

**BASKETBOL'DA DAR ALAN
OYUNLARI, DAYANIKLILIK
ANTRENMANLARI ve PERFORMANS**

Yazar

İdris KAYANTAŞ

© Copyright 2020

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademisyen Kitabevi A.Ş.'ne aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığının bandrolü ile satılmaktadır.

*Bu çalışma; Danışmanlığını Prof. Dr. Mehmet GÜNAY'ın yaptığı, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde kabul edilen (2020) Ulusal Tez Merkezinde 621733 numarayla kayıtlı bulunan İdris KAYANTAŞ'a ait aynı isimli Doktora tezinden üretilmiştir.

ISBN

978-625-7106-65-8

Kitap Adı

Basketbolda Dar Alan Oyunları, Dayanıklılık Antrenmanları ve Performans

Editör

Prof. Dr. Mehmet GÜNAY

Yazar

İdris KAYANTAŞ

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

47518

Baskı ve Cilt

Sonçağ Matbaacılık

Bisac Code

SPO000000

DOI

10.37609/akya.349

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Aerobik	: Oksidatif
BESYO	: Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
CO ₂	: Karbondioksit
Glikolitik	: Laktik-Asit
İK	: İnterval Koşu
KAH	: Kalp Atım Hızı
MAXVO ₂	: Maksimal Oksijen Tüketimi
O ₂	: Oksijen
PCr	: Alaktik Fosfojen
PH	: Asit Baz Dengesi
SSG	: Small Side Game (Küçük Alan Oyunları)
VYY	: Vücut Yağ Yüzdesi
Y.M.C.A.	: Springfield Genç Erkekler Hristiyan Birliği (Young Men's Christian Association)

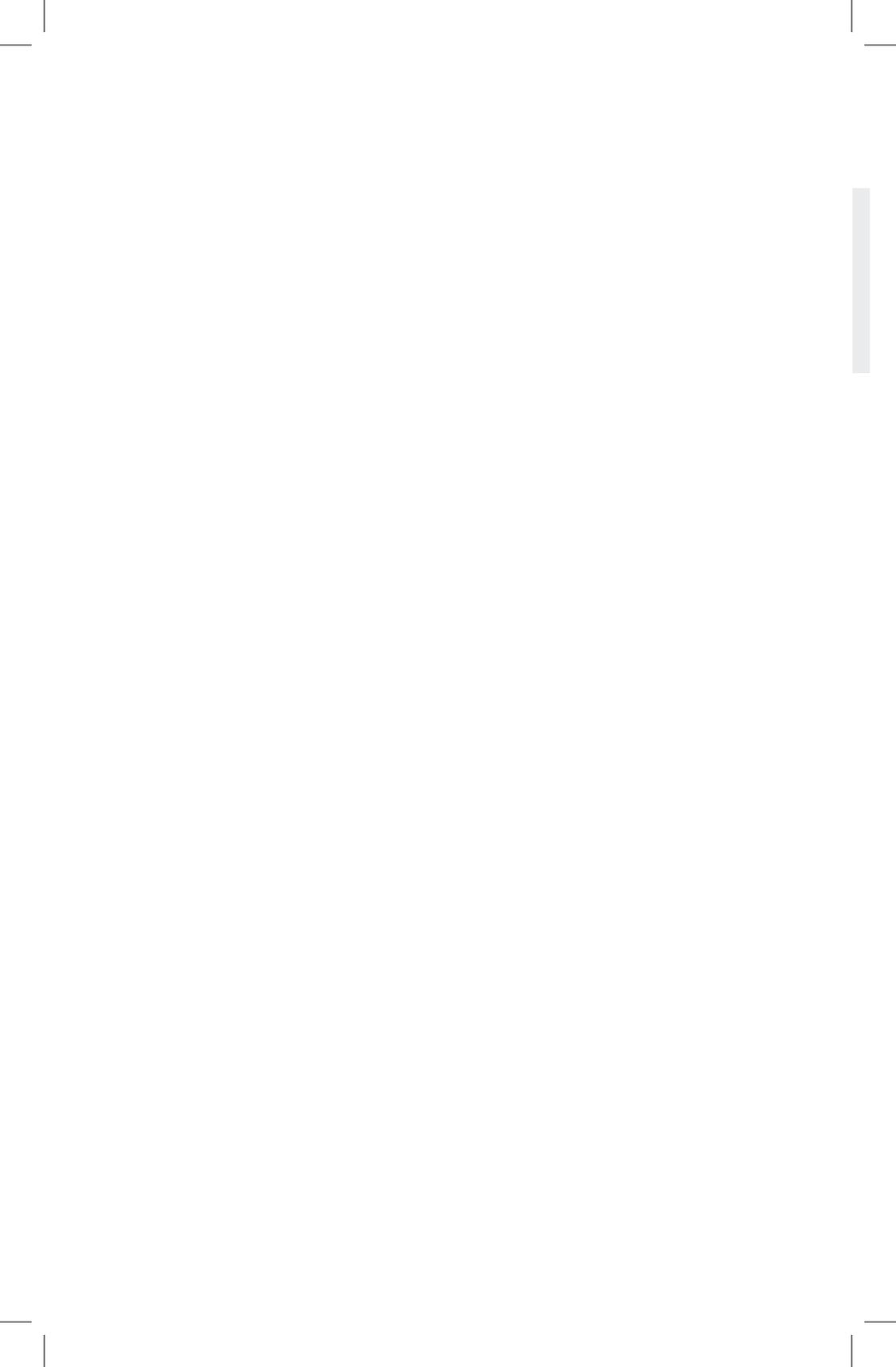


İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTMALAR.....	iii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. Basketbol.....	7
2.2. Basketbol Sporunun Fizyolojisi	8
2.2.1. Enerji sistemleri	8
2.2.2. Basketbolda aerobik kapasite	10
2.2.3. Basketbol'da anaerobik kapasite.....	12
2.2.4. Kalp atım hızı.....	14
2.2.5. Solunum sistemi	15
2.3. Basketbol' da Motorik Özellikler	17
2.3.1. Kuvvet	17
2.3.2. Sürat	17
2.3.3. Dayanıklılık	18
2.3.4. Çeviklik	19
2.3.5. Dayanıklılık antrenmanı metotları	19
2.4. Performans.....	24
2.5. Dar Alan Antrenmanları.....	30
2.5.1. Basketbolda dar alan oyunlarının fizyolojik, fiziksel ve teknik etkileri	32

