

**GENÇ ERKEK SNOWBOARDCULARDA
STABİL VE STABİL OLMAYAN
ZEMİNLERDEKİ KOORDİNASYON
UYGULAMALARI VE FARKLI
ÖĞRENME YÖNTEMLERİNİN DENGE,
ESNEKLİK, ÇEVİKLİK VE BECERİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

Levent TANYERİ



AKADEMİSYEN
KİTABEVİ

© Copyright 2019

Bu kitabın, basım, yayın ve satış hakları Akademişyen 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 Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

ISBN

978-605-258-371-5

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademişyen Dizgi Ünitesi

Kitap Adı

Genç Erkek Snowboardcularda Stabil ve
Stabil Olmayan Zeminlerdeki Koordinasyon
Uygulamaları ve Farklı Öğrenme
Yöntemlerinin Denge, Esneklik, Çeviklik ve
Beceri Üzerine Etkisi

Yayıncı Sertifika No

25465

Baskı ve Cilt

Sonçağ Matbaacılık

Bisac Code

SPO072000

Yazar

Levent TANYERİ

DOI

10.37609/akya.1165

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

GENEL DAĞITIM

Akademişyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

II. TEŐEKKÜR

Doktora tezimin danışmanlığını üstlenen ve yazım aşamasında her konuda yardımını esirgemeyen Sayın Prof.Dr. N.Güven ERDİL 'e en içten duygularıyla teőekkür ederim.

Doktora tezim süresince bilimsel katkıları ve çalışmalarımın yönlendirilmesinde yakın ilgi ve desteğini gördüğüm; Doç. Dr. Nurper ÖZBAR, Yrd. Doç.Dr. Kamil ERDEM. Doç. Dr. Erkal AS-LANOĞLU'ne ve tez çalışmama gönüllü olarak gelen sporculara teőekkürü bir borç bilirim.

Engin bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım bu tez çalışma ilham kaynağı olan Türkiye Kayak Federasyonu Milli Takım Antrenörü arkadaşlarım, Barış YANARDAĞ, Tuđan KIRBAÇ, Sa-vaş KOP, Çiçek GÜNEY, Memet GÜNEY ve Serdar ÖZGENER'e, Snowboard Öğreticileri Murat TANYERİ, Ömer KURTULUŐ'a Őükranlarımı sunarım.

Doktora çalışmamda bana her türlü desteği veren aileme, dostlarıma ve tüm kayak camiasına çok teőekkür ederim.

Levent TANYERİ



İÇİNDEKİLER

1. Giriş ve Amaç	1
2. Genel Bilgiler	7
2.1. Snowboard Dalı Hakkında Genel Bilgiler	7
2.1.1. Snowboard Tarihi	7
2.1.2. Snowboard Dalı Kuralları.....	8
2.1.3. Snowboard ve Temel Motorik Özellikler	10
2.1.4. Slalom Yarış Türleri	13
2.2. Denge	15
2.2.1. Dengeyi Etkileyen Faktörler.....	19
2.2.2. Denge Türleri	20
2.2.3. Denge Dışsal Etmenler	21
2.2.3.1. Duyusal Sistem.....	22
2.2.3.2. Görsel Sistem.....	23
2.2.3.3. İşitsel (Vestibüler) Sistem	24
2.2.4. Denge Ve Hareket Stratejileri.....	26
2.2.5. Dengenin Kontrol Edilmesi Ve Spor.....	29
2.2.6. Egzersiz İle Denge Etkileşimi.....	35
2.2.7. Lateralizasyon Ve Denge	37
2.3. Esneklik	41
2.3.1. Esnekliği Etkileyen Faktörler	43
2.3.2. Esneklik Sınıfları.....	45
2.3.3. Cinsiyet ve Yaşın Esnekliğe Etkileri	46
2.4. Çeviklik.....	48
2.4.1. Çeviklik İle Yön Değiştirme Hızı	49
2.4.2. Çeviklik Hızı İle Düz Sürat	50
2.4.3. Çeviklik Hızı İle Teknik.....	50
2.4.4. Çeviklik Hızı İle Antropometri	50
2.4.5. Bacak Kalitesi İle Çeviklik.....	51
2.4.5.1. Bacak Kuvveti İle Çeviklik.....	51
2.4.5.2. Sağ-Sol Kas Dengesizliği İle Çeviklik.....	51
2.4.6. Çevikliğin Gelişimi	51
2.5. Beceri	53
2.6. Sporda Farklı Öğrenme Yöntemleri.....	55

