Bant	21.19	-2.828	.005	21.41	-2.959	.003
	Kontrol	11.81			11.59		
Sol El Kavrama Kuvveti (kg)	E-Bant	21.41	-2.960	.003	22.00	-3.319	.001
	Kontrol	11.59			11.00		
30 sn Şınav Testi (Adet)	E-Bant	20.41	-2.359	.018	22.72	-3.757	.000
	Kontrol	12.59			10.28		
30 sn Mekik Testi (Adet)	E-Bant	19.16	-1.609	.108	22.38	-3.553	.000
	Kontrol	13.84			10.63		
20 m Sürat Testi (sn)	E-Bant	13.94	-1.545	.122	10.03	-3.903	.000
	Kontrol	19.06			22.97		
Durarak Uzun Atlama (cm)	E-Bant	18.28	-1.076	.282	19.91	-2.060	.039
	Kontrol	14.72			13.09		
Geriye Sağlık Topu Atma (m)	E-Bant	15.88	-.377	.706	19.47	-1.793	.073
	Kontrol	17.13			13.53		
Dikey Sıçrama Testi (cm)	E-Bant	18.28	-1.080	.280	19.00	-1.521	.128
	Kontrol	14.72			14.00		

EÖ: Elastik bant egzersizi öncesi, **ES:** Elastik bant egzersizi sonrası, * $p < .002$

Araştırmada yer alan E-Bant grubu judo sporcularının elastik bant egzersizi öncesi ve sonrası grup içi fiziksel değişkenlerinin karşılaştırmaları Çizelge 4.6'da sunulmuştur. Yapılan bir dizi Wilcoxon analizi sonuçlarına göre elastik bant egzersizi sonunda, E-Bant grubu judo sporcularında esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav testi, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun atlama ve geriye sağlık topu atma sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlendi, verilen sırayla; $z(15) = -3.207$, $p < .001$, $z(15) = -3.533$, $p < .001$, $z(15) = -3.111$, $p < .002$, $z(15) = -3.523$, $p < .001$, $z(15) = -3.521$, $p < .001$, $z(15) = -3.247$, $p < .001$, $z(15) = -3.517$, $p < .001$, $z(15) = -3.412$, $p < .001$, $z(15) = -3.517$, $p < .001$.

Tablo 4.6. Elastik bant egzersiz uygulaması öncesi ve sonrası e-bant grubu grup içi fiziksel değişkenlerin karşılaştırmaları

Değişkenler	Değişim Yönü	E-Bant Grubu (n= 16)			
		n	Sıra Ort	z	p
EÖ-Esneklik Testi (cm) ES-Esneklik Testi (cm)	N. Y.D	0	.00	-3.207	.001
	P. Y.D	13	7.00		
	Eşitlik	3			
EÖ-Bacak Kuvveti (kg) ES-Bacak Kuvveti (kg)	N. Y.D	0	.00	-3.533	.000
	P. Y.D	16	8.50		
	Eşitlik	0			
	Eşitlik	6			
EÖ-Sağ El Kavrama Kuvveti (kg) ES-Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	N. Y.D	1	3.00	-3.111	.002
	P. Y.D	13	7.85		
	Eşitlik	2			
EÖ-Sol El Kavrama Kuvveti (kg) ES-Sol El Kavrama Kuvveti (kg)	N. Y.D	0	.00	-3.523	.000
	P. Y.D	16	8.50		
	Eşitlik	0			
EÖ-30 sn Şınav Testi (Adet) ES-30 sn Şınav Testi (Adet)	N. Y.D	0	.00	-3.521	.000
	P. Y.D	16	8.50		
	Eşitlik	0			
EÖ-30 sn Mekik Testi (Adet) ES-30 sn Mekik Testi (Adet)	N. Y.D	1	1.00	-3.247	.001
	P. Y.D	13	8.00		
	Eşitlik	2			
EÖ-20 m Sürat Testi (sn) ES-20 m Sürat Testi (sn)	N. Y.D	16	8.50	-3.517	.000
	P. Y.D	0	.00		
	Eşitlik	0			
EÖ-Durarak Uzun Atlama (cm) ES-Durarak Uzun Atlama (cm)	N. Y.D	0	.00	-3.412	.001
	P. Y.D	15	8.00		
	Eşitlik	1			
EÖ-Geriye Sağlık Topu Atma (m) ES-Geriye Sağlık Topu Atma (m)	N. Y.D	0	.00	-3.517	.000
	P. Y.D	16	8.50		
	Eşitlik	0			
	Eşitlik	0			
EÖ-Dikey Sıçrama Testi (cm) ES-Dikey Sıçrama Testi (cm)	N. Y.D	6	7.58	-1.165	.244
	P. Y.D	10	9,05		
	Eşitlik	0			

EÖ: Egzersiz Öncesi; **ES:** Egzersiz sonrası; **N.Y.D** = Negatif Yönde değişim, **P.Y.D**= Pozitif Yönde Değişim, * $p < .002$

Araştırmada yer alan Kontrol grubu judo sporcularının Elastik Bant egzersizi öncesi ve sonrası grup içi fiziksel değişkenlerinin karşılaştırmaları Tablo 4.7’de sunulmuştur. Yapılan bir dizi Wilcoxon analizi sonuçlarına göre elastik bant egzersizi sonunda; Kontrol grubu judo sporcularının ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmedi, $p > 05$.

Tablo 4.7. Egzersiz öncesi ve sonrası kontrol grubu grup içi fiziksel değişkenlerin karşılaştırmaları

Değişkenler	Değişim Yönü	Kontrol Grubu (n= 16)			
		N	Sıra Ort	z	p
EÖ-Esneklik Testi (cm) ES-Esneklik Testi (cm)	N. Y.D	6	4.83	-1.613	.107
	P.Y.D	2	3.50		
	Eşitlik	8			
EÖ-Bacak Kuvveti (kg) ES-Bacak Kuvveti (kg)	N. Y.D	4	6.00	-1.514	.130
	P.Y.D	9	7.44		
	Eşitlik	3			
EÖ-Sağ El Kavrama Kuvveti (kg) ES-Sağ El Kavrama Kuvveti (kg)	N. Y.D	4	6.38	-1.413	.158
	P.Y.D	9	7.28		
	Eşitlik	3			
EÖ-Sol El Kavrama Kuvveti (kg) ES-Sol El Kavrama Kuvveti (kg)	N. Y.D	4	7.13	-1.574	.116
	P.Y.D	10	7.65		
	Eşitlik	2			
EÖ-30 sn Şınav Testi (Adet) ES-30 sn Şınav Testi (Adet)	N. Y.D	6	6.50	-.549	.583
	P.Y.D	5	5.40		
	Eşitlik	5			
EÖ-30 sn Mekik Testi (Adet) ES-30 sn Mekik Testi (Adet)	N. Y.D	6	5.08	-.979	.327
	P.Y.D	3	4.83		
	Eşitlik	7			
EÖ-20 m Sürat Testi (sn) ES-20 m Sürat Testi (sn)	N. Y.D	10	8.95	-1.677	.094
	P.Y.D	5	6.10		
	Eşitlik	1			
EÖ-Durarak Uzun Atlama (cm) ES-Durarak Uzun Atlama (cm)	N. Y.D	2	5.50	-1.970	.049
	P.Y.D	9	6.11		
	Eşitlik	5			
EÖ-Geriye Sağlık Topu Atma (m) ES-Geriye Sağlık Topu Atma (m)	N. Y.D	2	4.50	-2.362	.018
	P.Y.D	10	6.90		
	Eşitlik	4			
	P.Y.D	5	7.40		
EÖ-Dikey Sıçrama Testi (cm) ES-Dikey Sıçrama Testi (cm)	N. Y.D	6	4.50	-.537	.591
	P.Y.D	3	6,00		
	Eşitlik	7			