3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	35
3.1. Deney Grupları ve Çalışma Dizaynı.....	35
3.2. Kişisel Bilgi ve Test Formları.....	40
3.3. Test Elemanlarının Seçilmesi	40
3.4. Uygulanan Ölçüm ve Testler	41
3.4.1. Antropometrik ölçümler	41
3.4.2. Antropometik ölçümlerde dikkat edilecek hususlar.....	42
3.4.3. Boy uzunluğu ölçümü.....	43
3.4.4. Vücut ağırlığı ölçümü.....	45
3.4.5. Deri kıvrım kalınlığı ölçümü	46
3.5. Çevre Ölçümleri.....	51
3.5.1. Biceps çevresi	51
3.5.2. Baldır çevresi.....	52
3.6. Genişlik Ölçümleri	53
3.6.1. Dirsek genişliği	54
3.6.2. Diz genişliği.....	54
3.7. Performans Ölçümleri.....	55
3.7.1. Dikey sıçrama.....	55
3.7.2. Durarak uzun atlama	56
3.7.3. 10m -20m- 30m sürat ve ivmelenme	57
3.7.4. Lane çeviklik testi	58
3.7.5. El kavrama kuvveti	59
3.7.6. Sırt kuvveti.....	60
3.7.7. Bacak kuvveti ölçümü.....	61

3.7.8. Yo-Yo aralıklı toparlanma testi 1	62
3.8. Verilerin Analizi.....	63
4. BULGULAR.....	65
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	86
5.1. Grupların Fiziksel Özellikleri.....	87
5.2. Dikey Sıçrama ve Durarak Uzun Atlama Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	93
5.3. 10-20-30 Metre Sürat Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	95
5.4. Lane Çeviklik Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	96
5.5. El Kavrama Kuvveti, Sırt Kuvveti ve Bacak Kuvveti Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	98
5.6. Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	99
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	100
6.1. Sonuçlar.....	100
6.2. Öneriler	104
KAYNAKLAR.....	106



KAYNAKLAR

1. Hoffman, J. R. (2003). Physiology of basketball. (Edt.: McKeag, D. B.). In: Basketball. (1st Ed.). Oxford: Blackwell Science, 12-24.
2. Kırdan, B. (2018). Futbolda antrenman başında yapılan sürekli koşular ile 5'e 5 dar alan oyunlarının dayanıklılık gelişimine etkilerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 23.
3. Kilduff, L. P., Finn, C. V., Baker, J. S., Cook, C. J., and West, D. J. (2013). Preconditioning strategies to enhance physical performance on the day of competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 8, 677-681.
4. McKeag, D. B. (2003). Basketball. USA: Blackwell Science Ltd, 9, 13-16.
5. Kraemer, W. J. and Hakkinen, K. (2002). Strength training for sport. USA: Blackwell Science, 48.
6. Narazaki, K., Berg, K., Stergiou, N. and Chen, B. (2009). Physiological demands of competitive basketball. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19(3), 425-432.
7. Aslan, C. S. (2012). Dar alan oyunları ile interval koşu antrenman yöntemlerinin futbolcuların seçilmi fiziksel, fizyolojik ve teknik kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 35.
8. Hill-Haas, S. V., Dawson, B. T., Impellizzeri, F. M., and Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199-220.
9. Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A. and Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided games. *Journal of Sports Sciences*, 25(6), 659-666.
10. Hill-Haas, S., Dawson, B. T., Coutts, A. J. and Rowsell, G. J. (2009). Physiological responses and time-motion characteristics of various small-sided soccer games in youth players. *Journal of Sports Sciences*, 27(1), 1-8.
11. Bompa, T. and Buzzichelli, C. (2015). Periodization training for sports. (3rd Ed.). UK: Human Kinetics, 76.
12. Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., Castagna, C., Reilly, T., Sassi, A., Iaia, F. and Rampinini, E. (2006). Physiological and performance effects of generic versus specific aerobic training in soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 27(6), 483-492.
13. Burgul, A. ve Çulha, U. (1991). Basketbol tekniği. Ankara: Uzman, 41.
14. Demirci, N. (1995). A'dan Z'ye spor. Ankara: Neyir Yayıncılık ve Matbaacılık, 55.
15. Sevim, Y. (1991). Basketbol. Ankara: Gazi Büro Kitapevi, 24.

