

SPORCULAR İÇİN HİPONATREMİ VE TUZ

Editörler

Mehmet SOYAL
Cengiz TAŞKIN

Yazar

Dr. Nuri Muhammet ÇELİK

© 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.

ISBN

978-625-767-906-0

Kitap Adı

Sporcular İçin Hiponatremi ve Tuz

Yazar

Dr. Nuri Muhammet ÇELİK
ORCID iD: 0000-0001-6403-6262

Editörler

Mehmet SOYAL
Cengiz TAŞKIN

Yayın Koordinatörü

Yasin Dilmen

Sayfa ve Kapak Tasarımı

Akademisyen Dizgi Ünitesi

Yayıncı Sertifika No

47518

Baskı ve Cilt

Vadi Matbaacılık

Bisac Code

SPO000000

DOI

10.37609/akya.393

GENEL DAĞITIM

Akademisyen Kitabevi A.Ş.

Halk Sokak 5 / A

Yenişehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

ÖNSÖZ

Spor Camiasının Değerli Üyeleri;

Sizlere sunmuş olduğum bu kitapta Egzersiz, Hiponatremi ve Tuz ile alakalı bilgiler sunulmaktadır.

Spor camiasında bulunan özellikle antrenör ve sporcularımız için sportif başarı ve performansın yakalanması ve dahi devam ettirilmesi oldukça güç bir durumdur. Modern Dünya’da değişen ve gelişen antrenman biliminin yanı sıra vücudumuzun antrenman yüklenmelerine vereceği cevaplar başarılarımızı belirlemektedir. Elbette ki vücudumuzun çok çeşitli ve normalin üzerinde yüklenmelere maruz kaldığı dönemlerde vücudumuzdaki en ufak bir aksaklık başarı grafiğine yansımaktadır. Bu noktadan hareketle sadece sıvı alımı yapmak veya su içmek değil bunun yanı sıra elektrolit dengesi, tuz alımı ve tuz dengesizliği de bu detaylardan bazılarıdır.

Uzun yıllar performans antrenörlüğü yapmış birisi olarak başarıyı yakalamanın ve yakalanan başarıyı sürdürmenin ne kadar zor olduğunu ve şampiyon olmak için en küçük detayları dahi bilmek ve bu detaylara göre hareket etmek gerektiğini deneyimlemiş birisiyim.

Bu noktadan hareketle, bu kitabımda yüklenmeler esnasında gözden kaçırılan bazı noktalara değinmeye çalıştım. Özellikle sıklet sporu yapan sporcularımızın maruz kaldıkları yüklenmelerdeki hassasiyet bu kitabımda bir kez daha ortaya çıkmış oldu.

Çoğu zaman dile getirdiğim üzere; sportif başarı çok yönlü çalışma, azim, kararlılık, inanç ve daha sayamayacağım birçok fak-

törün bileşenidir. Bu kitap ile sportif başarı için ter döken antrenör ve sporcularımıza katkı sağlayabilirsem sevinirim. Daima gelişmeyi hedefleyen spor camiamızın tüm üyelerine fayda sağlamasını ümit eder;

Saygılarımı sunarım...

Dr. N. Muhammet ÇELİK

İÇİNDEKİLER

1. Dehidrasyon	1
1.1. Dehidrasyon ve Hastalık İlişkisi	2
2. Sporcularda Dehidrasyondan Korunma Yolları.....	7
2.1. Susuz Kalan Eklemlerimize Ne Olur?	9
3. Egzersizde Sporda ve Sağlıkta Su Kaybını Yerine Koymanın Önemi	11
4. Sporcular İçin İçecek Seçmek Neden Zordur	15
4.1. Sporda Su Mu? Yoksa Meşrubatlar Mı?	18
5. Obezite Su İlişkisi	19
6. Su, Kalp ve Kan İlişkisi	23
7. Terleme ve Elektrolitler	27
7.1. Egzersiz ve Sıvı	28
7.2. Vazopressin Hormonunun Özellikleri ve Bazı Etkileri ..	31
7.3. Aldosteron Nedir	33

8. Egzersiz ve Zorlu Antrenmanlar Sırasında	
Elektrolit Dengesi	37
8.1. Tuz ve Elektrolit Kaybı	37
8.2. Terleme ile Elektrolit Kaybı	38
8.3. İdrarla Elektrolit Kaybı	40
9. Potasyum	43
9.1. Sporcuda Potasyum Eksikliği	43
9.2. Egzersizde Potasyum Alımını Arttırın	44
10. Potasyum Sıvı İlişkisi	45
11. Su, Tuz ve Spor İlişkisi	47
11.1. Sporcular ve Sodyum Eksikliği	51
11.2. Sporcu İçecekleri Sodyum (Tuz) İhtiyacımızı Giderir Mi?	42
12. Hiponatremi	55
12.1. Su Zehirlenmesi	57
13. Egzersiz, Tuz, Yüksek Tansiyon ve Sağlığımız	63
13.1. Fazla Tuz Alımı	66
13.2. Egzersiz ve Tuz	67
13.3. Tuz ve Tansiyon	68
13.3. Su En Doğal Diüretiktir	73