EÖ: Egzersiz Öncesi; **ES:** Egzersiz sonrası; **N. Y.D** = Negatif Yönde değişim, **P.Y.D**= Pozitif Yönde Değişim

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Yaptığımız araştırmada, E-Bant grubunun ortalama yaşı 11.19 ± 0.54 yıl, Kontrol grubu sporcuların ortalama yaş değeri ise $11,25 \pm 0,68$ yıl olarak tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan E-Bant ve Kontrol grubu judo sporcularının boy uzunluğu, VA ve VKİ değerleri elastik bant çalışma öncesi ve sonrasında test edilmiş olup, sporcu grupların boy (E-Bant ön test 1.48 ± 0.10 m, son test 1.48 ± 0.10 m; Kontrol ön test 1.45 ± 0.10 m, son test 1.45 ± 0.10 m), VA (E-Bant ön test 45.60 ± 11.50 kg, son test 45.71 ± 11.52 kg; Kontrol 42.56 ± 8.49 kg, son test 42.88 ± 8.43 kg) ve VKİ (E-Bant VKİ ön test 20.23 ± 4.23 kg/m², son test 20.46 ± 4.24 kg/m²; Kontrol ön test 19.95 ± 3.38 kg/m², son test 20.24 ± 3.38 kg/m²) ortalama değerleri Tablo 4.1’de gösterilmiştir. E-Bant ve Kontrol grubu sporcuların elastik bant egzersizi öncesi ve sonrası yaş, boy, VA ve VKİ değerlerinin sıra ortalaması karşılaştırmalarında istatistiksel açıdan herhangi bir farklılık gözlenmediği belirlenmiştir ($p > .05$). Grupların demografik verilerinin grup içi karşılaştırmalarında E-Bant grubunun yaş, boy, VA ve VKİ’lerinde istatistiksel bakımdan her hangi bir farklılık gözlenmezken Kontrol grubu sporcularının sadece VA’larında istatistiksel bakımdan bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($z(15) = -3.192, p < .001$).

(Selçuk, 2013: 38). 11-13 yaş grubu erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanının bazı motorik özellikler ile yüzme performansına etkilerini belirlediği araştırmasında terabant grubu sporcularda esneklik ön test ortalamasını $23,0 \pm 3,78$ cm, son test ortalamasını $27,08 \pm 3,34$ cm, yüzme grubu sporcularda ön test $19,08 \pm 3,23$ cm, son test $20,83 \pm 3,45$ cm ve kontrol grubu bireylerde ise ön test $17,41 \pm 5,88$ cm, son test ise $17,33 \pm 6,08$ cm olarak belirlediğini açıklamıştır. Yazar esneklik testinin ön test, son test değerleri karşılaştırmalarında hem yüzme-terabant hem de yüzme grubu sporcularda esneklik test değerlerinde anlamlı düzeyde artış gözlendiğini, kontrol grubu bireylerde ise esneklik parametreleri yönünden herhangi bir farklılık gözlenmediğini rapor etmiştir. Basketbol oyuncularına uygulanan 9 haftalık terabant kuvvet egzersizlerinin motorik beceri ve şut performansı üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmasında (Canlı, 2017: 817-869) terabant grubu basketbol oyuncularında esneklik parametresi açısından anlamlı bir farklılık tespit ettiğini (ön test: $20,12 \pm 7,78$ cm; son test: $21,28 \pm 7,15$ cm $p < .01$), kontrol grubu sporcularda ise esneklik testi değerlerinde istatistiksel açıdan

herhangi bir farklılık belirlenmediğini rapor etmiştir (ön test: 18,88±4,57 cm; son test: 19,51±6,03 cm). Judo sporcuları ile gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda E-Bant grubunun esneklik ortalamaları egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası sırasıyla 19.94±6,79 cm, 21.59±7,10 cm, Kontrol grubu sporcularda ise 20.13±5.28 cm, 19.75±5.07 cm olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası esneklik testi grup içi fiziksel değişkeni karşılaştırmalarında E-Bant grubunun esneklik değerleri sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlenirken ($z(15) = -3.207, p < .001$), Kontrol grubunda bu parametre yönünden herhangi bir farklılık belirlenmemiştir. (Ateş ve Ateşoğlu 2007: 21-28; Faigenbaum, vd., 2007: 519-525) farklı yöntem izlenerek uygulanan kuvvet egzersizlerinin esneklik performansı üzerinde pozitif yönde etki ettiğini ifade etmişlerdir. Judo sporcularına uyguladığımız elastik bant kuvvet egzersizlerinin de sporcuların esneklik değerleri üzerine olumlu bir etkisinin olduğu söylenebilir.

Judo sporcuları ile gerçekleştirdiğimiz araştırmamızda E-Bant grubunun bacak kuvveti ön test ortalaması 34.83±16.02 kg, son test ortalaması 37.44±15.62 kg, Kontrol grubunun ön test ortalaması 22.49±8.16 kg, son test ortalaması 22.69±8.04 kg olarak belirlenmiştir. E-Bant ve Kontrol gruplarının egzersiz öncesi bacak kuvveti sıra ortalamalarında anlamlı düzeyde bir farklılık gözlenmezken E-Bant grubuna uygulanan 8 haftalık elastik bant egzersizi sonrası gruplar arası karşılaştırmalarda E-Bant grubunun bacak kuvveti, sıra ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık belirlendi ($z(15) = -3.262, p < .001$). Sporcuların elastik bant egzersizi öncesi ve sonrası grup içi fiziksel değişken karşılaştırmalarda E-Bant grubunun bacak kuvveti ön test, son test ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık gözlemlendi ($z(15) = -3.533, p < .001$). Bu parametre yönünden Kontrol grubunda herhangi bir anlamlı farklılık belirlenmedi ($p > .05$). (Selçuk, 2013: 38). 11-13 yaş grubu yüzme sporcularına 12 hafta boyunca uyguladıkları terabant egzersizlerinin, araştırmalarında yer alan tüm grupların bacak kuvveti değerleri üzerine herhangi bir anlamlı etkisinin bulunmadığını rapor etmiştir. (Saygın, 2003: 40). 10-12 yaş grubu çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisini incelediği araştırmasında; antrenman öncesi deney ve kontrol grubunun bacak kuvveti ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık tespit etmediğini, antrenman sonrası gruplar arasında anlamlı bir farklılığın gözlemlendiğini rapor etmiştir. (Yolcu, 2010: 40). 11-12 yaş grubu futbol oyuncularının direnç makinelerine karşı elastik bant antrenmanlarının puberte öncesi çocuklarda kassal kuvvete etkilerini

araştırmıştır. Yazar araştırmasında direnç makineleri ve elastik bant ile çalışan grupların diz ekstansiyon kuvveti ön test ve son test sonuçlarında pozitif yönde anlamlı farklılıklar gözlemlediğini, direnç makineleriyle yapılan kuvvet antrenmanlarının elastik bantlarla yapılan kuvvet antrenmanlarına göre kassal kuvveti daha çok geliştirdiğini ancak elastik bantlarla yapılan kuvvet antrenmanlarının da kayda değer bir kuvvet artışı sağladığını rapor etmiştir. Araştırmamızda da 10-12 yaş grubu judo sporcularına elastik bant ile 8 hafta boyunca uyguladığımız squat, leg ekstansiyon ve leg curl egzersizlerinin E-Bant grubunda yer alan sporcuların bacak kuvveti parametreleri artışında etkili olduğunu düşünmekteyiz.

