

GÖNENER ailesine ithaf edilmiştir

BAŞ AĞRILILARDA AEROBİK DAYANIKLILIK EGZERSİZLERİNİN YARARLILIĞI

Dr. Ahmet GÖNENER

© 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 Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

Bu kitap Ahmet Gönener 'in Menşure Aydın danışmanlığında yürüttüğü "Baş Ağrılılarda Aerobik Dayanıklılık Egzersizlerinin Yararlılığı" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

ISBN

978-625-7106-12-2

Kitap Adı

Baş Ağrılılarda Aerobik Dayanıklılık Egzersizlerinin Yararlılığı

Yazar

Dr. Ahmet GÖNENER

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

47518

Baskı ve Cilt

Sonçağ Matbaacılık

Bisac Code

SPO000000

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Fiziksel hareketsizliğin, kronik bir çok ciddi hastalık ve sağlık sorunlarına yol açan temel bir faktör olduğu, yaşam kalitesini ciddi boyutlarda sınırlandırdığı unutulmamalıdır. Sağlık Bakanlığı, dünyada ve ülkemizde kadınlarda %70-75, erkeklerde %60-65 düzeyinde hareketsiz bir yaşam sürdüğünü rapor etmiştir. Bu sürecin doğal sonucu olarak, obezite, diyabet, çeşitli kanser türleri, baş ağrıları, kronik kalp ve psikolojik rahatsızlıklarına sıklıkla rastlanılmaktadır. Dikey yaşam yapıları, elektromanyetik alanların yarattığı kirlilikler, stres, sosyal ve iş yaşamının problemleri de insan sağlığını olumsuz etkilemeye ve birçok hastalığı tetiklemeye devam etmektedir. Kitabımda; türlü sağlık problemlerinden birisi olarak bireyin yaşam kalitesini ileri seviyede olumsuz etkileyen, karmaşık ve hoş bir durum olmayan baş ağrısı ile mücadelede, klinik tedavilere ciddi katkı ve destek amacıyla sporun yeri, önemini ve vazgeçilmezliğini ortaya koymaya çalıştım. İki bölümden oluşan kitabımın 1.bölümünde baş ağrısı, baş ağrısı türleri, migren, egzersiz, dayanıklılık antrenmanları ve organizmaya etkileri anlatılırken, 2.bölümde ise baş ağrılı 64 kadın hastayla yapılan örnek bir dayanıklılık çalışması ve antrenmanların baş ağrıları üzerindeki etkileri istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Bu araştırma süreci boyunca, öncelikle arkadaşım, tez danışmanım Doç. Dr. Menşure AYDIN'a, tanıdığımdan bu yana dostluğunu, sınırsız desteğini ve bilgisini paylaşmayı esirgemeyen Prof. Dr. Faik BUDAK'a, çalışmanın her aşamasında yanımda olan ve destekleyen Canım Oğlum Arş. Gör. Utku GÖNENER'e, beni yüreklendiren sevgili Anneme ve Kardeşlerim (Merhum) Dr. Öğrt. Üyesi Sedat GÖNENER'e, Doç. Dr. H. Demet CABAR GÖNENER'e, bilgi ve önerileriyle katkıda

bulunan Prof. Dr. T. Müge ALVUR'a ve zamanlarından özveride bulunup araştırmanın her noktasına destek ve katkıda bulunan sevgili Ozan YILMAZ olmak üzere, tüm öğrencilerime ve destek veren dostlarıma teşekkürlerimi bir borç bilirim...

Ahmet GÖNENER

Mayıs 2020

İÇİNDEKİLER

Önsöz	iii
Giriş	1

BÖLÜM 1

GENEL BİLGİLER.....	3
1.1. Baş Ağrısı	3
1.1.1. Baş Ağrısı Epidemiyolojisi:	4
1.1.2. Baş Ağrısı Türleri	5
1.1.2.1. Migren.....	5
1.1.2.2 Gerilim Tipi Baş ağrısı (GTBA)	7
1.1.2.3. Küme Tipi Baş ağrısı.....	8
1.1.2.4. Sekonder Baş ağrıları	8
1.1.2.5. Kronik Günlük Baş ağrısı	9
1.1.2.6. Yeni Günlük Süreğen Baş ağrısı (YGSBA)...	9
1.1.2.7. Orgazmik Baş Ağrısı.....	9
1.2. Egzersiz ve Sağlık	9
1.3. Egzersiz ve Kadın	11
1.4. Spor ve Antrenman.....	12
1.5. Dayanıklılık	13
1.5.1. Dayanıklılığın Sınıflaması	13
1.5.1.1. Genel Dayanıklılık:.....	13
1.5.1.2. Özel Dayanıklılık:	14
1.6. Dayanıklılığın Organizmaya Etkileri	15
1.7. Dayanıklılığı Geliştiren Antrenman Yöntemleri.....	16
1.7.1. Devamlı Yükleme Yöntemi:	16