16. Güner, A. (2009). Türk A klasmanı basketbol hakemlerinin vücut kompozisyon değerleri ve reaksiyon zamanlarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 3-6.
17. Sevim, Y. (2002). Basketbol: Teknik-taktik-antrenman. Ankara: Nobel Yayınevi, 18 26.
18. Uzunkara, M. K. (2007). Ankara bölgesi basketbol hakemlerinin sosyo-ekonomik yapılarının incelenmesi ve hakemliği seçme nedenleri üzerine bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 48.
19. MacLaren, D. and Morton, J. (2012). Biochemistry for sport and exercise metabolism. (1st Ed.). UK: WileyBlackwell, 57.
20. Maughan, R. and Gleeson, M. (2004). The biochemical basis of sport performance. New York: Oxford University Press, 125.
21. Abdelkrim, N. B., Castagna, C., Jabri, I., Battikh, T., El Fazaa, S. and El Ati, J. (2010). Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness. The Journal of Strength and Conditioning Research, 24(9), 2330-2342.
22. Bishop, D. C. and Wright, C. A. (2006). Time-motion analysis of professional basketball to determine the relationship between three activity profiles: High, medium and low intensity and the length of the time spent on court. International Journal of Performance Analysis in Sport, 6(1), 130-139.
23. Atkins, S. J. (2006). Performans of Yo-Yo intermittent recovery tests by elite professional and semiprofessional rugby league players. The Journal of Strength and Conditioning Research, 20(1), 222- 225.
24. McMillan, K., Helgrud, J., Macdonald, R. O. and Hoffman, J. (2005). Physiological adaptations to soccer specific endurance training in professional youth soccer players. British Journal of Sports Medicine, 39(5), 273-277.
25. Plisk, S. S. (1991). Anaerobic metabolic conditioning: A brief review of theory, strategy and practical application. Journal of Applied Sport Science Research, 5(1), 22-34.
26. Astrand, P. O. (2003). Textbook of work physiology: Physiological bases of exercise. (4th Ed.). UK: Human Kinetics, 259.
27. Willmore, J. and Costill, D. (2004). Physiology of sport and exercise. UK: Human Kinetics, 466-468.
28. Bassett Jr, D. R. and Howley, E. T. (2000). Limiting factors for maximum oxygen uptake and determinants of endurance performance. Medicine and Science in Sports and Exercise, 32(1), 70.
29. Koşar, Ş. N. ve Demirel, H. (2004). Çocuk sporcuların fizyolojik özellikleri. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica, 38, 1-15.
30. Hoffman, J. R., Tenenbaum, G., Maresh, C. M., and Kraemer, W. J. (1996). Relationship between athletic performance tests and playing time in elite college basketball players. The Journal of Strength and Conditioning Research, 10(2), 67-71.

31. Rogers, C. (1990). Exercise physiology laboratory manual. Dubuque: Wm C Brown Publishers, 251-252.
32. Green, H. J., Hughson, R. L., Orr, G. W. and Ranney, D. A. (1983). Anaerobic threshold, blood lactate, and muscle metabolites in progressive exercise. *Journal of Applied Physiology*, 54(4), 1032-1038.
33. Fox, E. L., Robinson, S. and Wiegman, D. L. (1969). Metabolic energy sources during continuous and interval running. *Journal of Applied Physiology*, 27(2), 174-178.
34. Delestrat, A. and Cohen, D. (2008). Physiological testing of basketball players: Toward a standard evaluation of anaerobic fitness. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(4), 1066-1072.
35. de Araujo, G. G., de Barros Machado-Gobatto, F., Papoti, M., Camargo, B. H. F. and Gobatto, C. A. (2014). Anaerobic and aerobic performances in elite basketball players. *Journal of Human Kinetics*, 42(1), 137-147.
36. McInnes, S. E., Carlson, J. S., Jones, C. J. and McKenna, M. J. (1995). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-397.
37. Günay M. (1993). Farklı kuvvet antrenman metotlarının vücut kompozisyonuna etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 17.
38. Tamer, K. (2000). Sporda fiziksel fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi. (2. Baskı). Ankara: Bağırman Yayınevi, 47-131-132.
39. Fox, E. L., Bowers, R. W. and Foss, M. L. (1999). Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri. (Çev: Cerit, M.). Ankara: Bağırman Yayınevi, 56.
40. Açıkkada, C. ve Ergen, E. (1990). Bilim ve Spor. (1. Baskı). Ankara: Tek Ofset Matbaacılık, 100-114.
41. McInnes, S. E., Carlson, J. S. and Jones, C. J. (1985). The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 13(5), 387-387.
42. Abdelkrim, B., El Fazaa, S. and El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41(2), 69-75.
43. Rodriguez, M., Fernandez, G. B. and Perez, L. J. (2003). Blood lactate and heart rate during national and international women's basketball. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(6), 432-436.
44. Maglischo W. E. (1993). Swimming fastest. Bursa: Ekin Yayıncılık, 90-741.
45. Ergen, E., Zerberlioğlu, A. M., Ülkar, B., Demirel, H., Turnagöl, H., Güner, R. ve Başoğlu, S. (2002). Egzersiz fizyolojisi. (Edt. Ergen, E.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti., 39-81.
46. Günay, M. (1998). Egzersiz fizyolojisi. (2. Baskı). Ankara: Bağırman Yayınevi, 35-174.
47. Fox, E. L., Bowers, R. W. and Foss, M. L. (2000). Beden eğitimi ve sporun fizyolojik temelleri. (Çev.: Yaman, H.). (2. Baskı). Ankara: Bağırman Yayınevi, 26-290.