Yatığımız araştırmada, E-Bant grubunun sağ ve sol el kavrama kuvvetlerinde çalışma sonunda anlamlı düzeyde artış olduğu ($z(15) = -3.111, p < .002, z(15) = -3.523, p < .001$; verilen sırayla), Kontrol grubunun sağ-sol el kavrama kuvveti parametrelerinde ise herhangi bir gelişimin olmadığı tespit edilmiştir ($p < .05$). (Özsu, 2018: 35). 8-9 yaş grubu çocuklara uygulanan elastik bant egzersizlerinin çocukların fonksiyonel performansları üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, elastik bant grubunda yer alan çocukların ön test el kavrama kuvvetlerinin (12.7, 10.3/15.4 kg) son test el kavrama kuvvetlerinden (14.3, 12.1/16.1 kg) anlamlı derecede büyük olduğunu, kontrol grubu bireylerde ise bu parametre yönünden herhangi bir farklılık gözlenmediğini rapor etmiştir. Cerebral felci bulunan 9 yaş grubundaki çocuklara 8 hafta boyunca haftada iki kez uygulanan elastik bant egzersizlerinin, deney grubu çocukların el kavrama kuvveti (ön test 8.82 ± 4.15 kg, son test 9.64 ± 3.53 kg; $p < .05$) üzerini olumlu etkilerinin olduğu, kontrol grubu çocukların el kavrama kuvvetlerinde ise herhangi bir farklılığın gözlenmediği açıklanmıştır (ön test 12.73 ± 12.28 kg, son test 12.50 ± 12.72 kg; $p > .05$). (Shin ve Kim, 2017: 2077-2080; Ziyagil, vd., 1996: 20-28) 10-12 yaş grubu spor yapan ve yapmayan çocukların el kavrama kuvveti değerlerini belirledikleri araştırmalarında spor yapan çocukların yapmayanlara göre daha yüksek el kavrama kuvvetine sahip olduklarını rapor etmişlerdir. (Tortum, 2018: 45). 12-13 yaş grubu çocuklara uygulanan sekiz haftalık judo antrenmanlarının kuvvet, esneklik ve denge performansları üzerini etkilerini araştırdığı çalışmada, sporculara uygulanan judo antrenmanlarının bireylerin el kavrama kuvvetlerinde (ön test 18.6 ± 3.8 kg; son test 28.9 ± 37.9 kg; $p < .05$) önemli bir artış sağladığını açıklamıştır. Judo sporunda gerek antrenmanlarda gerekse şampiyonalarda sporcular rakiplerinin judogisini kavrayarak çekme, itme, atma gibi hareketleri sık ve yoğun bir şekilde uygularlar. Bu tür hareketler

esnasında ön kolda bulunan ve kavrama kuvveti üzerine büyük etkisi olan ön kol fleksör kasları aktif şekilde kullanılır. Dolayısı ile sadece judo antrenmanı uyguladığımız Kontrol grubu sporcuların el kavrama kuvveti parametrelerinde bir artış beklenmesine rağmen Kontrol grubu sporcularının sağ ve sol el kavrama kuvveti değerlerinde herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. E-Bant grubunda ise 8 hafta boyunca kavrama kuvvetini geliştirici özel egzersizler uygulanmamasına rağmen sporcularının sağ-sol el kavrama kuvveti parametrelerinde istatistiksel açıdan önemli farklılıklar gözlenmiştir. Gözlemlenen farklılığın, uygulanan elastik bant egzersizlerinin sporcuların kavrama kuvvetlerinde önemli rol oynayan ön koldaki fleksör kas grupları üzerine oluşturduğu hipertrofik etkilerden kaynaklanmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Araştırmamızda 30 saniye şınav çekme ön test ve son test ortalamaları E-Bant grubunda 22.25 ± 8.45 adet ve 27.75 ± 8.07 adet, kontrol grubunda ise 15.25 ± 6.20 adet 15.13 ± 6.21 adet olduğu belirlenmiştir (verilen sırayla). Yapılan istatistik analizleri sonucunda E-Bant grubunun 30 saniye şınav çekme grup içi karşılaştırılma değerlerinde anlamlı bir gelişme olduğu ($z(15) = -3.521, p < .001$), Kontrol grubunda ise herhangi bir anlamlı farklılaşmanın olmadığı tespit edilmiştir. Benzer şekilde 30 saniye mekik çekme performansında da E-Bant grubunun (ön test 21.63 ± 4.21 adet, son test 24.94 ± 4.04 adet) grup içi karşılaştırılmasında anlamlı bir gelişme ($z(15) = -3.247, p < .001$) gösterdiği, Kontrol grubunda (ön test 18.94 ± 3.89 adet, son test 18.63 ± 4.11 adet) ise anlamlı bir farkın olmadığı gözlenmiştir. (Selçuk, 2013: 38). 11-13 yaş grubu erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanlarının bazı motorik özellikler ile yüzme performansına etkilerini belirlediği araştırmasında, yüzme-terabant ve yüzme grubu sporcuların hem şınav hem de mekik çekme değerlerinde anlamlı bir gelişme tespit ettiğini kontrol grubu sporcularda ise bu parametreler yönünden herhangi bir farklılık gözlenmediğini açıklamıştır. (Canlı, 2017: 857-869) adölesan dönem içerisinde bulunan basketbolculara terabant kullanılarak yaptırılan kuvvet antrenmanlarının şut performanslarına ve bazı biyomotorik becerilerine etkisini araştırdığı çalışmada, 9 hafta süresince hem kontrol hem de çalışma grubuna basketbol antrenmanı yaptırırken, çalışma grubuna ilaveten basketbol antrenmanı ile terabant kullanarak büyük kas gruplarını hedef alan kuvvet antrenmanları uygulamıştır. Yazar çalışma grubunun şınav (ön test 9.14 ± 7.47 adet, son test 12.57 ± 7.56 adet) ve mekik (ön test 18.42 ± 1.71 adet, son test 19.85 ± 2.26 adet) testleri puanlarının grup içi karşılaştırılmalarında anlamlı farklılık belirlediğini, kontrol grubu sporcuların şınav ve mekik değerlerinde artış olmasına rağmen istatistiksel olarak

anlamli bir fark tespit edilmediğini açıklamıştır. (Tortum, 2018: 45) judo antrenmanlarının kuvvet, esneklik ve denge performansları üzerini etkilerini araştırdığı çalışmasında, judo antrenmanları öncesi (18.9±4.4 adet) ve sekiz hafta uygulanan judo antrenmanları sonrasında (22.1±3.3 adet) sporcuların 30 saniye mekik testi performansı karşılaştırmaları arasında istatistiksel açıdan önemli farklılık tespit ettiğini açıklamıştır. Araştırmamızda ise 8 hafta süresince sadece judo antrenmanı yapan Kontrol grubu sporcularının mekik testi değerlerinde herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Dolayısı ile sadece judo antrenmanı uygulamalarının sporcuların hem mekik hem de şınav performansları üzerine büyük bir etkisinin olmadığını düşünmekteyiz. Ancak 8 hafta süresince şınav çekmede agonist olarak çalışan üst ekstremite ve göğüs kasları, mekik çekmede agonist olarak çalışan karın kaslarını hedef alan elastik bant egzersiz uygulamamızın E-Bant grubu sporcuların hem mekik hem de şınav çekme performansları üzerini olumlu etkilerinin olduğunu düşünmekteyiz.