14. Vücut Tuzunun Azalması ve Sportif Performans.....	75
14.1. Vücutta Tuzsuzluk	75
14.1.1. Yalancı Tuz Azlığı.....	75
14.1.2. Gerçek Tuz Azlığı.....	76
14.2. Tuzsuz Diyet.....	77
15. Egzersiz ve Tuz Mucizesi	79
15.1 Bazı Besinlerin Sodyum Miktarları.....	86
KAYNAKLAR.....	89



KAYNAKLAR

1. Ahmet H. Köker ve Muzaffer Üstüdal. Spor Dallarında Beslenme ve Yüksek Performans Bilgisi. Can Ofset. 1991.
2. Ahmet Mor. Antrenör ve Sporcular için Sporda Beslenme ve Besin Takviyesi. Nobel Yayınları. 2018.
3. Allan Engquist (Çev). Sıvılar, Elektrolitler, Beslenme. Nobel Tıp Kitabevi. 1990.
4. American College Of Sports Medicine. Acsm's Exercise Management For Persons With Chronic Diseases And Disabilities. G.E. Moore& J.L Durstine (Eds.). Champaign, Ill.: Human Kinetics. 2003.
5. American College Of Sports Medicine. Acsm's Resource Manual For Exercise Testing And Prescription. (4th Ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2001.
6. Andreas M. Papas and Raton Boca. Antioxidant Status, Diet, Nutrition and Health. CRC Press. 1998.
7. Aylin Hasbay ve Gülgün Ersoy. Sporcu Beslenmesi. Gençlik Spor Genel Müdürlüğü. 2005.
8. Aysel Kavas. Sağlıklı Yaşam İçin Doğru Beslenme. 3.Baskı. Literatür Yayıncılık. 2003.
9. Ayşe Baysal. Genel Beslenme. Hatiboğlu Yayınları. 1995.
10. Ayşe Baysal. Genel Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi. 2013.
11. Başak Yücel, Asena Akdemir, Ayça Gürdal Küey, Fulya Maner ve Erdal Vardar. Yeme Bozuklukları ve Obezite - Tanı ve Tedavi Kitabı. Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları. 2013.
12. Bonen, A., Belcastro, A.N. (1976). Comparison of self-selected recovery methods on lactic acid removal rates. Med. Sci. Sports 8 (3):176-178.
13. Brenner & Rector's The Kidney, 7th ed. Saunders, 2004.
14. Burke L. (1995). Practical Issues in nutrition for athletes.J.Sports Sci.
15. Buskard A.N.L. (2014). Cramping in Sports: Beyond Dehydration. Strength and Conditioning Journal. Vol. 36 No. 5.
16. Candeğer Yılmaz. Obezite. Nobel Tıp Kitapevleri. 1995.
17. Caner Açıkada ve Emin Ergen. Antrenman Bilgisi. Tubitay Yayınları. 1997.
18. Clyde Willams ve John T. Devlin. Food Nutrition and sports Performance. E&FN Spon. 1992.
19. Convertino, A. V.: Fluid Shift and Hydration State, Effects of Long Term Exercise Can. J. Spt. Sci. 1987;12 (1) 136-141.
20. Demirkan, E., Koz M., Kutlu, M. (2010). Sporcularda Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri ve Vücut Hidrasyon Düzeyinin İzlenmesi. Spor-metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, VIII (3) 81-92.

