

Effect of lower extremity strength training done in young male soccer players on some physiological, motoric and technical parameters during preparation period

Yazar İlyas Özdemir

Gönderim Tarihi: 27-Mar-2018 12:46AM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 936623394

Dosya adı: makale_insan_bilimleri_1.docx (80.39K)

Kelime sayısı: 6749

Karakter sayısı: 45659



Effect of lower extremity strength training done in young male soccer players on some physiological, motoric and technical parameters during preparation period	Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremitte kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi¹
İlyas Özdemir² Adem Civan³	
4 Abstract The purpose of this study is examining effects of soccer training and lower extremity strength training done in addition to it during 8 weeks of preparation period on leg strength, anaerobic and aerobic power, speed, flexibility, passing the ball, shooting the ball and dribbling parameters of young male soccer players. For this purpose, some motoric and technical tests were applied to young soccer players and solution was sought for research's problem within the scope of research. Totally 45 students (17) consisting of 15 sedentary (age= 16,53 ± 0,51 years old, height = 168,73 ± 4,43 cm, body weight = 63,19 ± 3,20 kg) and 30 soccer players who play in Trakya Fener Sports Club; 15 of them 1st experimental group (age= 17,33 ± 0,72 years old, height = 170,60 ± 4,64 cm, body weight = 67,96 ± 10,51 kg), 15 of them 2nd experimental	Özet Bu çalışmanın amacı; 8 haftalık hazırlık dönemi süresince uygulanan, futbol antrenmanları ve ek olarak yapılan alt ekstremitte kuvvet antrenmanlarının genç erkek futbolcuların; bacak kuvveti, anaerobik ve aerobik güç, sürat, esneklik, pas verme, şut atma ve top sürme parametrelerine olan etkisinin araştırılmasıdır. Bu amaçla araştırma kapsamında genç futbolculara bazı motorik ve teknik testler uygulanmış ve araştırmanın problemine çözüm aranmıştır. Araştırmaya Kırklareli Trakya Fener Spor Kulübünde oynayan 30 futbolcudan; 15'i 1. deney grubu (yaş = 1,33 ± 0,72 yıl, boy uzunluğu = 170,60 ± 4,64 cm, vücut ağırlığı = 67,96 ± 10,51 kg), 15'i 2. deney grubu (yaş = 16,66 ± 0,48 yıl, boy uzunluğu = 170,13 ± 6,55 cm, vücut ağırlığı = 64,16 ± 7,93 kg) ve 15 sedanter (yaş = 16,53 ± 0,51 yıl, boy uzunluğu

¹-Bu çalışma 13. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.²-Öğretmen Mİİ 16 ilyaszdemir@hotmail.com³-Yrd.Doç.Dr., Selçuk University, Faculty of Sport Sciences, Department of Sports Management, acivan@selcuk.edu.tr

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

group (age= 16,66 ± 0,48 years old, height = 170,13 ± 6,55 cm, body weight = 64,16 ± 7,93 kg) to part in research. Body weight and height measurements were made to determine the physical properties. Leg strength, vertical jump, flexibility, 20m speed and shuttle run tests were conducted to determine the motoric abilities. Mor ve Christian soccer ability skill test consisting of dribbling, passing and shooting tests was conducted to determine ability levels particular to soccer. One-Sample Kolmogorov-Smirnov tests were conducted to determine whether data shows normal distribution or not. Paired-Samples T Test was used in in-group comparisons, Variance Analysis was used in intergroup comparisons, Tukey HSD multiple comparison test was used to determine from which group difference result. Level 0.05–0.01 was accepted for relevance of difference.

Keywords: Soccer; Preparation Period; Training.

(Extended English summary is at the end of this document)

= 168,73 ± 4.43 cm, vücut ağırlığı = 63,19 ± 3,20 kg) toplam 45 öğrenci katılmıştır. Fiziksel özellikleri belirlemek için vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri yapılmıştır. Motorik yetenekleri belirlemek için bacak kuvveti, dikey sıçrama, esneklik, 20m sürat ve mekik koşusu testleri yapılmıştır. Futbola özgü yetenek düzeylerini tespit etmek için ise top sürme, pas ve şut testlerini içeren Mor ve Christian futbol yetenek testi uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine One-Sample Kolmogorov-Smirnov testiyle bakılmıştır. Grup içi karşılaştırmalarda Paired-Samples T Testi, gruplar arası karşılaştırmalarda Varyans Analizi, farkın hangi gruptan kaynaklandığının tespiti için ise Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Farkın anlamlılığı için 0.05–0.01 seviyesi kabul edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Futbol; Hazırlık Dönemi; Antrenman

5

6

1. GİRİŞ

7

Yerine göre bir olay, bir olgu olan spor, yaşamın bir parçası halini alarak vazgeçilmez sosyal bir etkinlik haline gelmiştir (Ayan ve ark., 1998). Takım sporlarından biri olan futbol, belirli bir alanda ve belirli kuralları dahilinde on birer kişilik iki takım halinde oynanan, oyun alanı 90–120 m x 45–90 m boyutlarında olup yan ve dik çizgilerle sınırlanmış dikdörtgen bir alandır (Şahin, 2002).

10

Futbolun, dünyanın en popüler spor dallarından biri olması, profesyonel sporculardan beklenen fiziksel yaptırımı yükseltmektedir (Agostini, 1994). Bu sebeple, futbolcular mevki ayrımı gözetilmeksizin her bölgede en iyi şekilde oynayabilecek düzeyde kendilerini hazır bulundurmalarıdır (Reilly, 1979).

15

Bu hazırlanmalar sportif anlamda antrenman olarak değerlendirilir. Dünder (1995) göre antrenman, sporcuları en yüksek sporsal verime ulaştıran sistemli hazırlama metodudur. Bu metod, yüksek verimliliği amaçlar ve sporunun eğitiminde ki tüm yöntemleri kapsar. Bu yöntemler futbol antrenmanlarında; kısa bir hazırlık, uzun bir müsabaka dönemi ve son olarak geçiş veya dinlenme programı şeklinde uygulanmaktadır. Amacı futbolcuyu müsabakalara hazırlayıp en yüksek form düzeyine ulaştırmak, olan hazırlık dönemi antrenmanlarında kuvvet, dayanıklılık, sürat, hareketlilik gibi özellikler ele alınmaktadır (Matveyev, 1981; Harre, 1982; Açıkada ve ark., 1996).

21

22

Temel motorik özellikler olarak ifade edilen bu terimlerden kuvvet; sporsal manada, kasların oluşan bir dirence karşı koymasındır (Hollmann, 1990) teorik düşünceye göre; genel ve özel kuvvet, antrenman bilimi nezdinde ise kuvvette devamlılık, maksimal ve çabuk kuvvet olarak ayrıştırılır. (Zorba, 2001; Muratlı, 2003; Weineck, 2011; Bompa, 2013).

25

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

26 Sportif başarıya ulaştıran temel motorik özelliklerin en önemlilerinden dayanıklılık bir dirence
27 rağmen fiziksel etkinliğin sürdürülebilmesidir (Demir, 1996; Ay, 1999). Sporsal bazda genel ve özel,
28 kassal güç üretimi bakımından aerobik ve anaerobik, zamansal olarak ise kısa, orta ve uzun süreli
29 dayanıklılık olarak ifade edilir. (Weineck, 2011).

30 Dayanıklılık ve kuvvet kadar önemli bir diğer motorik özellik olan sürat ise bireyin iki nokta
31 arasında en hızlı şekilde yer değiştirmesi becerisidir ve genel-özel sürat ve süratte devamlılık olarak
32 sınıflandırılır (Leger ve Lambent, 1982; Zorba, 2001).

33 Aktif-pasif, genel-özel ve dinamik-statik şeklinde kısımlara ayrılan esneklik ise bireyin
34 eklemlerini maksimal düzeyde hareket ettirme becerisi olarak tanımlanır (Bisanz ve Gerisch, 1993).