Yaptığımız çalışmada, 20 metre sürat koşusu ön test-son test ortalamaları E-Bant grubu için 4.51±0.57 sn – 3.88±0.37 sn, Kontrol grubu için 4.85±0.58 sn - 4.77±0.59 sn olarak tespit edilmiştir (verilen sırayla). Elde ettiğimiz bulgulara göre E-Bant grubunun 20 metre sürat koşusu grup içi karşılaştırmalarında ön-son test verilerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık saptanırken ($z(15) = -3.517, p < .00$), kontrol grubunda bu parametre yönünden anlamlı bir değişim tespit edilmemiştir. (Şahin, 2007: 35) düzenli egzersiz eğitiminin 12-14 yaş grubu çocuklarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisini incelediği araştırmasında, öğrencilere 8 hafta süresince eğitsel oyun formunda fiziksel kapasitelerini geliştirici kuvvet egzersizleri uygulamıştır. Yazar, uygulama sonunda deney grubu öğrencilerinin 20 metre sprint ön test-son test ortalamalarında (4.18±.30 sn, 3,90±.24 sn; sırasıyla) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık elde ettiğini ($p < 0,01$), Kontrol grubunun 20 metre sprint ön test-son test ortalamalarında (4.20±.32 sn, 4.20±.32 sn; sırasıyla) ise istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmadığını rapor etmiştir ($p > 0.05$). Şahin çocuklara uygulanan düzenli egzersiz eğitiminin 12-14 yaş grubu çocukların fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine olumlu etkilerinin olduğu açıklamıştır. (Selçuk, 2013: 38) yüzme sporcuları ile gerçekleştirdiği çalışmasında yüzme+terabant (ön test: 4,42±0,54 sn, son test: 4,13±0,61 sn) ve yüzme grubu sporcuların (ön test: 4,18±0,25 sn, son test: 4,07±0,27 sn) 20 metre sürat koşusu ön test-son test ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit ettiğini, kontrol grubunda ise anlamlı bir değişim gözlenmediğini bildirmiştir.

Judo sporcuları ile gerçekleştirdiğimiz araştırmamız da elastik bant ile 8 hafta boyunca alt ekstremite, üst ekstremite ve gövde kaslarını geliştirici özel kuvvet egzersizi uyguladığımız E-Bant grubunun 20 metre sürat koşusu değerlerinde önemli bir artış gözlenirken, her hangi bir özel egzersiz uygulanmayan Kontrol grubu sporcuların bu parametreler yönünden bir gelişim sağlamadığı belirlenmiştir.

Yaptığımız araştırmada E-Bant grubunun durarak uzun atlama ön test ortalaması 1.42 ± 0.19 cm, son test ortalaması ise 1.52 ± 0.21 cm, Kontrol grubunun ön test ortalaması 1.33 ± 0.17 cm, son test ortalaması ise 1.35 ± 0.18 cm olarak bulunmuştur. Bu bulgulara göre de, judo antrenmanlarına ilaveten elastik bant egzersizleri yapan sporcuların durarak uzun atlama performanslarının anlamlı düzeyde geliştiği, buna karşılık kontrol grubunun performansında anlamlı bir gelişmenin olmadığı belirlenmiştir. (Canlı, 2017: 817-869). Basketbol oyuncularına 9 hafta boyunca uygulanan terabant antrenmanlarının sporcuların şut performanslarına ve bazı biyomotorik becerilerine etkisini araştırdığı çalışmasında, elastik bant grubunda durarak uzun atlama ön test değerini 160.28 cm, son test değerini 168.00 cm olarak, Kontrol grubunda ise durarak uzun atlama ön test değeri 172.71 cm, son test değeri 170.00 cm olarak tespit ettiğini rapor etmiştir. Yazar iki grubunda grup içi karşılaştırılmalarında anlamlı bir fark tespit edilmediğini ancak gruplar arası karşılaştırmalarda çalışma grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edildiğini, terabant çalışmalarının sezon içerisinde kuvvet gelişimi açısından etkin bir şekilde uygulanabileceğini açıklamıştır. (Selçuk, 2013: 38) yüzme sporcuları ile gerçekleştirdiği çalışmasında, sadece yüzme ve yüzme ile terabant kuvvet antrenmanlarını beraber yapan sporcuların durarak uzun atlama performanslarının anlamlı düzeyde geliştiğini bildirmiştir. Ancak yazar, terabant kuvvet ve yüzme çalışmalarını birlikte yapan deney grubunun, sadece yüzme yapan gruba göre durarak uzun atlama performanslarının daha fazla geliştiğini rapor etmiştir. Araştırmamızda da literatüre paralel olarak, judo sporcularına 8 hafta boyunca uyguladığımız elastik bant egzersizlerinin E-Bant grubu sporcularının durarak uzun atlama parametreleri üzerine olumlu etkisinin olduğu, ancak sadece judo antrenmanı uygulanan grupların bu parametre yönünden herhangi bir gelişim göstermediği belirlenmiştir.

Araştırmamızda geriye sağlık topu atma ön test-son test ortalamaları sırasıyla E-Bant grubu için 4.83 ± 1.48 cm – 6.02 ± 1.76 cm, Kontrol grubu için 4.78 ± 1.29 cm –

4.912±1.25 cm olarak bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analiz sonuçlarına göre E-Bant grubunun elastik bant egzersizi öncesi ve sonrası geriye sağlık topu atma grup içi değişkenleri karşılaştırmalarında anlamlı bir değişim tespit edilirken ($z(15) = -3.517, p < .001$) Kontrol grubunda anlamlı bir değişim bulunmamıştır. (Şenol ve Gülmez, 2017: 1303-1414) yüzmede fonksiyonel egzersiz bandı (TRX) ve vücut ağırlığı kullanılarak yapılan direnç çalışmalarının 200 m serbest yüzme geçiş derecelerine olan etkisinin belirlediği araştırmalarında, TRX grubu, vücut ağırlığı ve kontrol gruplarının sağlık topu fırlatma değerleri ön test ve son test karşılaştırmalarında TRX ve vücut ağırlığı grubunun değerlerinde anlamlı fark tespit ettiklerini ($p < .05$) kontrol grubunda ise anlamlı bir farklılığın gözlenmediğini rapor etmişlerdir ($p > .05$). TRX kullanarak direnç çalışması yapan yüzücülerin; 200m yüzme geçiş dereceleri ve fiziksel performans gelişimleri, vücut ağırlığı kullanarak direnç çalışanlara ve kontrol grubuna göre $p < .05$ düzeyinde daha anlamlı bulunduğunu, TRX kullanılarak yapılan direnç egzersizlerinin yüzme ve fiziksel performans gelişimini olumlu yönde etkilediğinden dolayı özellikle 13 yaş grubu sporcularına vücut ağırlığı kullanılarak yapılan TRX alıştırmalarına kara çalışmalarında yer vermelerinin faydalı olabileceğini açıklamışlardır. (Tortum, 2018: 45). 12-13 yaş grubu çocuklara uygulanan judo antrenmanlarının bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerini araştırdığı çalışmasında, sporculara uygulanan 8 haftalık judo antrenmanlarının bireylerin sağlık topu fırlatma değerlerinde (ön test 281.9±51.0 cm; son test 325.5±59.4 cm; $p < .05$) önemli bir artış sağladığını bildirmiştir. Araştırmamızda yer alan Kontrol grubu sporculara 8 hafta süresince uygulanan judo antrenmanlarının Kontrol grubu sporcuların geriye sağlık topu atma değerleri üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı gözlemlendi. Geriye top atmada üst ekstremiteler, gövde ve alt ekstremiteler kas grupları önemli fonksiyonlara sahiptirler. Çalışmamızda yer alan E-Bant grubu sporcularına, bu kas gruplarını geliştirici özel elastik bant egzersizi uygulamalarının sporcuların geriye top atma değerleri üzerine olumlu etkileri sağladığını düşünmekteyiz.