21. Düreyt Z. (2000). Sporcuların Beslenme Alışkanlıkları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
22. Emin Ergen ve Caner Açıkada. Bilim ve Spor. Büro Tek Ofset Matbaacılık. 1990.
23. Esin Kahya (Çevirmen). İbn-i Sina El-Kanun Fi't-Tıbb (Birinci Kitap), Süleymaniye Külliyesi. 1995.
24. Fatih Murathan. Üniversite Gençliği'nde Obezite Fiziksel Aktivite ve Sağlıklı Yaşam. Nobel Bilimsel Eserler. 2018.
25. Feray Gökdoğan. Hemşireler için Sıvı Elektrolit Dengesi. Nobel Yayınevi. 2007.
26. Fox, Bowers, Foss, Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, 2. Baskı (Çev. Mesut Cerit), Bağırhan Yayınevi.1999.
27. Getcher L.H., Pipin G., Varnes J. (1994). Perspectives on HEALTH, D:C: Health and Company Lexington.
28. Gülgün Ersoy, Aylin Hasbay. Sporcu Beslenmesi. Klasmat Matbaacılık. 2012.
29. Gülgün Ersoy. Egzersiz ve Spor Yapanlar İçin Beslenme. Nobel Yayınevi. 2004.
30. Gülhan Samur. Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız. Klasmat. 2008.
31. Hurwitz S, Cohen R, & Williams GH. Diurnal variation of aldosterone and plasma renin activity: timing relation to melatonin and cortisol and consistency after prolonged bed rest. 2004 J Appl Physiol 96: 1406-1414
32. Jack H. Wilmore ve David L. Costill. Physiology Of Sport And Exercise. Human Kinetics Books. 1999.
33. Liz Applegate (Çev). Beslenme ve Diyet Temel İlkeleri. İstanbul Medikal Yayıncılık. 2006.
34. Ludwig Prokop. Spor Hekimliğine Giriş. Bayer Türk Kimya San. Ltd. Srt. 1983.
35. Martin G. Cogan (Çev). Sıvı Ve Elektrolitler " Fizyoloji Ve Patofizyoloji ". Barış Kitabevi. 1994.
36. Mehmet Günay, İbrahim Cicioğlu, Ersan Kara. Egzersize Metabolik Ve Isı Adaptasyonu. Gazi Kitabevi Yayını Ankara. 2006.
37. Mehmet Günay. Egzersiz Fizyolojisi. Bağırhan Yayınevi. 1998.
38. Memduh Bayraktar. Diyet mi? Niyet mi? İstanbul Truva Yayınları. 2004.
39. Mennan Aysan Kuzanlı. Sağlığın Temeli Sıvı Tuz ve Su. IQ Kültür Sanat yayıncılık. 2016.
40. Mithat Yılmaztürk. Anti-aging Program. Yeditepe Üniversitesi Yayınları. 2003.
41. Refik Yiğit. Kontrol Sistemleri, Sindirim ve Boşaltım Fizyolojisi, İ.Ü.Tıp Fakültesi. Temel ve Klinik Bilimler Ders Kitapları. Nobel. (2001).
42. Robert Davis, Ros Phillips, Jan Roscoe and Dennis Roscoe. Physical Education and the Study of Sport. Mosby. 2000.
43. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Toplumun Beslenmede Bilinçlendirilmesi Saha Personeli İçin Toplum Beslenmesi

- Programı Eğitim Materyali. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. 2002.
44. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite (Öğretmen El Kitabı). 2016.
 45. Sherwood, L. Human Physiology, from Cells to Systems, 4th Ed., Brooks/ Cole, 2001
 46. Sıdika Bulduk. Beslenme ve Sağlık. Nobel Akademik Yayıncılık. 2019.
 47. Spasovski G, Vanholder R, Alolio B, Annane D, Ball S, Bichet D, et al. Clinical practice guideline on diagnosis and treatment of hyponatraemia. *Nephrol Dial Transplant* 2014;29:1-39.
 48. Tudor O. Bomp. Antrenman Kuramı ve Yönetimi. Bağırhan Yayınevi. 1998.
 49. Willams M.H. (1995). Nutritional ergogenics in athletics. *J.Sports Sci.*
 50. Yaşar Sevim. Antrenman Bilgisi. Ankara, Tubitay Yayınları. 1997.
 51. Yücel Aydemir. Yaşamın Gizemi Su Ve Tuz. Okyanus Yayıncılık. 2000.
 52. Zıyanur Güneş. Spor ve Beslenme, Ankara, Bağırhan Yayın Evi. 1998.

İnternet Kaynakları

53. Akpolat Tekin, Sıvı Elektrolit Metabolizması Ve Bozuklukları, 2018/ <http://tekinakpolat.com/sivi-elektrolit/> Erişim:20.09.2020, saat: 14.11
54. Ayça Genç. https://www.researchgate.net/publication/338622210_BESLENME_VE_OBEZITE Erişim:16.10.2020, saat:19.23
55. http://journals.lww.com/cjsportsmed/Fulltext/2015/07000/Preventing_Deaths_Due_to_Exercise_Associated.1.aspx Erişim:27.11.2020, saat:21.35
56. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/2936/mod_resource/content/0/5.%20Hafta%20Kan%20ve%20s%C4%B1v%C4%B1-elektrolitler.pdf Erişim:26.11.2020, saat:21.16
57. <https://cjsmblog.com/2012/04/09/exercise-associated-hyponatremia-drinking-oneself-to-death-guest-blog-by-dr-jonathan-williams/#:~:text=A%2022%20year%20old%20male,was%20found%20to%20be%20hyponatremia.> Erişim:27.11.2020, saat:22.40
58. <https://sagligibiradim.com/vazopressin-hormonunun-ozellikleri-ve-etkileri/> Erişim:18.10.2020, saat: 09.40
59. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t67.pdf> Erişim:19.10.2020, saat:20.10
60. <https://sistem.nevsehir.edu.tr/bizdosyalar/f8a987205a58ceb7eae605ea-5ee4314/SUYUN%20SIRADI%C5%9E%20K%C4%B0MYASI.pdf> Erişim:19.11.2020, saat:10.20
61. Onur Beziray, Su ve İnsan Vücudu, Erişim:21.04.2008, saat:09.01. <http://www.onurbeziray.org/portall/index.php?p=cheats&action=displaycheat&system=4&area=1&cheatid=136>