35 Aerobik ve anaerobik güçlerin değişimli olarak tüketildiği bir takım sporu olan futbolda; temel
36 motorik özelliklerin başarıma beraber tesir ettiği bilinmektedir (Akgün, 1992; Eniseler, 1994; Polat,
37 1996).

38 Bu bilgiler dikkate alınarak yapılan bu çalışmada genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde
39 yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere
40 etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

41

42

2. YÖNTEM

43

2.1. Çalışma Grubu

44

45 Araştırmaya Kırklareli Trakya Fener Spor Kulübünde oynayan 30 futbolcudan; 15'i 1. deney
46 grubu (yaş = 17,33 ± 0,72 yıl, boy uzunluğu = 170,60 ± 4,64 cm, vücut ağırlığı = 67,96 ± 10,51 kg),
47 15'i 2. deney grubu (yaş = 16,66 ± 0,48 yıl, boy uzunluğu = 170,13 ± 6,55 cm, vücut ağırlığı = 64,16
48 ± 7,93 kg) ve 15 sedanter (yaş = 16,53 ± 0,51 yıl, boy uzunluğu = 168,73 ± 4,43 cm, vücut ağırlığı =
49 63,19 ± 3,20 kg) toplam 45 öğrenci gönüllü onay formunu doldurarak çalışmalara katılmıştır. Yapılan
50 çalışmada futbolcular 15'er kişilik iki ayrı gruba tesadüfi olarak ayrılmıştır. Araştırmada 1. ve 2. Deney
51 Grubuna içeriği ağırlıklı olarak kondisyon, teknik, taktik ve şut çalışmalarından oluşan 8 haftalık,
52 haftada 4 gün hazırlık dönemi futbol antrenmanı uygulanmıştır. 1. gruba hazırlık dönemi futbol
53 antrenmanına ek olarak 6 hafta, haftada 2 gün alt ekstremite kuvvet antrenmanı uygulanmıştır.
54 Kontrol grubuna ise Beden Eğitimi dersleri dışında hiçbir çalışma yaptırılmamıştır. Çalışmaya katılan
55 tüm gruplarda 29 uygulanan antrenman programı başlamadan 1 hafta önce ve antrenmanlar bittikten
56 1 hafta sonra; boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bacak kuvveti, aerobik ve anaerobik gücü, esnekliği, sürati
57 ve pas-şut-top sürme yüzdesinin ölçümleri alınmıştır.

58

2.2. Deneklere Uygulanan Test ve Ölçümler

59

60 *Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü:* Araştırmaya katılım sağlayan deneklerin boy uzunlukları,
61 0,01 cm hassasiyetle ile ölçülmüştür. Sonuç cm cinsinden kayıt altına alınmıştır. Vücut ağırlığı Simbo
62 marka 0,1 kg duyarlılıkta ki elektronik tartı ile denekler üzerinde ağırlık kalmayacak şekilde kg cinsinden
63 kayıt altına alınmıştır.

64

65 *Esnelik Ölçümü:* Normal standartlardaki (35x45x32 cm) Otur-Uzan Testi kullanılmıştır.
66 Denekler yalın ayak dizlerini kaldırmadan elleriyle uzanabildiği en uç noktaya kadar uzanmışlar ve iki
67 saniye sabit beklemişler ve mesafe cm olarak kayıt altına alınmıştır. Test 3 kez tekrarlanmış ve en iyi
68 sonuç kabul edilmiştir (Mackenzie, 2005; Kamar, 2008).

69

70 *Sürat Ölçümü:* 20 m sürat koşu testi kullanılmıştır. Denekler aşına oldukları antrenman sahasında,
71 20 m olarak belirlenen zemin 50 cm gerisinden çıkış noktasında ayakta bekleyerek ve düdük işaret ile
72 birlikte koşmuşlardır. İkişer hak verilmiş olup deneme arasında 5 dk dinleme verilmiştir. En iyi derece
73 saniye cinsinden kaydedilmiştir (Arin ve ark., 2012).

74

75 *Anaerobik Güç Ölçümü:* Dikey sıçrama testi kullanılmıştır. Duvara asılı platforma; çift ayak olmak
76 şartıyla, sıçrama yapılmıştır. Ölçüm öncesinde deneklerin normal kol uzunluğu tespit edilip sıçrama
77 mesafesinden çıkarılarak dikey sıçrama mesafesi cm olarak tespit edilmiştir. Ölçümlerin
78 değerlendirilmesi, Lewis Metrik Ölçüm Formülü ile yapılmıştır (Kamar, 2008).

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

75 $P = \text{Anaerobik güç} \times D$ Dikey sıçrama mesafesi (m) $P = (\sqrt{4.9 \times (\text{Ağırlık}) \times \sqrt{Dn}}$
 76 *Aerobik Güç Ölçümü:* 20 m mekik koşu testi kullanılmıştır. Test için 20 m uzunluğunda sahanın
 77 dönüş çizgileri bantla oluşturulmuştur. Denekler duyduğu ilk uyarı sesiyle hafif bir tempoda (8,5
 78 km/s) koşuya başlamışlar ve ikinci sinyal sesine kadar diğer çizgiye ulaşacak şekilde devam
 79 etmişlerdir. Başlangıçta düşük olan uyarı hızı her 10 saniyede bir dakikada 0,5 km/s olacak şekilde
 80 giderek artmıştır. Sporcu ilk uyarı sesini kaçırıp ikincisini yakaladığında teste devam etmiştir fakat iki
 81 uyarı artarda kaçırın sporcunun testi sonlandırılmıştır (Kamar, 2008). Sporcunun kat ettiği her 20 m
 82 işaretlenmiş ve sporcuların aldığı işaretler hesaplanarak Ramsbottom ve ark (1988), tarafından
 83 hazırlanan değerlendirme tablosundan MaxVO2 değeri ml/kg/dk cinsinden bulunmuştur.

84 *Bacak Kuvveti Ölçümü:* Ölçüm sırt ve bacak dinamometresiyle yapılmıştır. Testin ölçümü
 85 sporcuların dinamometrenin üzerinde öne eğik ve dizleri bükülü olarak bar; bacaklarını kullanarak
 86 üste doğru kaldırmalarıyla alınmıştır. İki ölçümün en iyisi kayıt altına alınmıştır (Saygın ve ark., 2005).

87 *Futbol Beceri Testleri:* Futbolda teknik yeteneği belirlemek için Mor ve Christian Genel Futbol
 88 *Yetenek Testi* (1979), (top sürme, pas, şut) yapılmıştır. *Top sürme testi* için 18 m çapı olan parkura 45
 89 cm uzunluğunda 12 tane koni, 4,5 m aralıklarla çember biçiminde sıralanarak konuldu. Başlama çizgisi
 90 1 m olacak şekilde çembere dik olarak tespit edilmiştir. Sporcu başla direktifiyle çizgi üzerinde bulunan
 91 topla koniler arasından top sürerek başlangıç noktasına en iyi zamanda gelmeye çalışacaktır. Saat
 92 yönünden ve tersi yönden başlamak koşulu ile 2 deneme yapılmış olup en iyi derece test sonucu olarak
 93 tespit edilmiştir. *Pas verme testi* için test parkuru; 45cm yüksekliğinde iki huni 91 cm aralıkla kale olacak
 94 şekilde ve arkasına 1,20 m' lik ip gol alanı olarak hazırlanmıştır. Gol çizgisinin 13,5 m uzağına; sağ ve
 95 sol taraf da 45 derecelik açıyla 2 koni, 90 derecelik açıyla da bir koni yerleştirilmiştir. Sporcu her
 96 koniden tercih ettiği ayağıyla dört toplam 12 pas vuruşu yapmıştır. Gol alanına giren ve konilere
 97 çarpan her isabetli pas için 1 puan verilmiştir. Test puanı 12 üzerinden değerlendirilmiştir. *Şut atma*
 98 *testi* için standart futbol kalesinin dört köşesine 1,21 m çapındaki 4 çember asılmıştır. Kaleye yapılacak
 99 şutlar için, kale çizgisiyle şut atış çizgisi arası 14,5 m olarak belirlenmiştir. Sporcu çizginin gerisinden
 100 olmak kaydıyla, istediğin noktadan tercih ettiği ayağıyla, duran topa her çembere 4 toplam 16 şut atışı
 101 yapmıştır. İsteddiği hedefe attığı şutlar için 10, istemediği hedefe attığı şutlar için 3, isabetsiz şutlar ve
 102 yuvarlanarak veya sekerek hedefe giden şutlar için sıfır puan verilmiştir. Test puanı 16 atışın toplamı
 103 olarak kayıt altına alınmıştır.