Judo sporcuları ile gerçekleştirdiğimiz çalışmamızda E-Bant grubunun dikey sıçrama ön test ortalaması 29±11.1 cm, son test ortalaması ise 33±18.0 cm, Kontrol grubunun ön test ortalaması 25±9.2 cm, son test ortalaması ise 24±10.1 cm olarak tespit edilmiştir. Elde ettiğimiz bulgulara göre hem E-Bant hem de Kontrol grubu sporcularının dikey sıçrama performanslarında anlamlı düzeyde gelişimin olmadığı belirlenmiştir. (Şenol ve Gülmez, 2017: 1303-1414) yüzme sporcuları ile

gerçekleştirdikleri araştırmalarında TRX grubu, vücut ağırlığı ve kontrol gruplarının dikey sıçrama değerleri ön test ve son test karşılaştırmalarında TRX grubunun dikey sıçrama parametrelerinde anlamlı fark tespit ettiklerini ($p < ,05$) vücut ağırlığı ve kontrol grubunda ise bu parametre yönünden anlamlı bir farklılığın gözlenmediğini rapor etmişlerdir ($p > ,05$). (Şahin, vd., 2016: 97-101) elastik bant egzersizinin dinamik squat, statik squat ve dikey sıçrama üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında 11 yaş grubu atletizm sporcularına 6 hafta boyunca uygulanan elastik bant egzersizlerinin dikey sıçrama parametrelerinde olumlu etkilerinin bulunduğunu ifade etmişlerdir. (Canlı, (2017: 817-869) basketbolculara terabant kullanılarak yaptırılan kuvvet antrenmanlarının bazı biyomotorik becerilere etkisini araştırdığı çalışmasında, 9 hafta süresince hem kontrol hem de çalışma grubuna basketbol antrenmanı yaptırırken, çalışma grubuna ilaveten basketbol antrenmanı ile terabant kullanarak büyük kas gruplarını hedef alan kuvvet antrenmanları uygulamıştır. Yazar kontrol grubunun dikey sıçrama ön test ortalamasını 38,00 cm, son test ortalaması 38,42 cm, çalışma grubunun ön test ortalamasını 35,28 cm, son test ortalaması 37,57 cm olarak tespit ettiğini, çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha fazla gelişme olmasına rağmen gerek grup içi gerekse gruplar arası karşılaştırmada anlamlı bir farklılık tespit edilmediğini bildirmiştir. Araştırmamızda yer alan E-Bant grubu sporcularının ön test son test dikey sıçrama değerlerinde sayısal bir artış gözlenmesine rağmen istatistiksel açıdan bir farklılık tespit edilmemiştir. Dikey sıçramada alt ekstremite ekstansör ve fleksör kas gruplarının kuvvet değerlerinin önemli olduğu bilinmektedir E-Bant grubunun bacak kuvveti parametrelerinde uygulanan elastik bant egzersizleriyle birlikte bir artış gözlenmesine rağmen dikey sıçramada anlamlı bir farklılığın belirlenememesi dikkat çekici bulunmuştur. İleride gerçekleştirilecek çalışmalarda judo sporunun teknik çalışmalarında yer almayan dikey sıçrama parametrelerini geliştirici özel egzersizlerin sporcuların çalışma programlarına dahil edilmesinin sportif performansı olumlu yönde geliştirebileceğini düşünmekteyiz.

5.1 Sonuç

Sonuç olarak, 10-12 yaşları arasındaki erkek judo sporcularına 8 hafta süresince haftada 6 gün uygulanan judo antrenmanlarına ilaveten elastik bant egzersiz uygulamaları neticesinde esneklik testi, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti, 30 sn şınav testi, 30 sn mekik testi, 20 m sürat testi, durarak uzun

atlama ve geriye sağlık topu atma değerlerinde anlamlı düzeyde gelişmelerin olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonunda E-Bant grubunda yer alan sporcuların sadece dikey sıçrama değerinde anlamlı düzeyde bir farka rastlanmazken, Kontrol grubunun hiçbir performans parametresinde anlamlı bir değişimin olmadığı tespit edilmiştir.

5.2 Öneriler

1. Judo sporcularında küçük yaş grubu çocuklara, teknik çalışmaların yer almadığı hazırlık evresinde kuvvet gelişimi için elastik bant antrenmanları yaptırılabilir.

2. Maliyetlerinin direnç makinelerine göre ekonomik olarak daha az oluşu ve kullanımının pratik oluşu nedeniyle çocuklarda kassal kuvvet artışı için elastik bantlar tercih edilebilir.

3. Farklı yaş gruplarındaki ergenlik öncesi ve ergenlik dönemlerindeki kız ve erkek judo sporcularına elastik bant antrenmanları yaptırılarak yaş grupları ve cinsiyetler arası karşılaştırmalar yapılabilir.

4. Uygulanan elastik bant antrenman programı süreleri değiştirilerek, 8 haftadan daha uzun süreli antrenmanlar planlanabilir.

5. Elastik bant egzersizlerinin farklı spor branşları ile ilgilenen çocuklarda kuvvet gelişimine etkisini belirlemek için araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Acar, M.F. (2000). *Kuramsal Boyutlarıyla Antrenman Bilimi El Kitabı*, İzmir: Meta Basım.
- Açıkada, C. Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor*, İstanbul: Büro-tek ofset Matbaacılık.
- Adam, C. Klissouras, V. Ravassolo, M. Renson, R. Tuxworth, W. Kemper, H. Van, Lierde AE. (1988). *Handbook for the Eurofit test of Physical Fitness*. Rome: Edigraf Editoriale Grafica.
- Ağaoğlu, YS. Eker, H. İmamoğlu, O. (2009). Diz kuvveti ve beden kitle indeksinin 30 metre ve 1500 metre koşu performansına etkisinin araştırılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6)11-421.
- Ağırbaş, İ. (1997). Çocuk ve gençlerde antrenman biyolojik temelleri. *II. Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 26(2): 5-14.
- Akarsu, S. (2008). Sedanter ve Çeşitli Branşlardaki Sporcu Adelösan ve Yetişkinlerde Reaksiyon Zamanı, Kuvvet ve Esneklik Arasındaki İlişkiler. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Erzurum.
- Akgün, N. (1994). *Egzersiz ve spor fizyolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi.
- Alpman, C. (1972). Eğitim Bütünlüğü İçinde Beden Eğitim ve Çağlar Boyu Gelişimi. İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- Anderson L, Rush R, Shearer L, and Hughes CJ. (1992). The effects of a thera-band exercise program on shoulder internal rotation strength. *Phys Ther* 72(Suppl): 540.
- Ankara Üniversitesi. Çocuk ve Gençlerde Motorik Özellikler 1.06.2020 tarihinde https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/42219/mod_resource/content/0/4.hafta%20%C3%87ocuklarda%20Ant.Yak..pdf adresinden erişildi.
- Ates, M. Ateşoğlu, U. (2007). Pliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt ekstremite kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 21-28.
- Baltacı, G. Tunay, VB. Tuner, A. Ergun, N. (2003). *Spor yaralanmalarında egzersiz tedavisi*. Birinci basım. Ankara: Alp Yayınevi.
- Barth, J.L. ve Demirtaş, A. (1997). *İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitim Geliştirme Projesi Hizmet öncesi Öğretmen Eğitimi Yayınları.
- Başaran, İ. E. (1982). *Eğitim Psikolojisi, Modern Eğitimin Psikolojik Temelleri*. Ankara: Emel Matbaası.
- Baylan, V. (1996). Futbol. *Bilim Teknoloji Dergisi*. 3 (4), s. 12-24.