1.7.2. Değişken Tempolu Koşular:	17
1.7.3. Fartlek Yöntemi:	17
1.7.4. Tekrar Yüklenme Yöntemi:.....	17
1.7.5. İnterval Yöntem:	18

BÖLÜM 2

BİR ARAŞTIRMA ÖRNEĞİ.....	21
2.1. Materyal ve Yöntem.....	21
2.1.1. Araştırma Grubu.....	21
2.1.2. Veri Toplama Aracı.....	23
2.1.3. Verilerin Analizi	23
2.2. Bulgular	24
2.2.1. Demografik Özellikler	24
2.2.2. Baş ağrısı Şiddetine İlişkin Bulgular	31
2.3. Tartışma.....	38
2.4. Sonuç ve Öneriler	43
2.4.1. Sonuçlar.....	43
2.4.2. Öneriler	43
KAYNAKÇA.....	45

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
CSD	Kortikal Yayılan Depresyon
IHS	Uluslararası Baş Ağrısı Derneği (Inter-national Headache Society)
KB	Küme Baş ağrısı
MÖ	Milattan Önce
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health organization)
CGRP	Kalsitonin Geni İle İlişkili Peptid (Calcitonin Gene-Related Peptide)
SP	Substans P
PET	Pozitron Emisyon Tomografi
fMRI	Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
AİKB	Aşırı İlaç Kullanmaya Bağlı
GTN	Gliseril Trinitrat
GTBA	Gerilim tipi Baş Ağrısı
YGSBA	Yeni Günlük Süreğen Baş ağrısı
KGB	Kronik Günlük Baş ağrısı
TOS	Trigeminal Otonomik Sefalaljiler



KAYNAKÇA

- Açıkada, C, Ergen, E (1990). Bilim ve Spor. 1.Baskı. Büro Tek Ofset Matbaacılık Ankara
- Akçalı, D. T. (2013), Ratlarda Nitrogliserinle İndüklenen Baş ağrısının Davranışa Etkilerinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Nörobilim Programı, Doktora Tezi.
- Akgün, N. (1986), Egzersiz Fizyolojisi. Ege üniversitesi basım evi, 2.baskı İzmir/Bornova.
- Akgün, N. (1994). Egzersiz Fizyolojisi. 4.Baskı. Ege Üniversitesi Basımevi İzmir: s53
- Akgün, N. (1996), Egzersiz ve Spor Fizyolojisi, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir, s.36.
- Akman, C. (2011), Acil Serviste Nörogörüntüleme Yapılmış Baş ağrısı Olgularının Değerlendirilmesi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Albas, M. (2012), Kronik Günlük Baş ağrısından Tedavi İle Epizodik Forma Dönüşte Etkili Prognostik Faktörler: 1 Yıllık Prospektif Klinik Görüşmeye Dayalı Çalışma, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Altıokka, Ö. (2012), Epizodik Küme Baş ağrısında Elektrofizyolojik Çalışma: Yüz Bölgesinden Kaydedilen Sempatik Deri Yanıtı Değerlendirilmesi, Sağlık Bakanlığı Bakırköy Ord. Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı Ve Sinir Hastalıkları Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Uzmanlık Tezi.
- Aracı,H., Aracı,Ş., (2014), Spor Bilimleri Öğretimi, Grafiker Yayınevi, Ankara
- Ardalı, E., Gönener, U. (2019). 10-12 Yaş Erkek Yüzücülere Uygulanan Core Antrenmanlarının Motorik Özelliklere ve Yüzme Performansına Etkisinin Araştırılması. Arda Öztürk, Ercan Karaçar, Ozan Yılmaz (Ed.), Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Kitabı-2.Cilt içinde (ss. 203-216). Konya, Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Ardıç,F.(2014) Türk Fiz. Tıp Rehab. Derg. 2014;60 (Özel Sayı 2):S9-S14
- Atasoy, B. ve Kuter, F. Ö. (2005), Küreselleşme ve Spor, Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, XVIII (1), 11-22.