3. Gereç ve Yöntem	59
3.1. Tezin Çalışma Planı	59
3.1.1. Araştırma Organizasyonu	59
3.1.2. Gönüllülerin Seçimi	61
3.2. Antrenman Süreci	63
3.3. Ölçüm Süreci- Ön Testler - Son Testler	65
3.3.1. Antropometrik Ölçümler	65
3.3.1.1. Boy	65
3.3.1.2. Ağırlık Ölçümü	66
3.3.2. Sürat Testi ve Beceri	67
3.3.2.1. 30 M Sürat.....	67
3.3.2.2. Slalom Hız Testi	67
3.3.3. Çeviklik Testi- Hexagonal Test	68
3.3.4. Anaerobik Ölçümler	69
3.3.4.1. Pençe Kuvveti	69
3.3.4.2. Bacak Kuvveti Testi.....	70
3.3.5. Wingate	70
3.3.6. Patlayıcı Güç Testi- Durarak Çift Bacak Sıçrama.....	73
3.3.7. Elastik ve Esneklik Ölçümleri- Otur Eriş Testi.....	73
3.3.8. Biodex Denge Testleri	74
3.3.8.1. Techno – Body Prokin 4 (Italy).....	74
3.3.8.2. Y Balans	75
3.3.8.3. Bacak Ekstansör ve Fleksör Kas Gücü ile Bilateral ve Unilateral Denge	76
3.4. İstatistiksel İşlemler.....	76
3.5. Tez Çalışmasında Kullanılmış Mevcut Olanaklar.....	77
4. Bulgular	79
4.1. Stabil Olmayan Zeminde Yapılan Antrenmanların İstatistiksel Değerlendirme Sonuçları.....	79
4.2. Farklı Öğrenme Yöntemi Antrenmanlarının İstatistiksel Değerlendirme Sonuçları	86
4.3. Klasik Antrenman Yapan Sporcuların İstatistiksel Değerlendirme Sonuçları	92
4.4. Stabil Olmayan Zeminde Yapılan Antrenmanların, Farklı Öğrenme Yöntemleri Kapsamında Yapılan Antrenmanların ve Klasik Yöntemde Antrenman Yapan Sporcuların Karşılaştırılması	99

5. Tartışma ve Sonuç	111
6. Ekler	119
Ek 1: Gönüllü Bilgilendirme Formu	119
1.) Çalışmanın Amacı.....	119
2.) Çalışma Guruplarına Ayrılma	119
3.) Antrenman Uygulamaları	120
4.) Yapılacak Testler ve Ölçümler	120
Ek 2: Gönüllü İzin Bildirgesi.....	121
Ek 3: Veli Bilgilendirme Formu	122
1.) Çalışmanın Amacı.....	122
2.) Antrenman Uygulamaları	122
3.) Yapılacak Testler ve Ölçümler	123
Ek 4: Veli İzin Bildirgesi.....	123
Ek 5: İzin Yazıları.....	125
Ek 6: Snowboardcularda 8 Haftalık Farklı Öğrenme Antrenman Programı.....	127
Ek 7: Snowboardcularda 8 Haftalık Bosu, Denge Tahtası, Denge Topu (Pilates), Denge Pedi Üzerinde Yapılan Antrenman Programı.....	131
7. Kaynaklar	133

7. KAYNAKLAR

1. Mcardle, W.D., Katch, F.I., Katch, V.L. (2000). Exercise Physiology, Williams and Wilkins.
2. Zorba. E, (2004). 65-85 Yaş arasındaki yaşlılarda 10 haftalık antrenman programının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Cilt 18, Sayı 4,ss.229-234
3. Tanyeri Y., (2009). Karlarla Dans Kayak, Heyamola yayınları. İstanbul.
4. Sevim, Y. (2007).Antrenman Bilgisi. Yayın No 358. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
5. Kızılet A., Atılan O., Erdemir İ., 12-14 Yaş Grubu Basketbol Oyuncularının Çabukluk Ve Sıçrama Yetilerine Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Etkisi, Atabesbd, 12 (2) : 44-57, (2010).
6. Aksu, S., Denge Eğitiminin Etkilerinin Postüral Stres Testi ile Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara, (1994.)
7. Erkmen N., Suveren S., Yazıcıoğlu K., Göktepe A.S., Farklı Branşlardaki Sporcuların Denge Performanslarının Karşılaştırılması, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, V (3) 115-122, (2007).
8. Malina R.M., Ribeiro B., Aroso J., Cumming S.P., Characteristics of youth Soccer Players Aged 13-15 Years Classified By Skill Level, Br J Sports Med, 41:290-295, DOI: 10.1136/bjism.2006.031294, (2007).
9. Markovic G., Dizdar D, Jukic I., Cardinale M., Reliability and Factorial Validity of Squat and Countermovement Jump Tests, Journal of Strength and Conditioning Research, 18(3), ss.551-555, (2004).
10. Hrysmallis C., Balance Ability and Athletic Performance, Review Article, Sports Medicine, 41 (3): 221-232, (2011).
11. Witmer C. A., Oberacker L.M., Moir G.L., Davis S.E., Haff G.G., The Effects of Stable versus Unstable Surface Resistance Training on Performance of Female Soccer Players, Medicine and Science in Sports and Exercise, Volume 43, Issue 5 – p 839, (2011)
12. Rahnama N., Lees A., ve Reilly T. (2006). “Electromyography of selected lower-limb muscles fatigued by exercise at the intensity of soccer match-play”. Journal of Electromyography and Kinesiology, 16 (3); 257-263
13. Lepers R., Pousson M., Maffiuletti N., Martin A., ve Van Hoecke J. (2000). “The effects of a prolonged running exercise on strength