- Bazrafshan, M. Hoseini, MA. Rahgozar, M. Sadat Madah, B. (2007). The effect of exercise on quality of life of elderly women of Jahandidegan Club Foundation Shiraz 2007. *Iran J Ageing*. 1(2):196-204 (Persian).
- Beasley, C.R. (1982). Effects of a jogging program on cardiovascular fitness and working performance on mentally disabled adults. *American Journal of Mental Deficiency*, 86(6):609-613.
- Biçer, M. Özdal, M. Akcan, F. Mendeş, B. Patlar, S. (2015). Effect of strength training program with elastic band on strength parameters. Gaziantep University, Department of Physical Education and sport, Turkey.
- Bompa, TO. (1999). *Theory and methodology of training*, kendall hunt publishing company, p. 27-301.
- Bompa, TO. (2000). *Antrenman kuramı ve yöntemi*. (2. bs.). Ankara: Bağırhan Yayınevi; Sporsal Soy yapıtlar dizisi.
- Bompa, TO. (2003). *Antrenman kuramı ve yöntemi*. (2. bs.). Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Bouchard, C. Despres, J.P. (1995). Physical Activity and Health: Atherosclerotic, Metabolic and Hypertensi ve Diseases, *Research Quarterly for Exercise and Sports*, 66, 268-275.
- Buscher, A. Cumming, C. Ratajczyk, G. (2006). Thera-band egzersiz bantlarına uyumlu. Almanya.
- Canlı, U. (2017). Basketbolculara terabant ile uygulanan kuvvet antrenmanlarının motorik beceriler ve şut performansı üzerine etkisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(3), 857-869.
- Conroy, BP. Kraemer, WJ. Maresh, CM. et al. (1993). Bone mineral density in elite junior Olympic weightlifters. *Med Sci Sports Exerc.*; 25:1103-1109.
- Çaha, Ö. (2000). *Spora yaslanarak bir nefes almak*. Ankara: Beta Yayınları.
- Çakıroğlu, M. (1997). *Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği*, İstanbul: Şeker Matbaacılık.
- Çakıroğlu, T. Sökmen, T. (2012). 12 haftalık judo teknik antrenman ve oyunlarının 8–10 yaş grubu erkek çocuklarda reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14 (1) s:71-74.
- Doğaner, S. (2012). Thera-band egzersizleri. *Gençlik ve Spor Dergisi*, 7, 140-42.
- Dündar, U. (2000). *Antrenman Teorisi*, I. Basım, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Demiral, Ş. (2007). Bayan Judocularda Yetenek Seçimi, M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Efe, M. Öztürk, F. Koparan, Ş. Şenışık, Y. (2008). 14-16 Yaş grubu erkeklerde voleybol çalışmalarının sosyal yetkinlik beklentisi ve atılganlık üzerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 21(1), s.69-77.
- Ehrman, J. (2010). ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. 6 Ed., *Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins*, p. 267-271.
- Erdemli, A. (1990). *Hümanizma Olarak Spor*. Spor Bilimleri I. Ulusal Sempozyumu Bildirileri. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Erdoğan, M., Pulur, A. (2000). Havuzda ve Salonda Yapılan Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 15-18 Yaş Grubu Deneklerin Fiziksel Gelişimine Etkisinin Araştırılması, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, V 1:3-12, Ankara.
- Erkal, M. (1986). *Sosyolojik açıdan spor*. MEGS Yayın no: 30, Ankara: M. E. Basımevi.
- Ersoy, G. (2013). *Fiziksel uygunluk (fitness) spor ve beslenme İle İlgili temel öğretiler*, Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.
- Espenschade, A. Echert, H. (1974). Motor Development, (Editors) Warren, R. J., And Buskırık, E.R., Science And Medicine Of Exercise And Sport, *Second, Harper And Publishers*, New York, Pp: 323-326.
- Faigenbaum, A. D. Mc. Farland, J. Keiper, F. B. Tevlin, W. Ratamess, N. A, Kang. J. Hoffman, J. R. (2007). Effects of a short-term plyometric and resistance training program on fitness performance in boys age 12 to 15 years. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6, 519-525.
- Fink, HH. Burgoon, LA. Mikesky, AE. (2006). Practional Applications in Sports Nutrition, *Jone sand Bartlett Publishers*, pp.332, 363-428, Canada.
- Fişek, K. (1983). *Devlet Politikası ve Toplumsal Yapıyla İlişkileri Açısından Spor Yönetimi*. Ankara: AÜ SBF Yayınları.
- Gallahue, D. (1982). *Understanding Motor Development in Children*, Sons, Inc., Canada.
- Ghigiarelli, JJ. Nagle, EF. Gross, FL. Robertson, RJ. Irrgang, JJ. and Myslinski, T. (2009). The effects of a 7-week heavy elastic band and weight chain program on upper-body strength and upper-body power in a sample of division 1-aa football players. *J Strength Cond Res* 23(3): 756-764.
- Günay, E. (2007). Düzenli Yapılan Yüzme Antrenmanlarının Çocukların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Günay, M. Cicioğlu, İ. (2001) *Spor Fizyolojisi*, Baran Ofset, Ankara.
- Günay, M. Şıktar, E. (2017a). *Antrenman bilimi*. Birinci baskı. İlksan Matbaası, Gazi Kitapevi, s. 112-35.

- Günay, M. Yüce, Aİ. (2008). *Futbol Antrenmanının bilimsel temelleri*. (3. bs.). Ankara: Gazi Kitapevi, s. 64-72.
- Günay, M. Yüce, DA. (2001). *Futbol Antrenmanlarının Bilimsel Temelleri* (2.bs.), Ankara: Gazi Kitapevi.
- Harre, D. (1979). *Trainingslehre*-Sportverlag-Berlin. s.539.
- Hartmann, J., Tünnemann, H.(1989). *Fitness and strength training*. Sportverlag. Berlin. *Canadian Ed.* 126-131.
- Haskell, WL. Lee, IM. Pate, RR. Powell, KE. Blair, SN. Franklin, BA., ... Bouman, A. (2007). Physical activity and public health: update drecommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *MedSci Sports Exercise*; 39(8):1423-34.
- Hollmann, W. Hettinger, T. (1980). *Arbeits und training sgrundlagen*. Stuttgart.
- Hwang, B.Y. (2006). Effect of resistance excercise using elastic band on functional fitness and body composition in elderly women. *Unpublished master's thesis, Kookmin University*.
- Iwai, K. Okada, T. Nakazato, K. Fujimoto, H. Yamamoto, Y. Nakajima, H. (2008). Sport specific characteristics of trunk muscles in collegiatwreslers and judokas. *Journal of Strength and Conditioning Research*: March 2008 - Volume 22 - Issue 2 - p 350-358.
- İnal, A. N.(2003). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimi*. 1. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- İnan, M. (1996). 6-12 Yas Grubu Normal Çocukları "Lincoln Oseretzky Motor Gelişim Testine göre Psikomotor Yeteneklerinin Araştırılması, Doktora tezi, İstanbul.
- Jakobsen, MD. Sundstrup, E. Andersen, CH. Aagaard, P. and Andersen, LL. (2013). Muscle activity during leg strengthening exercise using free weights and elastic resistance: *effects of ballistic vs controlled contractions*. *Hum Mov Sci* 32(1): 65-78.
- Jette, A. Harris, BA. Lachrnan, ME. Giorgetti, M. and Assrnann, S. (1997). Home-based resistance training for disabled older persons: the strong for life program. *Sedion on Research Newsletter* 30: 21.
- Kamar, A. (2008). *Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Kano, J. (2005). *Judo (ju-jut-su)*, İstanbul: okyanus yayıncılık.
- Kaplan, H. (1993). *Judo*, Bursa: Marmara Kitapevi.
- Karacaoğlu, S. Kayapınar, F. Ç. (2015). The effect of core training on posture. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 4(1 S2), 221.