- Aydın, O.N (2002). Ağrı ve Ağrı Mekanizmalarına Güncel Bakış, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi; 3(2) : 37 - 48
- Bağırman, T.(1990) Hentbolda Antrenman, Ankara: Set Ofset
- Baquet, G. Praagh, E. V. ve Berthoin, S. (2003), Endurance Training and Aerobic Fitness in Young People, Sports Med ; 33 (15): 1127-1143.
- Bayraktar, C. (2003), Sosyal Yapı Özelliklerinin Spora Etkisi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: XVII, Sayı: 1.
- Biçer B, Yüktaşır B, Yalçın HB ve Kaya F (2009). Yetişkin bayanlarda 8 haftalık aerobik dans egzersizlerinin bazı fizyolojik parametreler üzerine etkisi. s 11
- Bompa, T. (2007), Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Spor yayınevi ve kitapevi, 3.baskı Ankara.
- Bulgu N, Koca AC ve Aşçı FH (2007). Gündelik Yaşam, Kadın Ve Fiziksel Aktivite, Spor Bilimleri Dergisi Hacettepe , s167-181
- Busch, V. Gaul, C. (2008). Exercise in Migraine Therapy—Is There Any Evidence for Efficacy? A Critical Review, Headache: The Journal of Head and Face Pain, Volume 48, Issue 6 Pages 767–992
- Can, S, Arslan, E, Ersöz, G. (2014). Güncel bakış açısı ile fiziksel aktivite. aktivite. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 12 (1), 1-10. DOI: 10.1501 / ????????Sporm_0000000248
- Çağırıcı, S. (2005), İstanbul İlinin Maltepe İlçesindeki Okul Çocuklarında Migren Ve Gerilim Tipi Baş Ağrısı Prevalansı İle Klinik Özellikleri, Sağlık Bakanlığı Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği, Uzmanlık Tezi.
- Çakıroğlu, M. (2006), Askeri Lise Öğrencilerinin Somatotiplerinin Aerobik ve Anaerobik Kapasitelerine Etkisi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, s.23-25.
- Dittrich SM1, Günther V, Franz G, Burtscher M, Holzner B, Kopp M.(2008). Aerobic Exercise With Relaxation: Influence On Pain And Psychological Well-Being In Female Migraine Patients, Clin J Sport Med., Jul;18(4):363-5
- Doğan, F. (2002), 13-15 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Hazırlık Dönemi Süresince Uygulanan Anaerobik Dayanıklılık Antrenman Programının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,

- Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, s.29.
- Doğanay, H. (2006), Atmosferik Toz İçeren Hava Koşullarının Migren Baş ağrısını Tetikleyici Etkisinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Dündar, U. (2000), Antrenman Teorisi. Bağırman yayınevi, 5.baskı Ankara.
- Dündar, U.(2003), “Antrenman Teorisi”, 6. Baskı, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Ekizoğlu, E. (2012), Migren Ve Küme Tipi Baş ağrısı Olan Hastalarda Allodini Ve Kortikal Eksitabilite İlişkisinin Araştırılması, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Ertus,Z.(2010), Yüzüncü Yıl Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Özel Yetenek Sınavlarında Gösterdikleri Dayanıklılık Performansıylı Eğitim-Öğretim Dönemindeki Dayanıklılık Performansının Karşılaştırılması Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı,Yüksek Lisans Tezi
- Fitterling, J. M. Martin, J. E. Gramling, S. ve Cole, P. (1988), Behavioral Management Of Exercise Training In Vascular Headache Patients: An Investigation Of Exercise Adherence And Headache Activity, Journal Of Applied Behavior Analysis, 21, 9-19
- Fox BF, Bowers RW, Foss ML (1999). Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri. (Çev.Cerit, M). Ankara: Bağırman Yayınevi; s354-376.
- Galssbery H, Balady GJ (1999). Exercise and heart Diease in Woman: Why, How and HowMuch?, Cardiology Rev., 7(5): p301-308)
- Gram, B. Andersen, C. Zebis, M. K. Bredahl, T. Pedersen, O. S. Mortensen, O. S. Jensen, R. H. vd. (2014), Effect of Training Supervision on Effectiveness of Strength Training for Reducing Neck/Shoulder Pain and Headache in Office Workers: Cluster Randomized Controlled Trial, Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International Volume, Article ID 693013, 9 pages
- Grazzi, L. Andrasik, F. Amico, D. D. Leone, M. Moschiano, F. ve Bussonne, G. (2001), Electromyographic Biofeedback-assisted Relaxation