48. Hay Jr, W. W., Levin, M. J., Deterding, R. R., Abzug, M. J. and Sondheimer, J. M. (2011). Sports medicine. (Ed. Quynh, B. H.). In: Current diagnosis and treatment pediatrics. USA: Lange, 393-397.
49. Özer K. (2001). Fiziksel uygunluk. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 115.
50. Türksoylu, A. ve İşlegen, Ç. (2013). Kuvvet ve sportif yaralanmaların önlenmesindeki önemi. Spor Hekimliği Dergisi. 48, 9-16.
51. Sevim, Y. (1999). Basketbolda kondisyon antrenmanı. (1. Baskı). Ankara: Bağırğan Yayımevi, 11-23.
52. Atlı, A. (2009). 14-16 yaşları arasındaki erkek basketbolcu, futbolcu ve sedanterlerin bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 29.
53. Aksoy, F. (2010). Kuvvet, sürat, dayanıklılık ve koordinasyon drilleri. Samsun: Erol Ofset, 50.
54. Usgu, S. (2015). Profesyonel basketbol oyuncularında fonksiyonel eğitimin performansla ilişkili fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Ankara, 26.
55. Şahin, M. (2006). Beden eğitimi ve spor sözlüğü. (1. Baskı). İstanbul: Morpa Kültür Yayınları, 97.
56. Dündar, U. (2007). Antrenman teorisi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 233.
57. Spencer, M., Bishop, D., Dawson, B., and Goodman, C. (2005). Physiological and metabolic responses of repeated-sprint activities: Specific to field-based team sports. Sports Medicine, 35(12), 1025-1044.
58. Craig, W. A. (2004). Proof of concept: performance testing in models. Clinical Microbiology and Infection, 10, 12-17.
59. Ellis, L., Gastin, P., Lawrence, S., Savage, B., Buckeridge, A., and Stapff, A. (2000). Protocols for the physiological assessment of team sport players. physiological tests for elite athletes. Champaign: Human Kinetics, 128-144.
60. Okur, M. (2011). Genç basketbolcularda 8 haftalık hız antrenman programının ivmelenme ve çeviklik üzerine etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, 23.
61. Kale, R. (1993). Sporda Dayanıklılık: Sağlık, antrenman ve biyofizyolojik temelleri. İstanbul: Alaş Ofset, 19.
62. Dündar, U. (1997). Antrenman teorisi. (4. Baskı). Ankara: Bağırğan Yayımevi, 24.
63. Bompa, T. O. (1998). Antrenman kuramı ve yöntemi. (Çev.: Keskin, İ. ve Tuner, A. B.). Ankara: Bağırğan Yayımevi, Kültür Ofset, 69.
64. Muratlı, S., Şahin, G. ve Kalyoncu, O. (2011). Antrenman ve müsabaka. Ankara: Yaylım Yayıncılık, 241-365.
65. Günay, M. ve Yüce İ. A. (1996). Futbol antrenmanının bilimsel temelleri. Ankara: Seren Ofset, 152-153.
66. Aytepe, H. (2015). Sedanter bireylerde farklı tipte uygulanan dayanıklılık antrenmanlarının vücut kompozisyonu üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 15-17.

67. Dündar, U. (2003). Antrenman teorisi. (6. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 48.
68. Sevim, Y. (2010). Antrenman bilgisi. (2. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi, 59.
69. Sevim, Y. (1995). Antrenman bilgisi. Ankara: Gazi Büro Kitabevi, 66.
70. Green, C. D. and Benjamin, L. T. (2009). Psychology gets in the game: Sport, mind, and behavior, 1880-1960. USA: University of Nebraska Press, 250-252.
71. Bayraktar, B. and Kurtoğlu, M. (2004). Sporda performans ve performans artırma yöntemleri. (Edt.: Atasü, T. ve Yücesir, İ.). İçinde: Doping ve futbolda performans artırma yöntemleri. İstanbul: Türkiye Futbol Federasyonu, 269-296.
72. Thomas, K. T. (1994). The development of sport expertise: From Leeds to MVP legend. *Quest*, 46(2), 199-210.
73. Karakuş, S. ve Kılınç, F. (2006). Postür ve sportif performans. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 309-322.
74. Bayraktar, B. ve Kurtoğlu, M. (2009). Sporda performans, etkili faktörler, değerlendirilmesi ve artırılması. *Klinik Gelişim Dergisi*, 22(1), 16-24.
75. Tomkinson, G. R., Olds, T. S. and Gulbin, J. (2003). Secular trends in physical performance of Australian children: Evidence from the talent search program. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 43(1), 90-98.
76. Loko, J., Aule, R., Sikkut, T., Ereline, J. and Viru, A. (2000). Motor performance status in 10 to 17-year-old Estonian girls. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 10(2), 109-113.
77. Korhonen, M. T., Mero, A. and Suominen, H. (2003). Age-related differences in 100-m sprint performance in male and female master runners. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1419-1428.
78. Galloway, M. T., Kadoko, R. and Jokl, P. (2002). Effect of aging on male and female master athletes' performance in strength versus endurance activities. *The American Journal of Orthopedics*, 31(2), 93-98.
79. Gualdi-Russo, E. and Graziani, I. (1993). Anthropometric somatotype of Italian sport participants. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 33(3), 282-291.
80. Strudwick, A., Reilly, T. and Doran, D. (2002). Anthropometric and fitness profiles of elite players in two football codes. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 42, 239-242.
81. Leone, M., Lariviere, G. and Comtois, A. S. (2002). Discriminant analysis of anthropometric and biomotor variables among elite adolescent female athletes in four sports. *Journal of Sports Sciences*, 20, 443-449.
82. Watts, P. B., Joubert, L. M., Lish, A. K., Mast, J. D. and Wilkins, B. (2003). Anthropometry of young competitive sport rock climbers. *British Journal of Sports Medicine*, 37(5), 420-424.
83. Bangsbo, J. and Lindquist, F. (1992). Comparison of various exercise tests with endurance performance during soccer in professional players. *International Journal of Sports and Medicine*, 13(2), 125-132.
84. Reilly, T., Bangsbo, J. and Franks, A. (2000). Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 669-683.