- Karakoç, Ö. (2014). *Judo Öğreniyorum*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitapevi.
- Kat, H. (2009). Bireysel Sporcularla Takım Sporcularının Stres Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Katherine Stabenow Dahab, MD. Teri Metcalf McCambridge, MD. FAAP. (2009). Strength Training in Children and Adolescents: Raising the Bar for Young Athletes? *sage journals*, Vol 1, Issue 3, 2009.
- Khajavi D, Farokhi A, Jaberi Moghadam AA, Kazemnejad A. (2014). The impact of a training intervention program on fall-related psychological factors among male older adults in Arak. *Iran J Ageing*; 9(1): 32-9 (Persian).
- Kılıç, F. (2018). 11-15 Yaş Çocuklarda Temel Judo Eğitiminin Statik ve Dinamik Denge Üzerine Etkisi Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Kızılet, A. (2002). *Genel antrenman bilgisi ders notları*, İstanbul.
- Knapp, C. Leonhard, P. H. (1968). *Teaching Physical Education in Secondary School. A Textbook on Instructional Methods*. McGraw-HillBook Company.
- Kocaoluk, M. Ş. Kocaoluk, F. (1998). *İlköğretim Okulu Programı 1-8. Sınıfların Yıllık Planı*.: İstanbul: Kocaoluk Yayınevi; Cilt 3.
- Koç, S. (2005). *Beden Eğitimi ve Sporda Beceri Gelişimi*, İstanbul: Morpa Kültür Yayıncılık.
- Kuter, M. Öztürk, F. (1997). *Antrenör ve sporcu el kitabı*, Bursa: Bağırğan Yayınevi.
- Mackenzie, B. (2005). 101 Performance Evaluation Test. *London. Electric Word Plc*; 96-117.
- Malliou, VJ. Malliou, P. Gioftsidou, A. Pafis, G. Katsikas, C. Beneka, A. (2008). Tsiganos G, Godolias B. Balance exercise program before or after a tennis training session. *J Back Musculoskeletal Rehabilitation*. 21(2): 87-90.
- Markovic, G. (2007). Does Plyometric Training Improve Vertical Jump Height? A Meta-Analytical Review. *British Journal of Sports Medicine*. 41(6): 349–355.
- Martin, D. (1998). Training in kindes und jugendalter. *Hofmann-verlag Schorndorf*. s, 59
- Martins, W.R. Safons, M.P. Bottaro, M. Bottaro, M. Blasczyk, J.C. Diniz, L.R. Fonseca, R. M. Oliveira, R. J....(2015). Effects of short term elastic resistance training on muscle mass and strength in untrained older adults: a randomized clinical trial. *BMC Geriatrics* 15: 99–108.
- McMaster, D. Cronin, J. McGuigan, M. (2009). Forms of variable resistance training. *J Strength Cond Res*, 31: 50–64.

- Memiş, U. A. (2007) Çocukluk Ve Ergenlikteki Fiziksel Aktivite Deneyimleri İle Yetişkinlikteki Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki İlişki, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi , Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı .Ankara.
- Mengütay, S. (1997) Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor, Türkiye Cimmastik Federasyonu Eğitim Komitesi Yayınları, yayın no 1, İstanbul.
- Mengütay, S. (2006). Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor, 1. Baskı. İstanbul: Morpa Yayınevi.
- Mikesky, A. E. Topp, R. Wigglesworth, J.K. Harsha, D. M. Edwards, J. E. (1994). Efficacy of a home-based training program for older adults using elastic tubing. *Europen journal of Applied Physiology and Occupational Physiology* 69: 316-320.
- Mikesky, AE. Topp, R. Wigglesworth, JK. Harsha, DM. and Edwards, JE. (1994). Efficacy of a home-based training program for older adults using elastic tubing. *Eur Appl Physiol* 69: 316-320.
- Milli Eğitim Bakanlığı Okul İçi Beden Eğitimi Spor ve İzcilik Dairesi Başkanlığı, İlk-Orta Öğretim Kurumları Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Ders İçi ve Ders Dışı Çalışmaları Talimatı. (1994). s. 87.
- Mirzaoğlu, Nevzat. (2003). Spor Bilimlerine Giriş, Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Morgan, K. Bath, PA. (1998). Customary physical activity and psychological wellbeing: a longitudinal study. *Age Ageing*. 27(suppl 3):35-40
- Muratlı, S. (1976). *Antrenman ve istasyon çalışmaları*. Ankara: Pars Matbaası, s. 97-9.
- Muratlı, S. (1997) *Antrenman Bilimi Işığında Çocuk ve Spor*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve Spor*, Ankara: Kültür Matbaası.
- Muratlı, S. Şahin, G. Kalyoncu, O. (2007). *Antrenman ve Müsabaka*, İstanbul: Ladin Matbaası.
- Muratlı,S. (1997). *Çocuk ve Spor*. Antalya: s. 1- 2, 64, 211- 212.68.
- Müniroğlu, S. Özkan, A. Köklü, Y. Alemdaroğlu, U. Eyüboğlu, E. (2009). 6–12 Yaş Grubu Çocukların Gelişim Dönemleri, Fiziksel Uygunlukları ve Fiziksel Aktivite. Ankara: A.Ü. Basımevi; s. 25- 26- 29.
- O'Brien, JM. (1992). Isokinetic evaluation of the posterior rotator cuff musculature following a strengthening program utilizing rubber tubing. Master's Thesis, Springfield College, Springfield.
- Ön, M. (1994). *Judonun Tarihi ve Temel Esasları*, Ankara.

- Özen, G. (2014). 8-10 Yaş Çocuklarda Doğum Ağırlığının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Ortak Yüksek Lisans Programı, Malatya, İnönü Üniversitesi.
- Özer, Dilara, Sevimay. ÖZER, Kamil. (2004). *Çocuklarda Motor Gelişim*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Özer, DS. Özer, K. (2007). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Ankara: Nobel Dağıtım. 198; 7-225.
- Özer, K. (1993). *Antropometri, Sporda Morfolojik Planlama*. İstanbul: Kazancı Matbaacılık A.Ş.
- Özer, K. (2001). *Fiziksel Uygunluk*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, , s.115.
- Özmert, E.N., Derman, O., Esen, O., İbiş, M., Şimşek, Ç., Bediz, D., Kalbur, N., Karakaş, H., Seyrek, V., Gündoğan, A. (2008). Çocuk ve ergen sağlığı modülleri. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Özsu, İlbilge. (2018). Effects of 6-Week Resistance Elastic Band Exercise on Functional Performances of 8-9 Year-Old Children, *Journal of Education and Training Studies Vol. 6*, No. 12a; December.
- Öztek, İ. (1999). *Judo'nun prensip ve esasları*, ata ofset, s.16-17.
- Page, P. Ellenbecker, T. (2005). Strenght Band Training. *Human Kinetics*; 3-91.
- Page, P. Ellenbecker, T. (2011). Strength band training. Second edition. USA, *Human Kinetics*, p. 3-16.
- Pate, RR. Pratt, M. Blair, SN. Haskell, WL. Macera, CA. Bouchard, C. et al. (1995). Physical activity and public health. *A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine*. JAMA; 273(5):402-7.
- Rosania, JR. (2004). Weight Training Not Your Grandma's Workout. *Swimming Technique, P.O. Box.*; 41(1): 17-20.
- Saygın, Ö. (2003). 10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Saygın, Ö. Polat, Y. Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *F.Ü. Sağlık Bilimleri Dergisi*; 19(3): 205-212.
- Schilling, JF. Murphy, JC. Bonney, JR. Thich, JL. (2013). Effect of core strenght and endurance training on performance in College students: randomized pilot study. *J. Body Mow Ther*; 17(3):278-90.
- Scholich, M. (2005). *Çevrimsel Antrenman*. (Yrd.Doç.Dr. Gül, G. Çev.). Ankara: Bağırhan Yayımevi.