- characteristics". International Journal of Sports Medicine, 21, 275-280.
14. Koç, H., Gökdemir, K., Kılınç, F. (2000). Sezon Arasında Yapılan Antrenmanların Kütahyaspor Futbolcularının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerine Etkisi, Gazi Üni. Beden Eğt. ve Spor Bilimleri 1. Kongresi. s.122- 128, Ankara.
 15. Gençay, Ö.A., Çoksevrim, B. (2000). Hazırlık Dönemlerinde Profesyonel Futbolcuların Atletik Performanslarının Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri 1. Kongresi. s. 87-93. Mayıs.
 16. Müniroğlu, S., Koz, M., Atıl, M., Erongun, D., Bulca, Y.S. (2000). Türkiye Profesyonel Birinci Liginde Mücadele Eden Bir Futbol Takımının Sezon Öncesi ve Sonrası Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi. Gazi Üni. Bed. Eğt. ve Spor Bilimleri 1. Kongresi, kongre kitabı s. 103-106, Ankara
 17. Kıyıcı, F. (2007). Alp disiplini kayakçılarda sürat egzersizleri sonrası serum süper oksid ,dismutaz katalaz ve meloaldehit düzeylerinin incelenmesi" Yüksek Lisans Tezi.
 18. Baechle TR, Earle RW. (2000). Essentials of Strength Training and Conditioning. China: Human Kinetics
 19. Milic V, Ncjc D., ve Kostic R. (2008). "The effect of plyometric training on the explosive strength of leg muscles of volleyball players on single foot and two-foot takeoff jumps". Physical Education and Sport, 6 (2); 169-179.
 20. Stolen T., Chamari K., Castagna C. et all., Physiology of Soccer, Sports Med 2005; 35(6): 501 – 536.
 21. Little T., Williams A.G., Specificity of Acceleration, Maximum Speed, and Agility in Professional Soccer Players. J Strength Cond Res. 2005; 19:76-78.
 22. Plisky P.J., Gorman P.P., Butler R.J., Kiesel K.B., Underwood F.B., Elkins B, The Realibility of an Instrumented Device For Measuring Components of the Star Excursion Balance Test, North American Journal of Sports Physical Therapy, Volume 4, Number 2, 92, (2009).
 23. Mackenzie B. 101 Performance Evaluation Tests. London, Electric Word Plc, (2005)
 24. Camlıguney A.F, Ramazanoglu N., Atılğan O.E., Yılmaz S., Uzun S., The Effects of Intensive Ski Training on Postural Balance of Athletes, International Journal of Humanities and Social Science, Vol. 2 No. 2, (2012)

25. Tamer, K. (2000) Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırman Yayınevi, Ankara, 36: 48-49.
26. Ozer K, Erman E, Toraman F, Aktop A, Uğurlu A. Cardiovascular fitness, body composition, lipid profile and life style in a sample of healthy adult women. AIESEP 2006 Congress, 4-9 July (2006) Finland
27. Sevim, Y. Antrenman Bilgisi Ders Notları. Ankara. Yetenek seçimi Ön şartları. 26. (1999)
28. Bompa T.O.:Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Bağırman Yayınevi, Ankara,1998.
29. Thompson, A.M., Micus, C.R., Rodarte, R.Q. et al. Inflammation and exercise (INFLAME): Study rationale, design, and methods, Contemporary Clinical Trials 2007, 254:0-10
30. Yeh S-H, Chuang H, Lin L-W, Hsiao C-Y, Eng H L ;Regular Tai Chi Chuan Exercise Enhances Functional Mobility And Cd4cd25 Regulatory T Cells British Journal Of Sports Medicine;40:239-243; 2006
31. Balaban Ö., Nacı B., Erdem H.R., Karagöz A., Denge Fonksiyonunun Değerlendirilmesi, Derleme, FTR Bil Der, 12:133-9, (2009).
32. Guskiewicz, K.M., Regaining Postural Stability and Balance: Rehabilitation Techniques for Sports Medicine and Athletic Training. Editor: Prentice W.E., Fourth Edition, McGraw Hill Companies: New York, USA, (2004).
33. Amal A. F., Effect of sensorimotor training on Balance in elderly Patients With Knee Osteoarthritis. Journal Of Advanced Research. doi:10. 1016, (2011).
34. Akın S., Coşkun Ö.Ö., Özberk Z.N., Ertan H., Korkusuz F, Profesyonel ve Amatör Futbol Oyuncularının Fiziksel Özellikler ve İzokinetik Diz Kaslarının Konsantrik Kuvvetinin Karşılaştırması, Klinik Araştırma, Volume 15, No 3, s: 161-167, (2004)
35. Çulhaoğlu B., Sağlıklı Genç Bireylerde Nemli Sıcaklık ve Kısa Dalga Diatermi Uygulamasının Denge, Eklem Pozisyon Hissi ve Kas Kuvveti Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, T.C., Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Ankara, (2011).
36. Ali A., Measuring Soccer Skill Performance, Review, Scand Journal Sciences Sports, 21: 170-183, DOI: 101111/j.1600-0838.2010.01256.x, (2011).
37. Komi P.V., Biomechanics and Neuromuscular Performance, Med. Sci. Sports Exerc. 16(1):26-28, (1984).
38. Gstötnner M., Neher A., Scholtz A., Millonig M., Lembert S., Raschner C., Balance Ability and Muscle Response of the Preferred and