85. Williams, A. M. and Reilly, T. (2000). Talent identification and development in soccer. *Journal of Sports Sciences*, 18(9), 657-667.
86. Viviani, F., Casagrande, G. and Toniutto, F. (1993). The morphotype in a group of peri-pubertal soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 33, 178- 183.
87. Hopper, D. M. (1997). Somatotype in high performance female netball players may influence player position and the incidence of lower limb and back injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 31, 197-199.
88. Toriola, A. L., Salokun, S. O. and Mathur, D. N. (1985). Somatotype characteristics of male sprinters, basketball, soccer, and field hockey players. *International Journal of Sports and Medicine*, 6, 344-346.
89. Montgomery, H. E., Marshall, R., Hemingway, H., Myerson, S., Clarkson, P., Dollery, C., Hayward, M., Holliman, D. E., Jubb, M., World, M., Thomas, E. L., Brynes, A. E., Saeed, N., Barnard, M., Bell, J. D., Prasad, K., Rayson, M., Talmud, P. J. and Humphries, S. E. (1998). Human gene for physical performance. *Nature*, 393(6682), 221-222.
90. Gayagay, G., Yu, B., Hambly, B., Boston, T., Hahn, A., Celermajer, D. S. and Trent, R. J. (1998). Elite endurance and the ACE I allele-the role of genes in athletic performance. *Human Genetics*, 103(1), 48-50.
91. Myerson, S., Hemingway, H., Budget, R., Martin, J., Humphries, S. and Montgomery, H. (1999). Human angiotensin I-converting enzyme gene and endurance performance. *Journal of Applied Physiology*, 87(4), 1313-1316.
92. Bouchard, C., Dionne, F., Simoneau, F. and Boulay, M. (1992). Genetics of aerobic and an-aerobic performances. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 20, 27-58.
93. Yang, N., MacArthur, D. G., Gulbin, J. P., Hahn, A. G., Beggs, A. H., Eastaer, S. and North K. (2003). ACTN3 genotype is associated with human elite athletic performance. *American Journal of Human Genetics*, 73(3), 627-631.
94. Ulucan, K., Göle, S., Altindas, N. and Güney, A. (2013). Preliminary findings of α -Actinin-3 gene distribution in elite Turkish wind surfers. *Balkan Journal of Medical Genetics*, 16(1), 69-72.
95. Ulucan, K., Yalçın, S., Akbaş, B., Uyumaz, F. ve Konuk, M. (2014). Analysis of solute carrier family 6 member 4 gene promoter polymorphism in young Turkish basketball players. *The Journal of Neurobehavioral Sciences*, 1(2), 37-40.
96. Lee, Y. A. and Lindpaintner, K. (1993). Role of the cardiac renin-angiotensin system in hypertensive cardiac hypertrophy. *European Heart Journal*, 14, 42-48.
97. Montgomery, H. E., Clarkson, P., Dollery, C. M., Prasad, K., Losi, M. A., Hemingway, H., Statters, D., Jubb, M., Girvain, M., Varnava, A., World, M., Deanfield, J., Talmud, P., McEwan, J. R., McKenna, W. J. and Humphries, S. (1997). Association of angiotensin converting enzyme gene I/D polymorphism with change in left ventricular mass in response to physical training. *Circulation*, 96(3), 741-747.

98. Montgomery, H., Clarkson, P., Barnard, M., Bell, J., Brynes, A., Dollery, C., Hajnal, J., Hemingway, H., Mercer, D., Jarman, P., Marshall, R., Prasad, K., Rayson, M., Saeed, N., Talmud, P., Thomas, L., Jubb, M., World, M. and Humphries, S. (1999). Angiotensin-converting-enzyme gene insertion/deletion polymorphism and response to physical training. *Lancet*, 353(9152), 541-545.
99. Taylor, R. R., Mamotte, C. D., Fallon, K. and Bockxmeer, F. M. (1999). Elite athletes and the gene for angiotensin-converting enzyme. *Journal of Applied Physiology*, 87, 1035-1037.
100. Williams, A. G., Rayson, M. P., Jubb, M., World, M., Woods, D. R., Hayward, M., Martin, J., Humphries, S. E. and Montgomery, H. E. (2000). The ACE gene and muscle performance. *Nature*, 403(6770), 614.
101. Hagberg, J. M., Ferrell, R. E., McCole, S. D., Wilund, K. R. and Moore, G. E. (1998). VO₂ max is associated with ACE genotype in postmenopausal women. *Journal of Applied Physiology*, 85, 1842-1846.
102. Alvarez, R., Terrados, N., Ortolano, R., Iglesias-Cubero, G., Reguero, J. R., Batalla, A., Cortina, A., Fernandez-Garcia, B., Rodriguez, C., Braga, S., Alvarez, V. and Coto, E. (2000). Genetic variation in the renin-angiotensin system and athletic performance. *European Journal of Applied Physiology*, 82(1-2), 117-120.
103. Mason, B. S., van der Slikke, R. M. A., Hutchinson, M. J., Berger, M. A. M. and Goosey-Tolfrey, V. L. (2018). The effect of small-sided game formats on physical and technical performance in wheelchair basketball. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(7), 891-896.
104. Ade, J. D., Harley, J. A. and Bradley, P. S. (2014). Physiological response, time-motion characteristics, and reproducibility of various speed-endurance drills in elite youth soccer players: Small-sided games versus generic running. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(3), 471-479.
105. Casamichana, D., Castellano, J. and Castagna, C. (2012). Comparing the physical demands of friendly matches and small-sided games in semi-professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3), 837-843.
106. Gabbett, T., Jenkins, D. and Abernethy, B. (2009). Game-based training for improving skill and physical fitness in team sport athletes. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(2), 273-283.
107. Stone, N. M. and Kilding, A. E. (2009). Aerobic conditioning for team sport athletes. *Sports Medicine*, 39(8), 615-642.
108. Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Foster, C. and Drinkwater, E. J. (2012). Optimising technical skills and physical loading in small-sided basketball games. *Journal of Sports Sciences*, 30(14), 1463-1471.
109. Owen, A., Twist, C. and Ford, P. (2004). Small-sided games: The physiological and technical effect of altering pitch size and player numbers. *Insight*, 7(2), 50-53.