104

105 3.3. Verilerin Analizi

106 Veriler ortalama ve standart sapmalar verilerek özetlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip
 107 göstermediği One-Sample Kolmogorov-Smirnov testi ile test edilmiş veriler normal dağılım
 108 gösterdiğinden dolayı grup içi karşılaştırmalar için ilişkili Ölçümler İçin T testi (Paired-Samples T
 109 Test) kullanılmıştır. Gruplar (1. ve 2. deneme grubu, kontrol grubu) arasındaki farklılığı araştırmak için
 110 ilişkili Ölçümler İçin İki-Faktörlü Varyans Analizi kullanılmıştır. Farkın hangi gruptan
 111 kaynaklandığının tespiti için ise Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Farkın anlamlılığı
 112 için 0,05-0,01 seviyesi kabul edilmiştir. Toplanan veriler SPSS (Statistical Package For Social Scientists
 113 for Windows Release 18.0) programında tahlil edilmiş ve netice tablolar halinde sunulmuştur.

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

124
125

3. BULGULAR

Tablo 1. Grupların Ölçüm Değerlerinin Grup İçi Karşılaştırılması

Değişkenler		n	Ön test		Son test		Fark	t	P
			\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss			
Vücut Ağırlığı (kg)	1.Deney Grubu	15	67,96	10,51	68,38	9,21	-0,42	-0,943	0,362
	2.Deney Grubu	15	64,16	7,93	64,35	7,81	-0,19	-0,506	0,621
	Kontrol Grubu	15	63,19	3,20	63,21	3,22	-0,02	-0,079	0,938
Bacak Kuvveti (kg)	1.Deney grubu	15	123,80	7,57	139,43	5,61	-15,63	-10,064	0,000**
	2.Deney Grubu	15	127,03	10,59	135,16	10,58	-8,13	-11,953	0,000**
	Kontrol Grubu	15	114,36	7,51	114,26	7,31	0,1	0,152	0,881
Anaerobik Güç Kuvveti (kg-m/sn)	1.Deney Grubu	15	94,86	16,28	100,68	13,62	-5,82	-5,330	0,000**
	2.Deney Grubu	15	87,38	9,86	91,40	10,58	-4,02	-5,240	0,000**
	Kontrol Grubu	15	77,92	9,46	78,22	9,17	-0,30	-1,040	0,316
MaxVO ₂ (ml/kg/dk)	1.Deney Grubu	15	44,62	5,63	51,54	5,16	-6,92	-5,039	0,000**
	2.Deney Grubu	15	42,52	5,23	46,37	6,57	-3,85	-5,103	0,000**
	Kontrol Grubu	15	40,25	4,51	40,36	4,13	-0,11	-0,127	0,901
20 m koşu sürati (sn)	1.Deney Grubu	15	3,52	0,25	3,23	0,18	0,29	3,958	0,001**
	2.Deney Grubu	15	3,49	0,12	3,45	0,15	0,04	1,732	0,105
	Kontrol Grubu	15	3,87	0,23	3,78	0,27	0,09	2,371	0,033*
Esneklik (cm)	1.Deney Grubu	15	23,06	3,65	27,26	4,36	-4,20	-7,584	0,000**
	2.Deney Grubu	15	20,20	2,70	22,73	2,40	-2,53	-15,332	0,000**
	Kontrol Grubu	15	17,40	4,38	17,46	4,03	-0,06	-0,367	0,719
Pas (puan)	1.Deney Grubu	15	7,66	1,23	10,06	0,88	-2,40	-7,159	0,000**
	2.Deney Grubu	15	8,53	1,76	8,93	1,22	-0,40	-0,972	0,348
	Kontrol Grubu	15	5,86	0,99	5,93	1,27	-0,07	-0,174	0,865
Şut (puan)	1.Deney Grubu	15	40,66	13,32	93,73	12,71	-53,07	-16,520	0,000**
	2.Deney Grubu	15	45,06	13,17	73,06	15,09	-28,00	-8,528	0,000**
	Kontrol Grubu	15	29,20	10,79	29,60	9,35	-0,40	-0,323	0,751
Top sürme (sn)	1.Deney Grubu	15	15,10	1,25	15,04	1,18	0,06	1,500	0,156
	2.Deney Grubu	15	14,84	0,95	14,74	0,63	0,10	0,807	0,433
	Kontrol Grubu	15	15,66	1,66	15,38	1,46	0,28	1,476	0,162

**P<0,01 *P<0,05

126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

152 **Tablo 2.** Grupların Ölçüm Değerlerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

Değişkenler		1.Deney Grubu	2.Deney Grubu	Kontrol Grubu
		(Ort. Arası Fark)	(Ort. Arası Fark)	(Ort. Arası Fark)
Vücut Ağırlığı (kg)	ön test	1.Deney Grubu	-3,80	-4,77
		2.Deney Grubu	3,80	-0,97
		Kontrol Grubu	4,77	0,97
	Son test	1.Deney Grubu	-4,03	-5,17
		2.Deney Grubu	4,03	-1,14
		Kontrol Grubu	5,17	1,14
Bacak Kuvveti (kg)	ön test	1.Deney Grubu	3,23	-9,44*
		2.Deney Grubu	-3,23	-12,67*
		Kontrol Grubu	9,44*	12,67*
	Son test	1.Deney Grubu	-4,27	-25,17*
		2.Deney Grubu	4,27	-20,90*
		Kontrol Grubu	25,17*	20,90*
Anaerobik Güç Kuvveti (kg-m/sn)	ön test	1.Deney Grubu	-7,48	-16,94*
		2.Deney Grubu	7,48	-9,46
		Kontrol Grubu	16,94*	9,46
	Son test	1.Deney Grubu	-9,28	-22,46*
		2.Deney Grubu	9,28	-13,18*
		Kontrol Grubu	22,46*	13,18*
MaxVO ₂ (ml/kg/dk)	ön test	1.Deney Grubu	-2,10	-4,37
		2.Deney Grubu	2,10	-2,27
		Kontrol Grubu	4,37	2,27
	Son test	1.Deney Grubu	-5,17*	-11,18*
		2.Deney Grubu	5,17*	-6,01*
		Kontrol Grubu	11,18*	6,01*
20 m koşu sürati (sn)	ön test	1.Deney Grubu	-0,03	0,35*
		2.Deney Grubu	0,03	0,38*
		Kontrol Grubu	-0,35*	-0,38*
	Son test	1.Deney Grubu	0,22*	0,55*
		2.Deney Grubu	-0,22*	0,33*
		Kontrol Grubu	-0,55*	-0,33*
Esneklik (cm)	ön test	1.Deney Grubu	-2,86	-5,66*
		2.Deney Grubu	2,86	-2,80
		Kontrol Grubu	5,66*	2,80
	Son test	1.Deney Grubu	-4,53*	-9,80*
		2.Deney Grubu	4,53*	-5,27*
		Kontrol Grubu	9,80*	5,27*
Pas (puan)	ön test	1.Deney Grubu	0,87	-1,80*
		2.Deney Grubu	-0,87	-2,67*
		Kontrol Grubu	1,80*	2,67*
	Son test	1.Deney Grubu	-1,13*	-4,13*
		2.Deney Grubu	1,13*	-3,00*
		Kontrol Grubu	4,13*	3,00*
Şut (puan)	ön test	1.Deney Grubu	4,40	-11,46*
		2.Deney Grubu	-4,40	-15,86*
		Kontrol Grubu	11,46*	15,86*
	Son test	1.Deney Grubu	-20,67*	-64,13*
		2.Deney Grubu	20,67*	-43,46*
		Kontrol Grubu	64,13*	43,46*
Top sürme (sn)	ön test	1.Deney Grubu	-0,26	0,56
		2.Deney Grubu	0,26	0,82
		Kontrol Grubu	-0,56	-0,82
	Son test	1.Deney Grubu	-0,30	0,34
		2.Deney Grubu	0,30	0,64
		Kontrol Grubu	-0,34	-0,64