- Nonpreferred Leg in Soccer Players, *Motor Control*, 13, 218-231, (2009).
39. <http://www.nursetogether.com/nurses-health-and-fitness-proprioception-exercises>
 40. Malliou P., et al., Proprioceptive Training For Learning Downhill Skiing, *Perceptual and Motor Skills: Volume 99, Issue* , pp. 149-154, doi: 10.2466/pms.99.1.149-154, (2004).
 41. Yıldız Y., Şekir U., Reliability of A Functional Test Battery Evaluating Functionality, Proprioception and Strength of The Ankle Joint, *Turk J. Medical Science*. 39 (1): 115-123, (2009).
 42. Distefano L.J., Clark M.A., Padua D.A., Evidence Supporting Balance Training in Healthy Individuals: A Systematic Review, *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23:(9), 2718-2731, (2009).
 43. Horak, F.B., Shupert, C.L., Mirka, A.: Components of Postural Dyscontrol in The Elderly: A Review, *Neurobiology of Aging*, 10, 727-738, (1989).
 44. Cobb, S.V.G., Measurement of Postural Stability Before and After Immersion in A Virtual Environment, *Applied Ergonomics*, 30, 47-57, (1999).
 45. Anderson K.G., Behm D.G., Maintenance of EMG Activity and Loss of Force Output with Instability, *The Journal of Strength & Conditioning Research*, Volume: 18, Issue: 3, Pages: 637-640, (2004).
 46. Karacabey K., Sporda Performans ve Çeviklik Testleri, *International Journal of Human Sciences*, Volume:10, Issue:1, (2013)
 47. Hoffman M., Payne V.G., The Effects of Proprioceptive Ankle Disk Training on Healthy Subjects, *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 21 (2): 90-93, (1995).
 48. Granacher U., Gollhofer A., Kriemler S., Effects of Balance Training on Postural Sway, Leg Extensor Strength and Jumping Height in Adolescents, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81 (3): 245-51, Eylül, (2010).
 49. Kean C.O., Behm D.G., Young W.B., Fixed Foot Balance Training Increases Rectus Femoris Activation During Landing and Jump Height in Recreationally Active Women, *Journal of Sports Sciences Medicine*, 5(1): 138-48, (2006).
 50. Simek S.S., Milanovic D., Jukic I., The Effects of Proprioceptive Training on Jumping and Agility Performance, *Kinesiol*, 39 (2): 131-41, (2007).
 51. Mcguine T.A., Greene J.J., Best T., Levenson G., Balance as a Predictor of Ankle Injuries in High School Basketball Players, *Clinical of Journal Sports Medicine*, 10 (4): 239-244, (2000).

52. Bernier, J.N., Perrin H.D., Effect of Coordination Training on Proprioception of the Functionally Unstable Ankle. *J. Orthop. Sports Phys. Ther*, 27(4):264-275, (1998).
53. Yaggie J.A., Campbell B.M., Effects of Balance Training on Selected Skills, *Journal of Strength and Conditioning*, 20(2), 422-428, (2006).
54. Reider B., et al., Proprioception of The Knee Before and After Anterior Cruciate Ligament Reconstruction, *The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 19 (1):2-12, January (2003).
55. Lephart S.M., Pincivero D.M., Giraldo J.L., Fu F.H., The Role of Proprioception in the Management and Rehabilitation of Athletic Injuries, *The American Journal of Sports Medicine*, 25 (1): 130-137, (1997).
56. Cox E.D., Lephart S.M., Irrang J.J., Unilateral Balance Training of Noninjured Individuals and The Effects on Postural Sway, *Journal of Sports Rehabilitation*, 2 (2): 87-96, (1993).
57. Hamann R.G., Mekyavic I., Mallinson A.I., Longridge N.S., Training Effects During Repeated Theraphy Sessions of Balance Training Using Visual geri bildirim, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73: 738-744, (1992).
58. Söderman K., Werner S., Pietilä T., Engström B., Alfredson H., Balance Board Training: Prevention of Traumatic Injuries of the Lower Extremities in Female Soccer Players?, *Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy*, Volume 8, Issue 6, pp 356-363, November, (2000).
59. Rozzi S.L., Lephart S.M., Sterner N., Kuligowski L., Balance Training For Persons With Functionally Unstable Ankles, *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 29 (8): 478-486, (1999).
60. Gioftsidou A., Malliou P., Pafis G., Beneka A., Godolias G., Maganaris C.N. The Effects of Soccer Training and Timing of Balance Training on Balance Ability, *European Journal of Applied Physiology*, 96: 659-664, (2006).
61. Schöllhorn, W., Beckmann, H., & Davids, K. W. (2010). Exploiting system fluctuations. Differential training in physical prevention and rehabilitation programs for health and exercise. *Medicina (Kaunas)*, 46(6), 365-373.
62. Carnahan, H. (2008). Methods for teaching and learning motor skills. *American College of*.
63. Schöllhorn, W. I., Hegen, P., & Davids, K. (2012). The Nonlinear Nature of Learning-A Differential Learning Approach. *Open Sport Sci. J*, 5, 100-112.

64. Schöllhorn, W. I. (2000). Applications of systems dynamic principles to technique and strength training. *Acta Academiae Olympicae Estoniae*, 8, 67-85.
65. Schöllhorn, W. I., & Bauer, H. U. (1998). Identifying individual movement styles in high performance sports by means of self-organizing kohonen maps. In *ISBS-Conference Proceedings Archive* (Vol. 1, No. 1).
66. Beckmann, H., Winkel, C., & Schöllhorn, W. I. (2010, October). Optimal range of variation in hockey technique training. In *International Journal of Sport Psychology* (Vol. 41, pp. 5-10). VIA PANAMA 68, 00198 ROME, ITALY: EDIZIONI LUIGI POZZI.
67. Savelsbergh, G. J., Kamper, W. J., Rabius, J., De Koning, J. J., & Schöllhorn, W. (2010). A new method to learn to start in speed skating: A differential learning approach. *International Journal of Sport Psychology*, 41(4), 415.
68. Schöllhorn WI, Humpert V, Oelenberg M, Michelbrink M, Beckmann H. (2008). Differenzielles und Mentales Training im Tennis (Differential learning and mental practice in tennis). *Leistungssport*, 38:10-14.
69. Janssen, D., Schöllhorn, W. I., Newell, K. M., Jäger, J. M., Rost, F., & Vehof, K. (2011). Diagnosing fatigue in gait patterns by support vector machines and self-organizing maps. *Human movement science*, 30(5), 966-975.
70. Beckmann, H., & Schöllhorn, W. I. (2006). Differenzielles Lernen im Kugelstoßen. *Leistungssport*, 36(4), 44-50.
71. Schollhorn, W. I., Beckmann, H., Michelbrink, M., Sechelmann, M., Trockel, M., & Davids, K. (2006). Does noise provide a basis for the unification of motor learning theories?. *International journal of sport psychology*, 37(2/3), 186.
72. Arslanoğlu E, Aydoğmuş M, Arslanoğlu C, Şenel Ö. "Badmintoncularlarda Reaksiyon Zamanı ve Denge İlişkisi, Niğde Üniversitesi, *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2010, 4: 2.
73. Akarsu, S. (2008). Sedanter ve Çeşitli Branşlardaki Sporcu Adelösan ve Yetişkinlerde Reaksiyon Zamanı, Kuvvet ve Esneklik Arasındaki İlişkiler, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
74. Voight M, Blackburn T. Proprioception And Balance Training And Testing Following Injury. Çinde Allen A, Editör. *Knee Ligament Rehabilitation*. New York, Chuchill Livingstone, 2000: 361-385.
75. Günay, M., Tamer, G., Cicioğlu, İ. (2005). *Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü*. Ankara: Gazi Kitabevi.
76. Karatosun, H. (2008). *Antrenmanın Fizyolojik Temelleri*. Isparta: Tuğra Ofset.