110. Leite, N., Vicente, P. and Sampaio, J. (2009). Coaches perceived importance of tactical items in basketball players' long term development. *Revista de Psicologia del Deporte*, 18, 481-485.
111. McCormick, B. T., Hannon, J. C., Newton, M., Shultz, B., Miller, N. and Young, W. (2012). Comparison of physical activity in small-sided basketball games versus full-sided games. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 7(4), 689-698.
112. Clemente, F. M., Martins, F. M. L. and Mendes, R. S. (2014). Developing aerobic and anaerobic fitness using small-sided soccer games: Methodological proposals. *Strength and Conditioning Journal*, 36(3), 76-87.
113. Davids, K., Araujo, D., Correia, V. and Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 41(3), 154-161.
114. Conte, D., Favero, T. G., Niederhausen, M., Capranica, L. and Tessitore, A. (2015). Effect of different number of players and training regimes on physiological and technical demands of ball-drills in basketball. *Journal of Sports Sciences*, 34, 1-7.
115. Delextrat, A. and Martinez, A. (2014). Small-sided game training improves aerobic capacity and technical skills in basketball players. *International Journal of Sports Medicine*, 35(5), 385-391.
116. Manzi, V., D'Ottavio, S., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., Chamari, K. and Castagna, C. (2010). Profile of weekly training load in elite male professional basketball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(5), 1399-1406.
117. Moreira, A., McGuigan, M. R., Arruda, A. F. S., Freitas, C. G. and Aoki, M. S. (2012). Monitoring internal load parameters during simulated and official basketball matches. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3), 861-866.
118. Abdelkrim, N. B., Chaouachi, A., Chamari, K., Chtara, M. and Castagna, C. (2010). Positional role and competitive-level differences in elite level men's basketball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(5), 1346-1355.
119. Sampaio, J., Goncalves, B., Rentero, L., Abrantes, C. and Leite, N. (2014). Exploring how basketball players' tactical performances can be affected by activity workload. *Science and Sports*, 29, 23-30.
120. Balsom, P., Lindholm, T., Nilsson, J. and Ekblom, B. (1999). Precision football. Finland: Polar Electro Oy, 125.
121. Clemente, F. M. (2016). Small-sided and conditioned games in basketball training: A review. *Strength and Conditioning Journal*, 38(3), 49-58.
122. Atli, H., Koklu, Y., Alemdaroglu, U. and Kocar, U. (2013). A comparison of heart rate response and frequencies of technical actions between half-court and full-court 3-a-side games in high school female basketball players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27, 352-356.

123. Williams, K. and Owen, A. L. (2007). The impact of player numbers on the physiological responses to small-sided games. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(10), 99-102.
124. Preedy, V. R. (2012). *Handbook of anthropometry: Physical measures of human form in health and disease*. USA: Springer Science and Business Media, 268-270.
125. Sever, O. (2013). Futbolcuların fiziksel uygunluk düzeylerinin mevki ve yaş değişkenlerine göre incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 20.
126. Zorba, E. ve Saygın, Ö. (2013). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk. Ankara: Fırat Matbaacılık, 142-143.
127. Zorba, E. (2006). Vücut yapısı: Ölçüm yöntemleri ve şişmanlıkla başa çıkma. Ankara: Morpa Kültür Yayınları, 85.
128. Mathur, D. N., Toriola, A. L. and Igbokwe, N. U. (1985). Somato types of Nigerian Athletes of several sports. *British Journal of Sports Medicine*, 19(4), 219-220.
129. Ayan, V. (2006). 8-10 yaş grubu çocuklarının antropometrik ve somatotip özelliklerine göre spora yönlendirilmesi (Ankara ili örneği). Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 19.
130. Baysal, A., Aksoy, M. ve Bozkurt, N. (2002). *Diyet el kitabı*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 156.
131. Günay, M., Tamer, K. ve Cicioğlu, İ. (2006). Spor fizyolojisi ve performans ölçümü. (1.Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi, 47-51.
132. Zorba, E. ve Ziyagil, M. A. (1995). Vücut kompozisyonu ve ölçüm metodları. Trabzon: Gen Matbaacılık Reklamcılık Ltd. Şti., 122-123.
133. Tanyolaç, A., Erman, A., Özer, D., Beler, F. ve Özer, K. (1995). Akdeniz Üniversitesi Spor Kulübü Futbol Projesi. Hacettepe Üniversitesi Futbol ve Bilim Teknolojisi Dergisi, 2(3), 9-13.
134. Tutkun, E. (2002). Samsun ili ilköğretim çağı çocuklarının yetenek seçimi modelinin oluşturulması. Doktora Tezi, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun, 12.
135. Akın, G. (2001). *Antropometri ve ergonometri*. Ankara: İnkansa Ofset Matbaacılık, 46.
136. Zorba, E., Ziyagil M. A. ve Cihan, H. (1999). Profesyonel ligdeki futbol takımlarının anaerobik güç ve toparlanma sürelerinin karşılaştırılması. *Dinamik Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 19-23.
137. Reiman, M. P. and Manske, R. C. (2009). *Functional testing in human performance*. USA: Human Kinetics, 189.
138. Arslanoğlu, E., Sever, O., Arslanoğlu, C., Şenel, Ö. and Yaman, M. (2013). The comparison of acceleration and sprint features of soccer players according to their positions. *The Online Journal of Recreation and Sport*, 2(3), 39-43.
139. Foran, B. and Pound, R. (2007). *Complete conditioning for basketball*. Champaign, IL: Human Kinetics, 84.