- Training in Juvenile Episodic Tension-type Headache: Clinical Outcome at Three-year Follow Up, *Cephalalgia*, 21, 798-803.
- Gülen, Ö. (2011), Gerilim Tipi Baş ağrısında Büyük Oksipital Sinir Blokağı, Kuru İğneleme Ve Medikal Tedavinin Uzun Dönem Etkinliğinin Karşılaştırılması, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji Ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi.
- Günay, M.; Yüce, A. İ.(2008), “Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri”, 3. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Gündüz, N. (1997), Antrenman Bilgisi, Saray Kitap Evleri, İzmir, s.46-51-262.
- Güneş, Z. (2000). Beslenme ve Spor. Star Ofset, 2. Baskı, Ankara.
- Güzel, E.(2008), Kocaeli Üniversitesinde Öğrenim Gören Fakülte Öğrencilerinde Migren Sıklığı ve Klinik Özellikleri, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi.
- Hottenrott, K. Ludyga, S. ve Schulze, S. (2012), Effects of high intensity training and continuous endurance training on aerobic capacity and body composition in recreationally active runners, *Journal of Sports Science and Medicine* 11, 483-488.
- Kale R (1993) Sporda Dayanıklılık: Sağlık, Antrenman ve Biyofizyolojik Temeller. Alas ofset Ltd. 1. baskı, İstanbul.
- Kallinen, M. Sipilä, S. Alen, M. ve Suominen, H. (2002), Improving Cardiovascular Fitness by Strenght or Endurance Training in Women Aged 76-78 Years. A Population-Based, Randomized Controlled Trial, *Age and Ageing*, 31: 247-254.
- Karacan, S. ve Günay, M. (2003), Aerobik Antrenman Programının Menopoz Dönemindeki Kadınların Kardiyovasküler Risk Faktörlerine Etkisi, *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı 3 257-273.
- Karacan, S; Çolakoğlu, F.F (2003). Sedanter Orta Yaş Bayanlar İle Genç Bayanlarda Aerobik Egzersizin Vücut Kompozisyonu Ve Kan Lipidlerine Etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2) 83-88
- Kesler, A. Kaya, B. Ateş, O. Ve Şahin, M. (2003), Farklı Dayanıklılık Antrenmanlarının Profesyonel Futbolcuların Maksimal Oksijen Kapasiteleri Üzerine Etkisi, *İ Ü Spor Bilim Dergi-11;3(ÖS)*: 80-83.
- Koca C, Bulgu N (2005). Spor ve Toplumsal Cinsiyet: Genel bir bakış. *Toplum ve Bilim*

- Koç, H. ve Tamer, K. (2008), Aerobik Ve Anaerobik Antrenman Programlarının Lipoprotein Düzeyleri Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences) 17(3) 137-143.
- Köseoğlu, R. Akboyraz, A. Soyuer, A. ve Ersoy, A. Ö. (2003), Aerobic exercise and plasma beta endorphin levels in patients with migrainous headache without aura, Cephalalgia, 23 , 972-976.
- Mavioglu, H., Karaca, S., Yılmaz, H., Korkmaz, H., Artuğ, R., Selçuki, D. (2000). Başağrısı Poliklinik Hastalarının Demografik ve Klinik Profili, Düşünen Adam, 13(2): 110-115
- Murath, S., Kalyoncu, O., Şahin, G. (2011), "Antrenman Ve Müsabaka", 3. Baskı, Atölye Ofset, İstanbul.
- Nalbant, Ö. (2005), Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde 6 Haftalık Aerobik Antrenmanın Solunum Fonksiyonlarına Etkisi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, s.53-54.
- Narin SO, Pinar L, Erbas D, Oztürk V, Idiman F. (2003), The effects of exercise and exercise-related changes in blood nitric oxide level on migraine headache, Clin Rehabil. Sep;17(6):624-30.
- Noyan, İ. (2006). Elit kadın sporcular ve kadın akademisyenler ile spor yapmayan kadınların toplumsal cinsiyet rol özelliklerinin karşılaştırılması
- Ok S (2000). Sporda İlk Kadınlarımız. Türkiye Radyo Televizyon Kurumu Dergisi, s54-55.
- Oliveira, A. B. Ribeiro, R. T. Souza, C. D. Mello, M. T. Tufik, S. ve Peres, P. (2013), Altered affective response to exercise is changed after moderate aerobic exercise training in migraine, The Journal of Headache and Pain, 14(Suppl 1):P140
- Öz A, Satıcı Ö, Kavak, V. (2001), Dicle Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencilerinin dayanıklılık ölçümü cooper testi değerlendirilmesi, Dicle Tıp Dergisi 28, (1), 9.
- Özer, DS. ve Özer, MK. (2001). Çocuklarda Motor Gelişim, Nobel Yayın Dağıtım Ankara.
- Saip, S. (2014), Primer Baş Ağrıları, <http://194.27.141.99/dosya-depo/stek/pdfs/42/4204.pdf>