2
*P<0,05

**P<0,01

153
154
155
156
157

Elde edilen sonuçlara göre; 1. deney grubunun bacak kuvveti, anaerobik güç, MaxVO₂, 20 m koşu sürati, esneklik, şut ve pas parametrelerinde, 2. deney grubunun da bacak kuvveti, anaerobik güç kuvveti, MaxVO₂, esneklik ve şut parametrelerinde (P<0,01) kontrol grubunun ise sadece 20 m koşu

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

158 sürati parametresinde ($P<0,05$) grup içi ön ve son test değerleri arasındaki farkın istatistiksel açıdan
159 anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

160 Gruplar arası karşılaştırmalarda ise 1. ve 2. deney gruplarıyla kontrol grubu arasında; bacak
161 kuvveti, anaerobik güç ön test ve son test parametrelerinde, sürat, şut, pas ve esneklikte ise ön test
162 parametrelerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca 1. deney grubunun 2. Deney grubu ve
163 kontrol grubundan, 2. Deney grubunun denetim grubundan; MakVO_2 , sürat, esneklik, pas ve şut
164 parametrelerinde son test değerlerine göre gruplar arası anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($P<0,05$).

165

166

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

8 haftalık hazırlık dönemi süresince uygulanan, futbol antrenmanları ve ek olarak yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının genç erkek futbolcuların; dikey sıçrama, bacak kuvveti, anaerobik ve aerobik güç, sürat, esneklik, pas verme, şut atma ve top sürme parametrelerine olan etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmada, genç sporcularda alt ekstremite kuvvet değerlerinde ve dolayısıyla motorik ve teknik parametrelerde olumlu bir gelişme olması beklenmiştir.

Yapılan benzer çalışmalarda; Ateş ve Ateşoğlu (2007)'nin 16–18 yaş grubu erkek futbolcular üzerinde hazırladığı çalışmada; araştırma grubunun vücut ağırlıklarını $68,66 \pm 6,61$ kg, kontrol grubunun vücut ağırlıklarını $67,62 \pm 5,74$ kg olarak bildirmiştir. Yine Tahara ve ark. (2006) 16–18 yaş grubu 72 lise futbol takımı sporcularının vücut ağırlıklarını $65,2 \pm 5,3$ kg olduğu bildirilmişlerdir. Küçükkuşbaşı, (2007) ise antrenmanlı genç erkek sporcuların üzerinde yaptığı çalışmada; sporcuların kilo ortalamasını $67,27 \pm 10,89$ kg olarak bulmuştur. Juárez ve ark. (2010) 21 üst seviye İspanyol genç futbolcunun, ortalama vücut ağırlıklarını $67,7 \pm 6,3$ kg olarak rapor etmişlerdir. Yine 16–18 yaş grubu erkek futbolcularla yapılan bir çalışmada; sporcuların vücut ağırlığı ortalamalarının $67,69 \pm 1,89$ kg olduğu bildirilmiştir (Siddik, 2000). Edis ve ark. (2007) ise genç futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada; sporcuların kilo ortalamasını $67,3 \pm 5,9$ kg olarak bulmuşlardır. Ayrıca Ardıçlı (2005), 15–16 yaş grubu futbolcuların, Vaeyens ve ark. (2006), 16 yaş grubu futbolcular ile sedanterlerin beden ağırlığı değerlerinde anlamlılık bulamamışlardır ($P>0,05$). Dolayısıyla, yapılan bu araştırmaya katılan futbolcuların kendi yaş gruplarında normal standartlarda bir boy uzunluğu ve vücut ağırlığına sahip olduğu düşünülmektedir.

Kalkavan ve ark. (1996) 12–15 yaş grubu futbolcularda deney ve kontrol grubu arasında, Uğraş ve ark. (2002), bir futbol takımına uyguladıkları 10 haftalık hazırlık programı sonucunda ön test ve son test sonucunda, Ateş ve Ateşoğlu (2007), 10 hafta boyunca 16–18 yaş grubu erkek futbolcularda gruplar arasında, Saygın ve ark. (2005), çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisini araştırdıkları çalışmalarında deney ve kontrol gruplarının son test değerleri arasında; Polat ve ark. (2009), 16 yaş grubundaki gençlerin fiziksel parametreleri üzerine yaptığı çalışmada bazı gruplar arasında bacak kuvveti parametresi için anlamlılık tespit ettiğini bildirmişlerdir ($P<0,01$) ($p<0,05$). Saygın ve ark. (2005), çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisini araştırdıkları çalışmalarında deney ve kontrol gruplarının ön ve son test parametrelerinde; Polat ve ark. (2009), 16 yaş grubundaki gençlerin fiziksel parametreleri üzerine yaptığı çalışmada futbol ve fitness gruplarında; bacak kuvveti parametresi için anlamlı bir farklılık bulamamışlardır. ($P<0,01$) ($p<0,05$). Dolayısı ile literatür incelendiğinde yapılan benzer çalışmalar ile bu çalışmada elde edilen bulguların paralellik gösterdiği görülmektedir.

Konuyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Uğraş ve ark. (2002), bir futbol takımına uyguladıkları 10 haftalık hazırlık programının ön test ve son test sonuçlarında, Ardıçlı (2005), 15–16 yaş futbolcularda yaptığı çalışmada grup içinde, yine benzer bir çalışmada Polat ve ark. (2009), 16 yaş grubundaki gençlerin fiziksel parametreleri üzerine yaptığı çalışmada bazı gruplar arasında anaerobik güç değerleri arasında anlamlı bir fark bulunduğunu bildirmişlerdir ($P<0,05$) ($p<0,01$). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisinin araştırıldığı bir çalışmada; deney ve kontrol grubunun son test değerlerinde, deney grubunun ise ön–son test değerleri arasında anaerobik güç değerlerinde anlamlılık olduğu ancak kontrol grubunun ön ve son test parametrelerinde ise anlamlılığa

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:10.14687/jhs.v15i1.NNNN

207 rastlanmadığı belirtilmiştir $p < 0,01$ (Saygın ve ark., 2005). Gençay (1995) ise, yapmış olduğu çalışmada
208 4 haftalık hazırlık döneminde profesyonel futbolcuların performanslarına bakmış anaerobik güç
209 değerleri parametresinde anlamlılık tespit edememiştir ($p < 0,05$). Dolayısıyla literatürde yapılan benzer
210 çalışmaların bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olduğu düşünülmektedir.