- Selçuk, H. (2013). 11-13 yaş grubu erkek yüzücülerde 12 haftalık terabant antrenmanlarının bazı motorik özellikler ile yüzme performansına etkileri, Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim dalı, Konya.
- Seung-Oh Shin, Nan-Soo Kim. (2017). Upper extremity resistance exercise with elasticbands for respiratory function in children with cerebralpalsy. *The journalof physical therapy science*. 29: 2077–2080
- Sevim, Y. (1991). *Kondisyon Antrenmanı*. Ankara: Gazi Büro Yayınları.
- Sevim, Y. (1999). *Basketbol da Kondisyon Antrenmanı*, Ankara: Bağırğan Yayınevi.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman Bilgisi*, (2. bs.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Simoneau, GG. Bereda, SM. Sobush, DC. Starsky, A. (2001). Biomechanics of elastic resistance in therapeutic exercise programs. *Journal Of Orthopaedic Sports Physical Therapy*, 31, 16-24.
- Soğat, A. (2007). Spor Yapan ve Yapmayan 11–12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Fiziksel Özelliklerin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Soydan, S. (2006). 12-14 Yaş Grubu Bayan Sporcularda Klasik ve Vücut Ağırlığıyla Yapılan 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanlarının 200m. Serbest Yüzmedeki Geçiş Derecelerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kocaeli.
- Sönmez, İsmail. H. (2016). *Judo bedenen, fikren ve ahlaken gelişmek için*, Ankara: arcs dijital ofset matbaacılık.
- Stockbrugger, B.A., Haennel, R.G., (2001). Validity and Reliability of A Medicine Ball Explosive Power Test. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15(4), 431–438
- Sundstrup, E. Jakobsen, MD. Andersen, CH. Bandholm, T. Thorborg, K. Zebis, MK. and Andersen, LL. (2014). Evaluation of elastic bands for lower extremity resistance training in adults with and without musculo-skeletal pain. *Scand J Med Sci Sports* 24(5): 353-359.
- Şahan, H. Çınar, V. Şahin, MY. (2005). Gelişmekte olan ülkelerde spor organizasyonlarının ülke tanıtımına katkısı. 3. Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi, Celalabat-Kırgızistan. s.811-820.
- Şahin, Gülşah. Aslan, Mehmet. Demir, Erdal. (2016). Short-term effect of back squat with an elastic band on the squat and vertical jump performance in trained children. *Journal of Physical Education and Sport*; 16(1), Art 16, pp.97 – 101.
- Şahin, O. (2007). Düzenli Egzersiz Eğitiminin 12–14 Yaş Çocukların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Konya.

- Şenol, M. Gülmez, M. İ. (2017). Fonksiyonel Egzersiz Bandı (TRX) ve Vücut Ağırlığı Kullanılarak Uygulanan Direnç Antrenmanlarının Yüzme Performansına Etkisi. *İ.Ü. Spor Bilimleri Dergisi, Cilt (Vol) 7, Sayı No.1*, 1303-1414
- Tamer, K. (1995). *Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*. Ankara: Türkerler Yayınevi.
- Taşkıran, Y. (1997). *Hentbolda Performans*. Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- Tekin, Ali. Tekin, Gülcan. (2014). Antik Yunan Dönemi: Spor ve Antik Olimpiyat Oyunları, *Tarih Okulu*, Haziran, Yıl 7, Sayı XVIII, s.124-128).
- Thera-Band, (2006). Resistance band & tubing instruction manual. USA
- Tiryaki, Ş. (2000). *Spor Psikolojisi*, Ankara: Eylül Kitap ve Yayınevi
- Tortum, A. (2018). 12-13 yaş grubuna uygulanan sekiz haftalık judo antrenmanlarının bazı fiziksel parametreler üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Türkiye judo federasyonu reklam ve sponsorluk kataloğu kitapçığı, judo, s. 12-13
- Urartu, Ü. (1998). *Judo Teknik-Taktik-Kondisyon*, İstanbul: İnkilap kitapevi.
- Verrill, D. Shoup, E. McElveen, GI. Witt, K. and Bergey, D. (1992). Resistive exercise training in cardiac patients. *Sports Med* 13: 171-193.
- Wagner, A. Kessel van I, Krieger M. Tops, M.J. Wijnen, Th. J. Vasen, H. Van der Meer, C. Meijers-Heijboer, H. (2005). Long term follow-up of HNPCC gene mutation carriers. *Fam Cancer*; 4:295-300, doi: 10.1007/s10689-005-0658-9.
- Weineck, J. (1990). *Optimales Training, Peri-med. Erlangen*.
- Willardson, JM. (2007). Core stability training: applications to sports conditioning programs. *J. Strength Cond. Res. Aug*; 21(3):979-85.
- Yalçın, M. (1993). *Süratin mekanik ve fizyolojik özellikleri*. Ankara: Ofset Matbaası.
- Yarımkaya, E. ve Ulucan, H. (2015). Çocuklarda hareket eğitimi programının motor gelişim üzerine etkisi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education*, 4(1), 37-48.
- Yıldıran, İ. (1986). Tarihi kaynakları açısından Türk spor kültürü Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, S. (2011). Lisanslı Olarak Takım Spor ve Bireysel Spor Yapan İle Spor Yapmayan Ortaöğretim Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeylerinin Karşılaştırılması. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisan tezi. Bolu.

- Yılmaz, F. (2001). Futbol Takımları Alt Yapılarının Teknik ve Motorik Beceri Yönünden Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya
- Yolcu, SÖ. (2010). Direnç makinelerine karşın lastik bant antrenmanlarının puberte öncesi çocuklarda kassal kuvvete etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Ege üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Yüksek, S. Cicioğlu, İ. (2004). Türk ve Rus judo ümit milli bayan takımlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, (4) s:139-146.
- Zatsiorsky, VM. Kraemer, WJ. (2006). *Science and Practice of Strenght Training*. Human Kinetics.
- Zion, A. S. Ed. D. De Meersman, R. Diamond, B. E. Bloomfield, D. M. (2003). A home-based resistance-training program using elastic bands for elderly patients with orthostatic hypotension. *Clinical Autonomic Research*, 13: 286–292.
- Ziyagil, MA. Tamer, K. Zorba, E, Uzuncan S, Uzuncan, H. (1996). Eurofit test bataryası vasıtasıyla 10- 12 yaşları arasındaki erkek ilkokul öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve antropometrik özelliklerinin yaş gruplarına ve spor yapma alışkanlıklarına göre değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*; 1: 20-28.
- Zorba, E. (2001). Fiziksel Uygunluk, (2. bs.). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Zorba, E. Saygın, Ö. (2009). Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk. (2. bs.). İstanbul: İnceler Matbaası Yayınları.

İNTERNET

- 11.10.2019 tarihinde <http://www.judo.gov.tr/upload/files/sorubankasi/pdf> adresinden erişildi.
- 12.09.2019 tarihinde http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1087 adresinden erişildi.
- 12.09.2019 tarihinde http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1087 adresinden erişildi.
- 15 Ekim 2019 tarihinde <https://www.ijf.org/ijf/documents/1?sort=newest> adresinden erişildi.
- 15.07.2019 tarihinde <https://sgm.gsb.gov.tr/Sayfalar/130/164/OlimpikSporDallari> adresinden erişildi.
- 18.09.2019 tarihinde https://www.judo.gov.tr/upload/files/2019/2019_uluslararası.pdf adresinden erişildi.
- 20.03.2019 tarihinde <http://www.therabandturkiye.com> adresinden erişildi.

21.03.2019 tarihinde <http://www.therabandturkiye.com> adresinden erişildi.

3 Mayıs 2018 tarihinde <http://www.judo.gov.tr/> adresinden erişildi.

3 Mayıs 2018 tarihinde <https://www.ijf.org/> adresinden erişildi.