- Schjerve, I. E. Tyldum, G. A. Tjonna, A. E. Stolen, T. Loennechen, J. P. Hansen, H. E. M. vd, (2008), Both aerobic endurance and strength training programmes improve cardiovascular health in obese adults, *Clinical Science* 115, 283–293 (Printed in Great Britain)
- Seiler, K. S. ve Kjerland, G. O. (2006), Quantifying training intensity distribution in elite endurance athletes: is there evidence for an “optimal” distribution?, *Scand J Med Sci Sports* 16: 49–56
- Selekler, H. M., Erdogan, M. S., & Budak, F. (2004). Prevalence and clinical characteristics of an experimental model of ‘ice-cream headache’in migraine and episodic tension-type headache patients. *Cephalalgia*, 24(4), 293-297. doi:10.1111/j.1468-2982.2004.00674.x
- Selekler, H. M., Gökmen, G., Alvur, T. M., & Steiner, T. J. (2015). Productivity losses attributable to headache, and their attempted recovery, in a heavy-manufacturing workforce in Turkey: implications for employers and politicians. *The journal of headache and pain*, 16(1), 96.
- Sevim Y. (2006), *Antrenman Bilgisi*. 6. Baskı. Ankara: Nobel yayınevi;.
- Sevim, Y. (2002), *Antrenman Bilgisi*. Nobel yayın dağıtım, 1.baskı Ankara.
- Siva, A. (1998), Sekonder Baş ağrıları, içinde, Siva A, Kaytaş A (ed) *Baş ağrıları, Başdönmeleri*. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Yayınları, İstanbul, No 10.; 21- 33.
- Stiebellehner, L. Quittan, M. End, A. Wieselthaler, G. Klepetko, W. Haber, P. ve Burghuber, O. C. (1997), Aerobic Endurance Training Program Improves Exercise Performance in Lung Transplant Recipients, *CHEST*/113/4/APRIL.
- Tekin, A. Tekin, G., Altay, B., Çalışır, M., Bayrakdaroğlu, S. (2015). Düzenli Aerobik Egzersiz Programının Üniversiteli Obez Kız Öğrencilerin Fiziksel, Motorik Ve Psiko-Sosyal Parametrelerine Etkisi. *Spor Ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 6(1)19-29
- Totzeck, A. Unverzagt, S. Bak, M. August, P. Diener, H-C ve Gaul, C. (2012), Aerobic endurance training versus relaxation training in patients with migraine (ARMIG): study protocol for a randomized controlled trial, <http://www.trialsjournal.com/content/13/1/46>
- Varkey, E. (2012), On the prevention of migraine –focus on exercise and the patient’s perspective, University of Gothenburg, Göteborg.

- Varkey, E. Cider, A. Carlsson, J. Ve Linde, M. (2008), A Study to Evaluate the Feasibility of an Aerobic Exercise Program in Patients With Migraine, *Headache* 49:563-570
- WHO, (2011), Global Recommendations on Physical Activity for Health 18-64 Years Old, World Health Organization.
- Xiaohui, Xia, Yang Hu, Liang Xu & Ting Chen (2014) A functional promoter polymorphism of SLC2A4 is associated with aerobic endurance in a Chinese population, *European Journal of Sport Science*, 14:1
- Zorba, E.,(2004), Yaşam Boyu Spor, Marmara Yayıncılık, İstanbul.