77. Bastık, C. (2011). Bireysel, İkili ve Takım Sporlarında Müsabakalara Katılan 10 Yaş Grubu Sporcuların TGMD-II Testine Göre Temel Motor Özelliklerinin Araştırılması, Dumlupınar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.
78. Montero B. Proprioception as an Aesthetic Sense. The Journal of Aesthetics and Art Criticism, USA 2006, 64:231-242, 259-275.
79. Özer K. *Antropometri*, Sporda Morfolojik Planlama, İstanbul, Kazancı Matbaacılık, 2001
80. Zorba E. Vücut Yapısı Ölçüm Yöntemleri ve Şişmanlıkla Başa Çıkma, İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2005.
81. Sevim, Y. (2002). Antrenman Bilgisi. Ankara: Nobel Yayınları.
82. Ergen E. *Egzersiz Fizyolojisi*, 2.baskı, Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2007.
83. Göröl, K., Afyon, A. Y., Saygın, Ö., Can, U. (2006). 15-17 Yaş Arası Futbolcuların Anaerobik Antrenman Sonrası Sürat Değişiklikleri ile Sürat ve Bacak Uzunlukları Arasındaki İlişki, Muğla Üniversitesi, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, s. 215-217.
84. Baltacı G, Bayrakçı TV, Tuncer A, Ergun N. *Spor yaralanmalarında Egzersiz Tedavisi*, Ankara, Alp Yayınları, 2003.
85. Murphey MF. "Observations on the motor development of Visually Impaired Children", *Physiotherapy*, 2008, 75: 505-508.
86. Peters M. Description and validation of a flexible and broadly usable handedness questionnaire. *Laterality*, 1998, 3: 77-96.
87. Jelicic M, Sekulic D, Marinovic M. Anthropometric Characteristics of High Level European Junior Basketball Players. *Collegium Anthropologicum*, Split, 2002, 26: 69-76.
88. Horak, FB, Shupert, CL, Mirka A. Components of Postural Dyscontrol in The Elderly. A Review. *Neurobiology of Aging*, 1989, 10: 727-738.
89. Erkmen N, Suveren S, Göktepe AS, Yazıcıoğlu K. Farklı Branşlardaki Sporcuların Denge Performanslarının Karşılaştırılması, *Spor ve Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2007, 3: 115-122.
90. Yap CW, Brown LE, Woodman G. Development of Speed, Agility, and Quickness for the Female Soccer Athlete. *Strength and Conditioning Journal*, 2000, 22(1): 9-12.
91. Huxham FE, Goldie PA, A. E. Theoretical Considerations in Balance Assessment, *Australian Journal Of Physiotherapy*, 2001, 47: 89-100.
92. Cobb SVG. Measurement of Postural Stability Before and After Immersion in A Virtual Environment. *Applied Ergonomics*, 2002, 30: 47-57.

93. Babic J, Karcnik T, Bajd T. Stability Analysis Of Four Point Walking, *Gait and Posture*, 2001, 14: 56-60.
94. Mizuno Y, Shindo M, Kuno S, et al.: Postural Control Response Sitting on Unstable Board During Visual Stimulation, *Acta Astronaut*, 2001, 49: 3, 131-136.
95. Streepey JW, Angulo-Kinzler RM. The role of task difficultin the control of dynamic balance in children and adults. *Hum. Mov. Sci*, 2002, 21: 423-38.
96. Ferdjallah M, Harris GF, Smith P, Wertsch JJ. Analysis of Postural Control Synergies During Quiet Standing in Healthy Children and Children with Cerebral Palsy, *Clinical Biomechanics*, 2002, 17: 203-210.
97. German WJ, Stanfield CL. Principles of Human Physiology, Second Edition (International Edition), Pearson- Benjamin, 2005.
98. Bringoux L, Marin L, Nougier V, Barraud PA, Raphel C. Effects of Gymnastics Expertise on The Perception of Body Orientation in The Pitch Dimension, *J Vestib Res*, 2006: 251-258.
99. Spaniol F, Flores J, Bonnette R, Melrose D. ve Ocker L. 2010. The relationship between speed and agility of professional arena league football players *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(1)
100. Sassi R., Dardourı W., Gharbı Z., Chaouachı A., Mansour H., Rabhı A. Ve Mahfoudhı M. (2011). Reliability and validity of a new repeated agility test as a measure of anaerobic and explosive power. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 25(2): 472-480
101. Muratlı, S., Kalyoncu, O., Şahin, G. (2007). *Antrenman ve Müsabaka*, Antalya: Ladin Matbaası.
102. Farlinger CM, Kruisselbrink LD, Fowles JR. Relationships to skating performance in competitive hockey players. *J Strength Cond Res*. 2007 Aug;21(3):915-220.
103. Hotchkiss A, Fisher A, Robertson R, Ruttencutter A, Schuffert J, Barker DB. Convergent and predictive validity of three scales related to falls in the elderly. *Am J of Occup Ther*, 2004, 58: 100-3.
104. Hazır T, Aşçı A, Özkara A, Açıkada C, Tınazcı C, Cinemre A, Mavili S (2010) Türkiye Süper Liginde Oynayan Futbolcuların Bir Kısım Fiziksel ve Biyomotorik Profilleri: Mevkiler Arası Karşılaştırma. 7. Uluslar arası Spor Bilimleri Kongresi Seminer Kitabı, Antalya.
105. Martin R J F, Dore E, Twisk J, Van Praagh E, Hautier C A, Bedu M (2004) Longitududial changes of maximal short-term peak power in girls and boys during growth. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 36: 498-503.