211 Saka ve ark. (2007), 18–22 yaş 197 erkek denekle yaptığı çalışmalarında; Tahara ark. (2006),
212 Lise futbol takımının değişik mevkilerinden 72 sporcuya yaptıkları çalışmalarında, Uğraş ve ark.
213 (2002), bir futbol takımına uyguladıkları 10 haftalık hazırlık programı sonucunda, Polat ve ark. (2009),
214 16 yaş sedanter, futbol ve fitness grupları arasında, Vaeyens ve ark. (2006), 15 yaş futbolcularla
215 sedanterler arasında, Şenel (1998) ise 12–14 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada gruplar
216 arasında, yine Ardıçlı (2005)'nin 15–16 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada MaxVO₂
217 değerleri açısından anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmişlerdir ($P < 0,05$) ($p < 0,01$). Yine Reilly ve ark.
218 (2000) elit futbolcuların MaxVO₂ değerini elit olmayan futbolculara göre anlamlı bulduğunu, Malina
219 ve ark. (2007), 13–15 yaş grubu, 69 erkek futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada; aerobik dayanıklılık
220 koşusunda anlamlı düzeyde gelişme olduğunu, Rowland ve Boyajian (1995) faal çocukların MaxVO₂
221 sonuçlarında anlamlılık olabileceğini, McMilan ve ark. (2005), İngiliz genç futbolcular üzerinde yaptığı
222 çalışmada; futbolcuların aerobik dayanıklılık performanslarının hazırlık döneminde arttığını rapor
223 etmişlerdir. Saygın ve ark. (2005), çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisini
224 araştırdıkları çalışmalarında; deney ve kontrol grubunun son test değerlerinde, deney grubunun ise
225 ön–son test değerleri arasında MaxVO₂ parametrelerinde anlamlı düzeyde farklılıklar olduğunu
226 belirtmiştir. Buna karşın kontrol grubunun ön ve son test parametrelerinde anlamlılık olmadığını
227 belirtmişlerdir ($p < 0,01$). Gençay (1995)'in 4 haftalık hazırlık döneminde profesyonel futbolcuların
228 performanslarını incelediği çalışmasında; ön test son test MaxVO₂ değerleri arasında anlamlılık tespit
229 edememiştir ($p < 0,05$). Literatürdeki bu çalışmalar yapmış olduğumuz araştırmayı destekler
230 niteliktedir.

231 Yapılan çalışmalara bakıldığında Arin ve ark. (2012), futbol grubu ve buz hokeyi grubundan
232 oluşan 15–19 yaşındaki 20 kolejli sporcu üzerinde yaptıkları çalışmada, Akın ve ark. (2009) 16 yaş elit
233 futbolcuların lig düzeylerine ve mevkilerine göre farklarını belirlemek amacıyla yaptıkları
234 çalışmalarında, Ardıçlı (2005)'nin 15–16 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada; gruplar
235 arasında, Markovic ve ark. (2007) ise; 10 hafta boyunca haftada üç gün yapmış oldukları
236 çalışmalarında; gruplar arasında sürat parametresinde anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir ($p < 0,05$).
237 Çift ve ark. (2010), 15–16 yaş grubu futbolculara yaptıkları 8 haftalık çalışmalarında; deney grubunda
238 $P < 0,01$ düzeyinde anlamlılık tespit ederken, kontrol grubunda ($P > 0,05$) anlamlılık tespit
239 edememişlerdir. Chaleh ve ark. (2012), 14–16 yaş grubu futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada; sürat ve
240 anaerobik güç arasında anlamlı bir ilişki olduğunu, Loko ve ark. (2000) belirli aralıklarla antrenman yapan
241 10–17 yaş çocukların emsallerinden daha hızlı olduğunu belirtmişlerdir. Yukarıda verilen benzer ölçüm
242 tekniğinde yapılan çalışmalarda; çalışmamıza katılan deney gruplarına ilişkin sürat değerleri,
243 literatürdeki önceki çalışmalardan daha düşük olsa da anlamlılık düzeyi bulgularımızla paralellik
244 göstermektedir. Ancak kontrol grubundaki anlamlı değişimin kısa mesafe koşusuna uyum sağlayıp
245 koşu stilinin öğrenilmiş olması ile ilgili olabileceği düşünülmektedir.

246 Yapılan çalışmalara bakıldığında Ardıçlı (2005), 15–16 yaş grubu futbolcuların grup içi değerleri
247 arasında, Vaeyens ve ark. (2006)'da 15 yaş grubu futbolcular ile sedanterler arasında, Yine Saygın ve
248 ark. (2005), çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisini araştırdıkları çalışmalarında
249 grupların son test değerleri arasında, Uğraş ve ark. (2005), bir futbol takımına uygulanan 10 haftalık
250 hazırlık programı sonucunda futbolcuların; ön test ve son test değerleri arasında, Polat ve ark. (2009),
251 16 yaş grubundaki gençlerin fiziksel parametreleri üzerine yaptığı çalışmada bazı gruplar arasında,
252 Kalkavan ve ark (1996)'da 12–15 yaş grubu farklı branşlardaki sporcularda, yine Şenel (1998), 12–14
253 yaş grubu çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada gruplar arasında esneklik parametresinde anlamlı bir
254 farklılık olduğunu rapor etmişlerdir ($P < 0,01$) ($p < 0,05$). Buna karşın Saygın ve ark. (2005)'nin,
255 çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluğa etkisini araştırdıkları çalışmalarında; kontrol

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

256 grubunda esneklik parametresinde anlamlılık tespit edememişlerdir. McIntyre ve Hall (2005), farklı
257 mevkilerde oynayan 28 elit futbolcunun esneklik değerleri arasında anlam bir farklılık tespit
258 edememiştir. Yine Gençay (1995), ise 4 haftalık hazırlık döneminde profesyonel futbolcuların
259 performanslarını incelediği çalışmada esneklik değerleri anlamlılık tespit edememiştir ($p<0,05$).
260 Dolayısıyla yukarıda verilen benzer ölçüm tekniğinde yapılan çalışmalar bulgularımızla paralellik
261 göstermektedir.

262 Yapılan çalışmalarında Mülazımoğlu (2007), okullar arası gençler, yıldızlar ve küçükler seviyesinde
263 oynanan futbol müsabakalarında, birinci ve ikinci olan takımların sporcularına uygulanan Mor ve
264 Christian futbol beceri testinde; birinci olan takım sporcularının ikinci olan sporculardan daha iyi test
265 sonuçlarının olduğunu ve anlamlılık tespit edildiğini bildirmiştir. Kurban (2008)'da 30 futbolcu çocuk
266 üzerinde yapmış olduğu çalışmada pas verme, şut çekme ve top sürme değerleri arasından anlamlılık
267 tespit etmiştir. Karavelioğlu (2012), 10 hafta süren 82 alt yapı sporcusu üzerinde yaptığı çalışmada;
268 Grupların futbola özgü top sürme seviyeleri arasında anlamlı fark bulurken ($P<.001$); pas ve şut
269 ($P>.001$) seviyeleri arasında anlamlı fark olmadığını belirtmiştir. Malina ve ark. (2007), 13-15 yaş
270 5 ubu, 69 erkek futbolcu üzerinde yaptıkları çalışmada Portekiz Futbol Federasyonun belirlediği
271 Futbol Yetenek Testi sonuçlarında pas verme, şut çekme ve top sürme ölçümlerinde anlamlı bir fark
272 bulamamışlardır. Seabra ve arkadaşları ise benzer bir çalışmada 6 teknik parametreyle 10-16 yaş grubu
273 Portekizli futbolcunun yeteneklerini tespit etmiştir. Buna göre top sektirme ve baş üstü top sektirme
274 testleri dışında anlamlılık tespit edemediklerini bildirmişlerdir. (Mülazımoğlu, 2007). Literatürde
275 yapılan benzer çalışmalar bulgularımızla paralellik göstermektedir. Ancak top sürme parametresindeki
276 istatistiksel anlamsızlık; yapılan antrenmanlarda top tekniği üzerine yeterli çalışmanın
277 yapılmamasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

278 Sonuç olarak; 8 haftalık sezon öncesi antrenmanların motorik özellikler üzerine olumlu etkileri
279 olduğu söylenebilir. Ayrıca alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının futbolda pas ve şut isabeti üzerinde
280 etken olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu sonuçlar, performansla teknik yetenek düzeyinin yakın ilişki
281 içerisinde olduğunu göstermektedir.