140. Saygın, Ö., Polat, Y. ve Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205- 212.
141. Alp, M., Kılınç, F. ve Suna, G. (2015). Hazırlık sezonunda hentbolculara uygulanan antrenmanların bazı antropometrik ve biyomotorik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi. *Journal of Sports, Health and Medical Sciences*, 17, 47-59.
142. Bangsbo, F. J., Iaia, M. and Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo Intermittent Recovery Test: A useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Medicine*, 238(1), 37-51.
143. Bockous, D. D., Farrow, J. A. and Friedl, K. E. (1990). Assesment of maturity in boys and grip strength. *Journal of Adolescent Health Care*, 11(6), 497-500.
144. Anıl, F., Erol, E. ve Pulur, A. (2001). Pliometrik çalışmalarının 14-16 yaş grubu bayan basketbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(2), 19-26.
145. Göllü, G. (2006). 14-16 yaş kız ve erkek basketbol öğrencilerinde iki aylık sadece pliometrik veya pliometrik ile yaygın interval antrenman programının birlikte uygulanmasının fizyolojik değerlere etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, 16.
146. Kutlu, M., Gür, E., Karahüseyinoğlu, M. F. ve Kamanlı, A. (2001). Pliometrik antrenmanın genç futbolcuların anaerobik güçlerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 6(4), 12-15.
147. Votruba, S. B., Horvitz, M. A. and Schoeller, D. A. (2000). The role of exercise in the treatment of obesity. *Nutrition*, 16(3), 179-188.
148. Karakaş, S., Taşer, F., Yıldız, Y. ve Köse, H. (2005). Tıp fakültesi ve spor yüksekokulu öğrencilerinde biyoelektriksel empedans analiz (BIA) yöntemi ile vücut kompozisyonlarının karşılaştırılması. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 6(3), 5-9.
149. Stamford, B. (1983). The results of aerobic exercise. *The Physician and Sport Medicine*, 1(9), 145.
150. Ateş-Demirel, N. Özbay, S., Kaya, F. and Bayram, M. (2017). The effects of aerobic and anaerobic training programs applied to elite wrestlers on body composition. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 3(1), 675-682.
151. Hansen, D., Dendale, P., Berger, J., van Loon, L. J. and Meeusen, R. (2003). The effects of swimming training on fat-mass loss in elite swimmers during energy intake restriction. *Sports Medicine*, 37(1), 31-46.
152. Tsalis, G., Nikolaidis, M. G., and Mougios, V. (2004). Effects of iron intake through food or supplement on iron status and performance of healthy adolescent swimmers during a training season. *International Journal of Sports Medicine*. 25(4), 306-313.
153. Şirin, E. (2009). Spor yapan ve okul sporlarına katılmayan 14 yaş grubu gençlerin bazı biyomotorik gelişimlerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya, 14.

154. Vardar, S. A., Aktoz, M., Karakuşoğlu, Ö. ve Kunduracılar, H. (2010). Okçuluk sporcularında plazma atriyal natriüretik peptid düzeyinin postüre bağlı değişimi. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dergisi*, 27(3), 275-280.
155. Gökdemir, K., Koç, H. ve Yüksel, O. (2007). Aerobik antrenman programının üniversite öğrencilerinin bazı solunum ve dolaşım parametreleri ile vücut yağ oranı üzerine etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Egzersiz Dergisi*, 1(1), 44-49.
156. Yüksel, O., Koç, O., Özdilek, Ç. ve Gökdemir, K. (2007). Sürekli ve interval antrenman programlarının üniversite öğrencilerinin aerobik ve anaerobik gücüne etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(3), 133-139.
157. Revan, S., Balcı, Ş. S., Pepe, H. ve Aydoğmuş, M. (2008). Sürekli ve interval koşu antrenmanlarının vücut kompozisyonu ve aerobik kapasite üzerindeki etkileri. *Sporometre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 193-197.
158. Koç, H., Tamer, K. ve Çöksevim, B. (2007). Devamlı ve aralı (interval) koşu programlarının plazma üre ve kreatin düzeyleri üzerine etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(1), 17-22.
159. Erol, E., Tamer, K., Sevim, Y., Cicioğlu, İ. ve Çimen, O. (1997). Yaygın interval metod ile uygulanan dayanıklılık çalışmalarının 13-14 yaş grubu erkek basketbolcuların aerobik-anaerobik güç ve bazı fiziksel parametreler üzerine etkilerinin incelenmesi. *Performans Dergisi*, 3(1), 7-15.
160. Ross, R., Dagnone, D., Jones, P. J., Smith, H., Paddags, A., Hudson, R. and Janssen, I. (2000). Reduction in obesity and related comorbid conditions after diet-induced weight loss or exercise-induced weight loss in men. *Annals of Internal Medicine*, 133(2), 92-103.
161. Suzuki, S., Urata, G., Ishida, Y., Kanahisa, H. and Yamamura, M. (1998). Influences of low intensity exercise on body composition, food intake and aerobic power of sedentary young females. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*, 17(6), 259-266.
162. Szmedra, L., Lemura, L. M. and Shearn, W. M. (1998). Exercise tolerance, body composition and blood lipids in obese African-American woman following short-term training. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 38(1), 59-65.
163. Şenel, Ö. (1995). Aerobik ve anaerobik antrenmanların 13-16 yaş grubu erkek öğrencilerin bazı fizyolojik parametreleri üzerindeki etkileri. *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 33-36.
164. Bunc, V. and Psotta, R. (2001). Physiological profile of very young soccer players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 41(3), 337-341.
165. Aslan, C.S. ve Karakollukçu, M. (2010). Sezon öncesi hazırlık çalışmalarının bir süper lig takımının seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkileri. *Sporometre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2), 51-56.
166. Al-Ahmad, A. (1990). The effects of plyometrics on selected physiological fitness parameters associated with high school basketball players. *Disartation Abstracts International*, 51(2), 446.
167. Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C. ve Ergen, E. (1996). Bir futbol takımında sezon öncesi hazırlık antrenmanları-