106. Young WB, James R, Montgomery JI. Is muscle power related to running speed with changes of direction? *J. Sports Med. Phys. Fitness*. 2002; 42:282-8
107. Bracko M.R, Fellingham G.W. Prediction of ice skating performance with off-ice testing in youth hockey players. *Med. Sci. Sports Exerc.* 29:S172, 1997.
108. Fadhloun M., Chelly M. S. ve Bensbaa (2011). A. Relationship between agility T-test and physical fitness measures as indicators of performance in elite adolescent handball players. *проблеми фізичного виховання і спорту* (5)
109. Behm, D., Button, D., Butt, J., Factors affecting force loss with prolonged stretching, *Canadian Journal of Applied Physiology*, 126 (3), 261-272 (2001).
110. Chaouachi A., Manzi V., Chaalali A., Wong D. P., Chamari K. ve Castagna C.(2012). Determinants analysis of change-of-direction ability in elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(10), 2667-2676
111. Rand MK, Ohtsuki T. EMG Analysis of lower limb muscles in humans during quick change in running directions. *Gait and Posture*. 2000;12:169-183.
112. Bangsbo J. Physical conditioning. In: *Football (Soccer)*. B. Ekblom, ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1994; 124-138. 88
113. Hoffman M, Schrader J, Applegate T, Koceja D. Unilateral postural control of the functionally dominant and non dominant extremities of healthy subjects. *J Athl Train*, 2002, 33: 319-322.
114. Polman RCJ, Walsh D, Bloomfield J, Netsi M. Effective conditioning of female soccer players. *J. Sports Sci.* 2004; 22:191-203.
115. Moreno E. Developing quickness, part II. *Strength and Conditioning*, 1995, 17(1): 38-39.
116. Çetin H.N. and Flock T., Genel Kondüsyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü, Niğde, 2000, 50-51.
117. Özer DS. Normal ve İşitme Engelli Çocuklarda Denge Alıştırma- larının Denge Becerilerine Etkisinin Araştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2004.
118. Sucan S, Yılmaz A, Can Y, Süer C. "Aktif Futbol Oyuncularının Çeşitli Denge Parametrelerinin Değerlendirilmesi" The Different Balance Parameters Evaluation of the Active Soccer Players *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)* 2005, 14: 36-42.

- 119.Özkan F. Amerikan Futbol Oyuncularında Spor Kıyafetinin Stabiliometri ve Sürat Performansı Üzerine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2002.
- 120.Çağlav, V. (2005). 40-45 Yaş Arası Bayanlarda 8 Haftalık Pilates Çalışmasının Esneklik ve Denge Üzerine Etkileri, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
- 121.Özgür, B. (2010). 10-14 Yaş Kız Ve Erkek Türk Badmintoncularının Fiziki Gelişim ve Fiziki Uygunluk Parametrelerinin Değerlendirilmesi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- 122.Nashner LM. Practical Biomechanics and Physiology of Balance,”- Handbook of Balance Function Testing”,(Ed. Jacopson G.P, Newman C.W, Kartush J.M.).Singular Publishing Group. *Inc.San.Diego*, 1997.
- 123.Aktaş, S. (2009). Elit Düzeydeki Alp Disiplini Kayakçılarında Dengenin Performans Üzerine Etkisi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Niğde.
- 124.Clark KN. Balance and Strenght Training for Obese Individuals. *Acsm's, Health and Fitness Journal*, 2004, 8: 14-20.
- 125.Şimşek D, Ertan H. “Postural Kontrol ve Spor: Spor Branşlarına Yönelik Postural Sensör-Motor Stratejiler ve Postural Salınım, Sportmetre, *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2011, 9: 3.
- 126.Can B. Bayan Voleybolcularda Denge Antrenmanlarının Yorgunluk Ortamında Propriosepsiyon Duyusuna Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.
- 127.Muratlı, S., Toroman, F., Çetin, E. (2003). Sportif Hareketlerin Biomekanik Temelleri, Ankara: Bağırhan Yayınevi.
- 128.Ragnasdottir M. The Concept of physiotherapy, 1996, 82:6,368-374.
- 129.Börüklü T. Takım Sporunu Yapan Kişilerde Hemisferik Farklılıkların Uyarılma Potansiyelleri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoloji Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, 2008.
- 130.Yahya H, Oktar A. Vücutumuzdaki kusursuz denge sistemi, *Bilim ve Teknik Dergisi*, 2008.
- 131.Laskowski ER, Newcomer-Aney K, Smith J. Refining rehabilitation with proprioception training, Expediting return to play. *Phys Sport Med*, 1997, 25: 101-103.
- 132.Özer, U. (2007). 8-11 Yaş Kız Çocuklarında Mini Tenis Eğitiminin Koordinasyon ve Reaksiyon Zamanı Gelişimi Üzerine Etkisi, Cum-

- huriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
133. Starosta W. On the 5th Kinesiology International Scientific Conference Location. Zagreb, Croatia, Dat, 2008: 10-14.
 134. Clark S, Rose DJ. Evaluation of dynamic balance among community-dwelling older adult fallers: A generalizability study of the limits of stability test. *Arch Phys Med Rehabil*, 2001, 82: 468-74.
 135. Akın G. *Antropometri ve Ergonometri*, Ankara, Ankansa Of. Matb, 2001: 12-28.
 136. Öcal D. Elit Güreşçilerin Somotip Özellikleri ile Antropometrik Oransal İlişkilerinin Sitiller ve Sikletler Arası Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Gazi Üniversitesi, 2007
 137. Altay F. Ritmik Cimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge Hareketinin Biyomekanik Analizi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2001.
 138. Ergen E, Ülkar B, Eraslan A. Derleme: Propriyosepsiyon ve Koordinasyon. *Spor Hekimliği Dergisi*, 2007, 42: 57-83.
 139. Towne B, Demerath EW, Czerwinski, SA. The genetic epidemiology of growth and development (Ed: North Cameron) Human Growth and Development, Academic Press, 2002: 103-137.
 140. Pereira LM. "Spatial Concepts and Balance Performance: Motor Learningin Blind and Visually Impaired Children", *Journal of Visually Impairment and Blindness*, 1990, 84: 109-111.
 141. Holm I, Fosdahl MA, Friis A, Rısberg MA, Myklebust G, Haraldsteen H. Effect of Neuromuscular Training on Proprioception, Balance, Muscle Strength and Lower Limb Function in Female Team Handball Players. *Clin J Sport Med*, 2004, 14: 88-94.
 142. Picton TW. Auditory evoked Potentials. In: Dally DD, Pedly TA (eds), *Current Practiof Clinical Elektroencephalography*. New York, Raven Pres Ltd, 1990: 625-678.
 143. Carter H. Anthropometric Somatotype – Instruction Manual. Revised by J.E.L. Carter. San Diego, 2003.
 144. Shumway CA, Horak FB. Assessing The Influence of Sensory Interaction of Balance, *Phys Ther*, 1986, 66: 1548–1550.
 145. Kılınç F. An Intensive Combined Training Program Modulates Physical. Physiological. Biomotoric And Technical Parameters in Basketball Player Women. *The Journal of Strength and Conditioning Research* November, 2011, 22: 6.
 146. Avcı H. Kısa Dönemde Kullanılan Ağırlık Yelekli Antrenmanların Antropometrik ve Biyomotorik Özellikler Üzerine Etkisinin Araş-

- tırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Isparta, Süleyman Demirel Üniversitesi, 2011.
147. Cardinal BD. Does Physical Activity Behavior Vary by Handedness?, *Am J Health Promot*, 2005, 19: 397-400.
148. Carr JH, Shepherd R. Neurological Rehabilitation. Optimising Motor Performance, Oxford, Butterworth-Heinemann, 1998.
149. Bove M, Brunori A, Cogo C, Faelli E, Ruggeri R. Effects of a Fatiguing Treadmill Exercise on Body Balance, Gait and Posture, 2005, 21: 121.
150. Paillard T, Noe F, Riviere T, Marion V, Montoya R, Dupui P. Postural Performance and Strategy in the Unipedal Stance of Soccer Players at Different Levels of Competition. *Journal of Athletic Training*, 2006, 41: 172-176.
151. Perrin P, Deviterne D, Hugel F, Perrot C. Judo, Better Than Dance, Develops Sensorimotor Adaptabilities Involved in Balance Control, Gait and Posture, 2002, 15: 187-194.
152. Denerel HN. Statik ve Dinamik Germe Egzersizlerinin Dinamik Denge Üzerine Akut Etkisi. Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dah. Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir: Ege Üniversitesi, 2001
153. Rogind H, Simonsen H, Era P, Bliddal H. Comparison of Kistler 9861A Force Platform and Chattecx Balance System for Measurement of Postural Sway: Correlation and Test - Retest Reliability, *Scand J Med Sci Sports*, 2003, 13: 106-114.
154. Cote KP, Brunet ME, Gansneder BM, Shultz SJ. Effects of Pronated and Supinated Foot Postures on Static and Dynamic Postural Stability, *Journal of Athletic Training*, 2005, 40: 1, 41-46.
155. Balter SGT, Stokroos RJ, Akkermans E, Kingma H. Habituation to galvanic vestibular stimulation for analysis of postural control abilities in gymnasts. *Neurosci Lett*, 2004, 366: 71-75.
156. Ashton-Miller JA, Wojtys EM, Huston LJ, Fry-Welch D. Can proprioception really be improved by exercises?, *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 2001, 9:128-136.
157. Mononen K, Konttinen N, Viitasalo J, Era P. Relationships between postural balance, rifle stability, and shooting accuracy among novice rifle shooters. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2007, 17: 180-185.
158. Vuillerme N, Danion F, Marin L, Boyadjian A, Prieur JM, Weise I, Nougier V. The effect of expertise in gymnastics on postural control, *Neurosci. Lett*, 2001, 303: 83-86.