282 Yaş gruplarında yapmış olduğumuz orta seviyedeki bu yüklenmelerin alt ekstremite kuvvet
283 değerlerindeki artışa dolayısıyla temel motorik özelliklere ve temel tekniklere de olumlu yönde etkisi
284 olduğu görülmüştür. Bu olumlu yöndeki artışın hazırlık döneminde uygulanan antrenman
285 programlarının etkisine bağlı olduğu düşünülerek bu çalışmanın spor alanı ve antrenman bilimine
286 katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak daha doğru ve istenilen sonuçları almak için bu tip
287 çalışmaların daha uzun süre ile yapılması tavsiye edilebilir.

288 Ayrıca hazırlık dönemi futbol çalışmalarından istenilen sonuçları alınması ve sporcuların gelişimi
289 için akademik bilgilere ışığında yapılması gerekmektedir. Futbolcuların bedensel ve fizyolojik
290 durumlarını belirlemek için yapılacak bilimsel nitelikli çalışmalar ile sporcuların mevkisine göre özel
291 ya da takıma göre genel yapılacak programlar daha doğru hazırlanabilir. Ayrıca bu özelliklerin daha
292 belirgin ve sağlam şekilde gözlemlenmesi için hazırlık dönemlerine gereken önem verilmeli ve yılın
293 farklı zamanlarında bu değerlendirmelerin yapılması sporcuların gelişimlerini takip etmede sağlık
294 durumu ve kondisyon düzeyi tespitinde kullanılabilir.

295
296
297
298
299
300
301
302
303
304

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremitte kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

305 5. KAYNAKLAR

- 306 Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E. (1996). Bir Futbol
307 Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık
308 Özellikleri Üzerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*. 7(1): 24–32.
- 309 Agostini, R. (1994). *Medical and Orthopedic Issues of Active and Athletic Women*. Philadelphia: Hanley &
310 Belfus Inc.,
- 311 Akgün, N. (1992). Egzersiz Fizyolojisi. 4.Baskı. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 38–47,179–189.
- 312 Akın, M., Kireker, İ., Köklü, Y. (2009). Profesyonel Liglerdeki 16 Yaş Grubu Futbolcuların Bazı
313 Fiziksel Özelliklerinin Lig Düzeylerine Ve Mevkilerine Göre Karşılaştırılması. *Türkiye Klinikleri*
314 *Journal of Sports Sciences*. 1(2): 72–8.
- 315 Ardıçlı, T. (2005). *15–16 Yaş Grubu Futbolculara Uygulanan Pliyometrik Ve Ağırlık Antrenmanlarının Bazı*
316 *Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
317 Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- 318 Arin, A., Jansson, D., Skarphagen, K. (2012) Maximal Unilateral Leg Strength Correlates With Linear
319 Sprint And Change Of Direction Speed. *Department of Food and Nutrition, and Sport Science, Sports*
320 *Coaching*. University of Göteborg. :12.
- 321 Ateş, M., Ateşoğlu, U. (2007). Pliyometrik antrenmanın 16–18 yaş grubu erkek futbolcuların üst ve alt
322 ekstremitte kuvvet parametreleri üzerine etkisi. *Sportmetre, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.
323 5(1): 21–28.
- 324 Ay, Y. Dayanıklılık Nedir. (1999). *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*. Hacettepe Üniversitesi, Spor
325 Bilimleri ve Teknolojisi Yayını. 35: 25–34.
- 326 Ayan, D., Erkal, M., Güven, Ö. (1998). Sosyolojik Açıdan Spor. 3. Baskı. İstanbul: Der Yayınları; 5–
327 34.
- 328 Bisanz, G., Gerisch, G. (1993). Fussball Training, Technik, Tactik., *Rowohlt Taschenbuch, Rororo Sport*
329 *Verlag*.Hamburg.
- 330 Bompa, T.O.(2013). Antrenman Kuramı ve Yöntemi Dönemleme. Ankrara: Spor Yayınevi ve
331 Kitabevi; 8–308–320.
- 332 Chaleh, M.C., Fatemi, R., Shahsavari, A. (2012). Relationship Between Speed, Agility And Anaerobic
333 Power Of 14–16 Years Elite Soccer Players. *International Research Journal of Applied and Basic*
334 *Sciences*. 3(2): 427–432.
- 335 Demir, M. (1996). Dayanıklılık Antrenmanının Aerobik Güce Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri*
336 *Dergisi*. Gazi Üniversitesi Yayını. 1(4): 27–34.
- 337 Dündar, U. (1995). Antrenman Teorisi. 2. Baskı. Ankara: Bağırhan Yayınevi. 83–144.
- 338 Edis, A., Hazır, T., Şahin, Z., Hazır, S., Aşçı, A., Açıkada, C. (2007). Genç Futbol Oyuncularında Saha
339 Ve Laboratuvar Koşullarında Submaksimal Ve Maksimal Egzersiz Şiddetlerine Verilen
340 Fizyolojik Cevaplar. *Spor Bilimleri Dergisi, Hacettepe Journal of Sport Sciences*. 18 (2), 57–67.
- 341 Eniseler, N. (1994). Futbolu Etkileyen Fizyolojik Faktörler. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 1, 10–12.
- 342 Gençay, Ö. (1995). *Hazırlık Döneminde Profesyonel Futbolcuların Atletik Performansının Değerlendirilmesi*.
343 Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri. 47–48.
- 344 Harre, D. (1982). Principles of Sports Training. Sportvenlag. Berlin. 146–150.
- 345 Hollmann, W. (1990). Training Grundlagen und adaptionen aus physiologisch–medizinischer sicht.
346 *Studienbrief 9. Trainerakademia*.
- 347 Juárez, D., López de Subijana, C., Mallo, J., Navarro, E. (2010). Analysis Of The Soccer Kick And
348 Its Relationship With The Vertical Jump In Young Top–Class Soccer Players. *International*
349 *Journal of Sport Science*.;19(6), 128–140.
- 350 Kalkavan, A., Zorba, E., Ağaoğlu, S.A., Karakuş, S., Çolak, H. (1996). Farklı Spor Branşlarında Bazı
351 Fiziksel Uygunluk Değerlerinin Sederter Grupla Karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor*
352 *Bilimleri Dergisi*. 1: (3); 25–35.