- nın bir kısım kuvvet ve dayanıklılık özellikleri üzerine etkisi. Spor Bilimleri Dergisi, 7(1), 24-32.
168. Gençay, Ö. A. ve Çoksevim, B. (2000). Hazırlık döneminde profesyonel futbolcuların atletik performanslarının değerlendirilmesi. 1.Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı (1. Cilt). Ankara: Sim Matbaacılık, 87-93.
169. Müniroğlu, S., Koz, M., Atıl, M., Erongun, D. ve Bulca, Y.S. (2000). Türkiye profesyonel birinci liginde mücadele eden bir futbol takımının sezon öncesi ve sonrası fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin incelenmesi. 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Hareket ve Antrenman Bilimleri Bildiriler Kitabı. (1. Cilt). Ankara: Sim Matbaacılık, 56.
170. Güler, D. (2007). Amatör futbolcularda müsabaka döneminde yapılan 7 haftalık futbol antrenmanlarının bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(13),44-51.
171. Saygın, Ö. (2001).Hazırlık dönemi antrenman programlarının profesyonel futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkisi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 1(3), 102-107.
172. Ciğerci, A. E. (2017). Ekstra ağırlıkla uygulanan su içi ve kara pliometrik antrenmanlarının 15-17 yaş grubu basketbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine etkisi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 78.
173. Fatouros, I. G., Jamurtas, A. Z., Leontsini, D., Taxildaris, K., Aggelousis, N., Kostopoulos, N. and Buckenmeyer, P. (2000). Evaluation of plyometric exercise training, weight training, and their combination on vertical jumping performance and leg strength. The Journal of Strength and Conditioning Research, 14(4), 470-76.
174. Reilly, T. and White, C. (2004). Small-sided games as an alternative to interval training for soccer players. Journal of Sports Sciences, 22(6), 559.
175. Kumar, R. and Kumar, H. (2005). Effect of six-weeks of plyometric circuit training on the jumping performance of female college players. Journal of Exercise Science and Physiotherapy, 1(1-2), 46-59.
176. Chaouachi, A., Brughelli, M., Chamari, K., Levin, G. T., Abdelkrim, N. B., Laurencelle, L. and Castagna, C. (2009). Lower limb maximal dynamic strength and agility determinants in elite basketball players. The Journal of Strength and Conditioning Research, 23(5), 1570-1577.
177. Holmberg, P. M. (2010). Preseason preparatory training for a division III women's college basketball team. Strength and Conditioning Journal, 32(6), 42-54.
178. Brown, A. E. (2012). The reliability and validity of the Lane agility test for collegiate basketball players. Master's Thesis, University of Wisconsin, La Crosse College of Science and Health, Wisconsin, 16.
179. Hoffman, J. (2014). Physiological aspects of sport training and performance. (2nd Ed.). Champaign, IL: Human Kinetics, 169, 170, 175, 178.

180. Ziv, G. and Lidor, R. (2009). Physical attributes, physiological characteristics, oncourt performances and nutritional strategies of female and male basketball players. *Sports Medicine*, 39(7), 547-568.
181. Milanovic, Z., Sporis, G., Trajkovic, N., James, N. and Samija, K. (2013). Effects of a 12 week saq training programme on agility with and without the ball among young soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(1), 97-103.
182. Genç, H. (2015). Futbolda farklı antrenman metotlarının çocukların bazı fiziksel fizyolojik ve teknik kapasiteleri üzerine etkilerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 59.
183. Kaya, İ. (2015). Teknikle bağlantılı pliometrik egzersizlerin güreşçilerde bazı motorik parametrelere etkisinin incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1), 74-84.
184. Saltin, B. and Astrand, P. O. (1967). Maximal oxygen uptake in athletes. *Journal of Applied Physiology*, 23(3), 353-358.
185. Aziz, R. A., Tan, C. K. and Teh, C. K. (2005). A pilot study comparing two field tests with the treadmill run test in soccer players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 4(2), 105-112.
186. Sirotic, A. C. and Coutts, A. J. (2007). Physiological and performance test correlates of prolonged, high-intensity, intermittent running performance in moderately trained women team sport athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(1), 138-144.
187. Ingebrigtsen, J., Bendiksen, M., Randers, M. B., Castagna, C., Krustrup, P. and Holtermann, A. (2012). Yo-Yo IR testing of elite and sub-elite soccer players: Performance, heart rate response and correlations to other interval tests. *Journal of Sports Science*, 30(13), 1337-1345.
188. Bravo, D. F., Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Castagna, C., Bishop, D. and Wisloff, U. (2008). Sprint vs interval training in football. *International Journal of Sports Medicine*, 29(8), 668-674.
189. Rowan, A. E., Kueffner, T. E. and Stavrianeas, S. (2012). Short duration high-intensity interval training improves aerobic conditioning of female college soccer players. *International Journal of Exercise Science*, 5(3), 232-238.
190. Wong, P. L, Chaouachi, A., Chamari, K., Dellal, A. and Wisloff, U. (2010). Effect of preseason concurrent muscular strength and high intensity interval training in professional soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(3), 653-660.
191. Günay, M. ve Şıktar, E. (2017). Antrenman bilimi. Ankara: Gazi Kitabevi, 187-235.