- 159.Schmit JM, Regis DI, Riley MA. Dynamic patterns of postural sway in ballet dancers and track athletes. *Exp Brain Res*, 2005, 163: 370-378.
- 160.Houglum PA. Therapeutic Exercise for Musculoskeletal Injuries. 2nd Edition. Pittsburg, *Human Kinetics Publishers*, 2005.
- 161.Irrgang J, Whitney S, Cox E. Balance and proprioceptive training for rehabilitation of the lower extremity. *J Sport Rehabil*, 1994, 3: 68-83.
- 162.Guskiewicz KM. Regaining Postural Stability and Balance, "Rehabilitation Techniques for Sports Prentice Medicine and Athletic Training", (Ed. Prentice.W.E.), McGraw Hill Companies, 4 Baskı, New York, 2004.
- 163.Fisher AG, Murray EA. Introduction to sensory integration theory, Sensory integration: theory and practice, Editörler: A. G. Fisher, E. A. Murray, A. C. Bundy, F. A. Davis Company, 1991: 3-24.
- 164.Kranowitz CS. The out-of-sync child: recognizing and coping with sensory integration dysfunction, New York, Skylight Press, 1998: 322.
- 165.Temel F. Duyusal Kaynaştırma Terapisinin Özürlü Çocuklarda Kullanılması. Çocuk Nörolojisi Günleri Özet Kitabı, İstanbul, 1992
- 166.Teixeira LA, Romano RG, Correa SC. Stability and Interlateral Asymmetry Preferred Balance Leg Soccer Players Research For The Three Months For exercise and Sport, 2011, 82: 21-27.
- 167.Gribble PA, Hertel J, Piegaro AB. Predictors For Performance Of Dynamic Postural Control Using The Star Excursion Balance Test. *Journal of Athletic Training*, 2001, 36: 77.
- 168.Aydın T, Yıldız Y, Yıldız C, Atesalp S, Kalyon TA. Proprioception of the Ankle: a Comparison Between Female Teenaged Gymnasts and Controls. *Foot Ankle Int*, 2002, 23: 123-9. 20.
- 169.Tanyeri L. 18-20 Yaş Erkek Snowboardcularda Pliometrik Antrenmanların Slalom İniş Hızına Etkisi, T.C. Marmara Üniveristesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2013
- 170.Berg HE, Eiken O. Muscle control in elite alpine skiing. *Med Sci Sport Exerc*. 2000, 31: 1065-7.
- 171.Olyaei G.R., Hadion, M.R., Talebian, S., Bagheri, H., Malmır, K., Olyaei, M. "The Effect Of Muscle Fatigue On Knee Flexor To Extensor Torque Ratios And Knee, 2006.
- 172.Spring V., Cross Country Ski Trails in Washington. Third Edition ed., The Mountainers Books, USA,2002
- 173.Hidman S., Cross Country Skiing Skills for Fun Fitness, Seattle: The Mountaineers Books, 2005

174. Stoggl T.S. Lindinger, and E. Muller, Analysis of a Simulated Sprint Competition in Classical Cross Country Skiing. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 2007. 17(4): p. 362-372.
175. Sleamaker, R. and R. Browning, *Serious Training for Endurance Athletes*, Champaign: Human Kinetics, 1996.
176. Vesterinen V., Mikkola J., Nummela A., Hynynen E., Hakkinen K., Fatigue in a Simulated Cross-Country Skiing Sprint Competition, *Journal of Sports Sciences*, 2009. 27(10): p. 1069-1077.
177. Ingjer F., Maximal Oxygen Uptake as a Predictor of Performance in Members of the U.S. Nordic Ski Team. *J.App. Physiol*, 1991. 35(4): p. 592-595.
178. Stromme, S.B., F. Ingjer, and H.D. Meen, Assessment of Maximal Aerobic Power in Specifically Trained Athletes, *Journal of Applied Physiology*, 1977. 42(6): p. 833-837.
179. Ross, W. and M. Marfell-Jones, *Physiological Testing of the High Performance Athlete*, Kinanthropometry, W.H. Mac Dougall JD, Green HJ, Editor, *Human Kinetics: Champaign*, 1991.
180. Şahin, H.M. (2002). *Beden Eğitimi ve Sporda Temel Kavramlar Sözlüğü*. Ankara: Nobel Yayınları.
181. Biçer, M. (2003). *Futbolcularda Hazırlık Dönemi Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
182. Günay, M., Yüce A.İ. (2008). *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*, Ankara: Gazi Kitap Evi.
183. Göktepe, M., Çakır, E., Göktepe, M. M., Senel, Ö. (2019). Effect of Maximal Anaerobic Loading on Lower Extremity Proprioceptive Sense in Soccer Players. *Journal of Education and Training Studies*, 7(2), 163-168.
184. İpekoglu, G., Karabiyik, H., Er, F., Erdogan, C. S., Cakir, E., Koz, M., Colakoglu, F. F. (2018). Does Bosu Training Affect On Dynamic And Static Balance In Adolescent Taekwondo Athletes?. *Kinesiology Slovenica*, 24(1), 5-13
185. Çakır, E. (2019) Investigation of female soccer players performance values based on ambient temperature. *Universal Journal of Educational Research* 7(1): 239-243
186. Çakır, E., Yüksek, S., Asma, B., Arslanoglu, E. (2016). Effects of Different Environment Temperatures on Some Motor Characteristics and Muscle Strength. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(10), 3985-3993.