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

- 353 Kamar, A. (2008). Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri. 2. Baskı. Ankara. Nobel Yayınları:
354 43–106–176.
- 355 Karavelioğlu, M.B. (2012). *İşbirliğine Dayalı Öğretim Yöntemi İle Komut Yönteminin Futbola Özgü Beceri*
356 *Öğrenimine Etkisinin Araştırılması*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü,
357 Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. Ankara. 25–85.
- 358 Kurban, M. (2008). *Futbol Antrenmanının 10–13 Yaş Grubu Çocukların Teknik Gelişimlerine Etkisinin*
359 *Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi
360 ve Spor Anabilim Dalı. Konya. 2.
- 361 Kurt, İ., Ağaoglu, S.A., Ertem, R.N., Akden., M., Şişman, H., Özdemir, A., Kurt, M.K. (2010). The
362 Effect Of Performance Stretch Shortening Cycle Muscle Work Training Program On The
363 Speed And Agility Of 15–16 Years Old Male Soccer Players. *11th International Sport Sciences*
364 *Congress*. Antalya. 148–151.
- 365 Küçükkubuş, N. (2007). *15–17 Yaş Antrenmanlı Erkek Ergenlerde Vücut Kompozisyonunun Belirlenmesi*.
366 Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Spor Bilimleri ve Teknolojisi
367 Programı. Ankara. 65.
- 368 Leger, L.A., Lambent, J.A. (1982). Maximal Mutistage 20m. Shuttle Run Tests To Predict VO2
369 Max. *Eur. J. Appl. Physiol.* 49(1): 1–10.
- 370 Loko, J., Aule, R., Sikkut, T., Erelina, J., Viru, A. (200). Motor Performance Status In 10 To 17–Year–
371 Old Estonian Girls And Boys. *Scand J Med Sci Sports*. 10(2): 109–13.
- 372 Mackenzie, B. (2005). 101 Performance Evaluation Test. London. Electric Word Plc.: 76.
- 373 Malina, R.M., Ribeiro, B., Aroso, J., Cumming, S.P. (2007). Characteristics Of Youth Soccer Players
374 Aged 13–15 Years Classified By Skill Level. *British Journal Sports Medicine*. 41: 290–295.
- 375 Markovic, G., Jukic, I., Milanovic, D., Metikos, D. (2007). Effects Of Sprint And Plyometric Training
376 On Muscle Function And Athletic Performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*.
377 21(2): 543–549.
- 378 McIntyre, M.C., Hall, M. (2005). Physiological Profile İn Relation To Playing Position Of Elite
379 College Gaelic Footballers. *Br J Sports Med*; 39: 264–266.
- 380 Mor, D., Christian, V. (1979). Development Of Skill Test Battery To Measure General Soccer Ability.
381 *North Carolina Journal Of Health and Physical Education*. (15)1: 30–39.
- 382 Muratlı, S. (2003). Çocuk ve Spor. Ankara. Nobel Yayın Dağıtım: 87–218.
- 383 Mülazımoğlu, O. (2007). Somatotip Yapıları Spor Yapmaya Uygun Çocukların Spor Branşlarına Özgü
384 Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Ankara ili örneği). Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri
385 Enstitüsü. Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara. 146–164.
- 386 Polat, C. (1996). Futbol Fizyolojisi ve Antrenman. *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 1: 12–18.
- 387 Polat, Y., Çınar, V., Savucu, Y., Polat, M. (2009). 16 Yaş Gençlerin Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin
388 İncelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*. 4(1): 1–9.
- 389 Ramsbottom, R., Brewer, J., Williams, C. (1988). A Progressive Shuttle Run Test To Estimate
390 Maximal Oxygen Uptake. *British Journal of Sports Medicine*. December. 4(22): 141–144.
- 391 Reilly, T. (1979). What Research Tells The Coach About Soccer. *American Alliance for Health, Physical*
392 *Education, Recreation and Dance*.
- 393 Reilly, T., Williams, A.M., Nevill, A., Franks, A. (200). A Multidisciplinary Approach To Talent
394 Identification İn Soccer. *Journal of Sports Sciences*. 18: 695–702.
- 395 Rowland, T.W., Boyajian, A. (1995). Aerobik Response To Endurance Exercise Training İn Children.
396 *American Academy of Pediatrics*. 96(4): 654–658.
- 397 Saka, T., Yıldız, Y., Aydın, T. (2007). Genç Rekreasyonel Sporcuların Aerobik Performans Değerleri.
398 *Süleyman Demirel Üniversitesi Spor Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi, Egzersiz Çevrimiçi Dergisi*.
399 1(2): 45.
- 400 Saygın, Ö., Polat, Y., Karacabey, K. (2005). Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk
401 Özelliklerine Etkisi. *Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi*. 19(3): 206.

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

- 402 Siddık, S. (2000). 16–18 Yaş Grubu Futbolcularda Masajın Esneklik Üzerine Etkisinin Araştırılması.
403 Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- 404 Şahin, H.M. (2002). Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü. Ankara. Nobel Yayınları:
405 30: 171,172.
- 406 Şenel, Ö. (1998). İlköğretim Beden Eğitim Dersi Müfredat Programına Entegre Edilen Fiziksel
407 Uygunluk Aktivitelerinin Öğrencilerin Fitness Parametreleri Üzerindeki Etkileri. *Gazi Beden*
408 *Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 3(4): 27–34.
- 409 Tahara, Y., Moji, K., Tsunawake, N., Fukuda, R., Nakayama, M., Nakagaichi, M., Komine, T.,
410 Kusano, Y., Physique, A.K. (2006). Body Composition And Maximum Oxygen Consumption
411 Of Selected Soccer Players Of Kunimi High School. *Journal Physiol Anthropol*. Nagasaki. Japan;
412 25(4): 291–297.
- 413 Uğraş, A., Özkan, H., Savaş, S. (2002). Bilkent Üniversitesi Futbol Takımının 10 Haftalık Ön Hazırlık
414 Sonrasındaki Fiziksel ve Fizyolojik Karakteristikleri. *Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*.
415 22(1): 241–252.
- 416 Uğraş, A., Savaş, S. (2005). Bilkent Üniversitesi Amerikan Futbol Takımının Fiziksel Ve Fizyolojik
417 Özellikleri. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*. 6(1): 77–86.
- 418 Vaeyens, R., Malina, R.M., Janssens, M., Renterghem, B.V., Bourgois, J., Vrijens, J., Philippaerts, R.M.
419 (2006). A Multidisciplinary Selection Model for Youth Soccer: The Ghent Youth Soccer
420 Project. *Br J Sports Med*, 40: 928–934.
- 421 Zorba, E. (2001). Fiziksel Uygunluk. 2. Baskı. Muğla. Gazi Kitabevi: 53–62.
- 422 Weineck, J. (2011). Futbolda Kondisyon Antrenmanı. Çev; Tanju Bağrgan. Ankara. Spor Yayınevi
423 ve Kitabevi.

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremitte kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

Extended English summary

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

Introduction

465

466

467

468

469

470

471

472

The sport, being an event, a case, has become an essential social activity as a part of life. (Ayan et.al. 1998) Football, one of the team sports, is played in two sets of eleven persons in a certain area and certain rules and the play area is in a dimension of 90-120 m x 45-90 m and is a rectangular area bounded by side and vertical lines (Şahin, 2002) The fact that football is one of the world's most popular sports branches raises the physical sanctions expected of professional athletes (Agostini, 1994) For this reason, football players must be prepared to be able to use their athletic structures at an optimal level during training and to be able to play in any field regardless of the position (Reilly, 1979).

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

473 These preparations are regarded as sporting training. According to Dündar (1995), training is
474 the systemic preparation method that delivers the athletes the highest level of sportive performance.
475 This includes all learning activities and methods, including the training of the athlete himself, aimed
476 at increasing performance. These methods are used in football training; a short preparation, a long
477 competition period and finally a transition or rest program. Strength, stamina, speed and mobility are
478 also included in the preparation period training, the aim of which is to prepare the football player and
479 to help to reach the highest fitness level. ((Matveyev 1981, Harre 1982, Açıkada et. al. 1996).

480 Of these terms, strength, which are expressed as basic motor skills, in the sense of sport, is
481 defined as the effect created by all muscles, to confront or to overcome a resistance (Hollmann 1990),
482 while it is classified as a general and specific force according to the theoretical idea, and a rapid force,
483 maximal force and persistence of force in terms of training knowledge (Zorba 2001, Muratlı 2003,
484 Weineck 2011, Bompa 2013).

485 Stamina, which means the ability to maintain the activity despite fatigue or without any muscle
486 fatigue in a given exercise intensity, is one of the most important motor skills that creates success in
487 the sport (Demir 1996, Ay 1999). Stamina is classified as general and specific in terms of specific
488 branch of sports, as aerobic and anaerobic in terms of muscular energy production and as short,
489 medium and long lasting in terms of duration. (Weineck 2011).

490 Speed, which is a motor skill as important as stamina and strength, is the ability to move one
491 person from one point to another in the shortest possible time and is classified as general-specific
492 speed and continuity in speed (Leger ve Lambent 1982, Zorba 2001).

493 Flexibility is defined as the ability of the joint or joint series to move at the highest possible level;
494 while it is classified as active-passive, general-specific and dynamic-static (Bisanz ve Gerisch 1993).

495 In football, which is a team sport, it is known that the aerobic and anaerobic exercises are
496 alternately used; that the motor skills such as strength, speed, flexibility, agility, cardiovascular and
497 muscular strength and coordination abilities have an effect on performance together (Akgün 1992,
498 Eniseler 1994, Polat 1996).

499 Regarding this information, the aim of this study is to investigate the effect of the lower extremity
500 strength training on the physiological motor and technical parameters in the preparation period of
501 the young male footballers.

502

503 **Conclusion**

504 It was observed that the undertakings we had performed with age groups had a positive effect
505 on the rise of this medium level lower extremity strength values and thus on the basic motor skills
506 and the basic methods. By considering the positive increase was depended on the effect of the training
507 programs applied in the preparation stage, it is thought that this study will contribute to the branch
508 of sport and training knowledge. However, it is recommended that this type of should be done for a
509 longer time period to obtain a more accurate and intended results.

510 Furthermore, it should be performed depending on the scientific data to obtain the intended
511 results from the preparation stage practices and to enable the athlete to develop. It will simplify the
512 more objective evaluation of the athletes with the researches to determine the physical and
513 physiological characteristics of footballers and the correct preparation of programs tailored to each
514 athlete's position, either individually or in general. In addition, the preparation stages should be given
515 a proper importance in order to be able to observe these characteristics more clearly and firmly, and
516 it is possible to use these evaluations at different times of the year to track the athletes' development
517 and to obtain information about their fitness and health level.

518

519 **Suggestions**

520 1- These studies should be done at different periods of the year and the development of the
521 athletes should be tracked.

İlyas, Ö., & Civan, A. (2018). Genç erkek futbolcularda hazırlık döneminde yapılan alt ekstremite kuvvet antrenmanlarının bazı fizyolojik motorik ve teknik parametrelere etkisi. *Journal of Human Sciences*, 15(1), NNN-NNN. doi:[10.14687/jhs.v15i1.NNNN](https://doi.org/10.14687/jhs.v15i1.NNNN)

- 522 2 - Strength trainings should be given importance.
523 3 - It can be said that moderate strength training to be done in age groups has a positive effect
524 on motor skills and basic techniques.
525 4 - It may be advisable to carry out these studies for longer periods for more effective results.
526
527
528 [5202-19053-1-SM.docx](#)
529

Effect of lower extremity strength training done in young male soccer players on some physiological, motoric and technical parameters during preparation period

ORIJINALLIK RAPORU

%9

BENZERLIK ENDEKSI

%5

İNTERNET
KAYNAKLARI

%8

YAYINLAR

%2

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

- 1** ASLAN, Cem Sinan and KARAKOLLUKÇU, Mahmut. "Sezon öncesi hazırlık çalışmalarının bir süper lig takımının seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkileri", Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 2010. Yayın %1
- 2** www.iet-c.net İnternet Kaynağı %1
- 3** www.ijtase.net İnternet Kaynağı %1
- 4** www.eab.org.tr İnternet Kaynağı %1
- 5** Doydu, İbrahim and Çoknaz, Hakkı. "The influence of sport education model on middle school students during extracurricular football studies on cognitive- psychomotor and game %1

performance levels", International Journal of Human Sciences, 2013.

Yayın

-
- 6 Polat, Yahya. "16 YAŞ GENÇLERİN FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ", e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)/13063111, 20090101
Yayın <% 1
-
- 7 DEMİRBAŞ, Murat and YAĞBASAN, Rahmi. "Fen Bilgisi Öğretiminde Sosyal Öğrenme Teorisine Dayalı Öğretim Etkinliklerinin, Öğrencilerin Akademik Başarılarına Olan Etkisinin İncelenmesi", Gazi Üniversitesi, 2006.
Yayın <% 1
-
- 8 Submitted to Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Öğrenci Ödevi <% 1
-
- 9 HAMAMİOĞLU, Özgür and KAYA, Yalçın. "BASKETBOL SPORUNUN 7-12 YAŞLARINDAKİ ERKEK ÇOCUKLARINDAKİ BOY-KİLO VE VÜCUT YAĞ ORANINA ETKİSİ", Niğde Üniversitesi, 2008.
Yayın <% 1
-
- 10 inesjournal.com
İnternet Kaynağı <% 1
-
- 11 YARIMKAYA, ERKAN; AKANDERE, MEHİBE and BAŞTUĞ, GÜLSÜM. "EFFECT OF SELF-

CONFIDENCE LEVELS OF 12-14 YEARS OLD STUDENTS ON THEIR SERVING ABILITY IN VOLLEYBALL", Journal of Physical Education & Sports Science / Beden Egitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2014.

Yayın

12

Submitted to Erciyes Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

13

ÖZERBAŞ, Mehmet Arif. "Yapılandırmacı öğrenme ortamının öğrencilerin akademik başarılarına ve kalıcılığına etkisi", Gazi Üniversitesi, 2007.

Yayın

<% 1

14

www.iscsjournal.com

İnternet Kaynağı

<% 1

15

www.dergipark.ulakbim.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

16

files.eric.ed.gov

İnternet Kaynağı

<% 1

17

Maki Sato. "Effects of encouraged water drinking on thermoregulatory responses after 20 days of head-down bed rest in humans", International Journal of Biometeorology, 05/02/2009

Yayın

<% 1

18

www.judo.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

19

tyrimai.pdf.lrv.lt:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

20

issuu.com

İnternet Kaynağı

<% 1

21

www.selcukbesyo.org

İnternet Kaynağı

<% 1

22

ULUTAŞ, Ayşegül, DEMİR, Esra and YAYAN, E Hilal. "MOTOR GELİŞİM EĞİTİM PROGRAMININ 5-6 YAŞ ", Abant İzzet Baysal Üniversitesi, 2017.

Yayın

<% 1

23

TAŞKIN, Halil, KAYA, Metin and ERKMEN, Nurtekin. "Profesyonel Futbolcularda Sürat Dripling Yeteneđinin Tespiti ve Liglere Göre Değerlendirilmesi", Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, 2007.

Yayın

<% 1

24

abone.turkiyeklinikleri.com

İnternet Kaynağı

<% 1

25

perweb.firat.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

26

tip.fusabil.org

İnternet Kaynağı

<% 1

27

unikop.org

İnternet Kaynağı

<% 1

28

MENEVŞE, Aliye. "Basketbolcuların oynadıkları pozisyonlar göre anaerobik güçlerinin kaeşilaitirilmesi", Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yaşar Dođu Besyo, 2013.

Yayın

<% 1

29

ASLAN, Cem Sinan, KOÇ, Hürmüz and KÖKLÜ, Yusuf. "Sporcu ve sedanter erkeklerde 18-30 yaş periyodunun kuvvet, anaerobik güç ve esneklik üzerine etkileri", Fırat Üniversitesi, 2011.

Yayın

<% 1

30

www.ices-uebk.org

İnternet Kaynağı

<% 1

31

Özgür Nalbant. "Comparison of Physical and Motoric Features of Children Continuous the Sport School", Journal of Education and Training Studies, 2017

Yayın

<% 1

32

dergiler.ankara.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

33

ATEŞ, Murat, DEMİR, Metin and ATEŞOĞLU, Ulviye. "Poliometrik antrenmanın 16-18 yaş grubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi", Niğde

<% 1

İri, Rüçhan. "12 - 14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol beceri antrenmanın temel motorik özelliklere etkisi", International Journal of Human Sciences/13035134, 20090701