

SPORCU SAĞLIĞI

Genişletilmiş 2. Baskı

Editörler

Prof. Dr. Nevin Atalay Güzel

Prof. Dr. Nihan Kafa

© 2025 SPORCU SAĞLIĞI

Genişletilmiş 2. Baskı

ISBN: 978-625-6169-11-1

Tüm hakları saklıdır. 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri yasası gereği; bu kitabın basım, yayın ve satış hakları Hipokrat Yayınevi'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. Bölümler içinde kullanılan resim ve bilgilerin sorumluluğu o bölümün yazar(lar)ına aittir.

Editörler

Prof. Dr. Nevin Atalay Güzel

Prof. Dr. Nihan Kafa

Yayıncı

Hipokrat Yayınevi

Grafik-Tasarım

Hipokrat Grafik Tasarım

Baskı - Cilt

Sözkesen Matbaacılık

İvedik Organize 1518. Sokak Matsit İş Merkezi No: 2/40

Tel: (0312) 395 21 10 - Yenimahalle / Ankara

Hipokrat
Yayıncılık

Süleyman Sırrı Cad. No:16/2 Sıhhiye
Tel: (0312) 433 03 05 - 15 ANKARA
www.hipokratkitabevi.com



*Meslektaşlarımıza, öğrencilerimize ve
tüm spor camiasına faydalı olması dileğiyle...*

Önsöz



Sporcu sağlığı, yalnızca bireylerin performansını artırmayı değil, aynı zamanda sağlıklı bir yaşam tarzını teşvik etmeyi ve spor yaralanmalarını önlemeyi hedefleyen çok disiplinli bir çalışma alanıdır. Bu kitap, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencileri başta olmak üzere, spor bilimi ve sağlık profesyonellerine yönelik rehber niteliğinde hazırlanmıştır. Amacımız, bilimsel temelli bilgiye dayalı yaklaşımlar sunarak, sporcu sağlığını destekleyecek teorik ve uygulamalı bilgileri bir araya getirmektir.

Bu ikinci güncel basımda, literatürdeki en yeni gelişmeler ışığında bölümler gözden geçirilmiş ve genişletilmiştir. Kitabımızın bu yeni baskısında, Spor Yaralanmaları ve Risk Analizi, Sporcularda Güncel Egzersiz Yaklaşımları, Sporda Bantlama, Sporda Koruyucu Malzeme ve Ekipman Kullanımı, Uyku ve Sportif Performans, Sporcularda Sezon ve Performans Testleri Öncesi Rutin Kontroller gibi yeni konular eklenerek sporcu sağlığı çok daha geniş bir yelpazede ele alınmıştır.

Kitabın bölümleri, alanın önde gelen akademisyenleri ve uzmanları tarafından kaleme alınmış olup, hem teorik bilgi hem de pratik uygulamalar içermektedir. Bu sayede öğrencilerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirirken, sporcu sağlığı alanında çalışacak profesyoneller için de değerli bir kaynak oluşturmayı hedeflemektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasında desteğini esirgemeyen Hipokrat Yayınevine, yolu Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı Ünitesinden geçen çok değerli hocalarımıza ve tüm Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğrencilerine teşekkür ederiz. Bu kitabın, özellikle fizyoterapi ve rehabilitasyon öğrencileri için eğitim süreçlerinde ve meslek hayatlarında faydalı olmasını diliyoruz.

Saygılarımızla

Prof. Dr. Nevin Atalay Güzel

Prof. Dr. Nihan Kafa

2025



Katkıda Bulunanlar



Editörler

Nevin A. GÜZEL, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Nihan KAFA, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Yazarlar

Ali ZORLULAR, Dr. Fzt.

Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Burkay UTKU, Dr. Öğr. Üyesi

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

Çağatay GÖKDOĞAN, Dr. Fzt.

Harran Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Gamze ÇOBANOĞLU DEMİRKAN, Dr. Fzt.

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Güneysu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

Dudu ÖZDEMİR CAN, Uzm. Fzt.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Efsun KARABUDAK, Prof. Dr.

Sanko Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Elif AYGÜN POLAT, Dr. Öğr. Üyesi

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Emine ÇAĞLAR, Prof. Dr.

Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Esedullah AKARAS, Dr. Öğr. Üyesi

Erzurum Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Feride AYYILDIZ, Doç. Dr.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Fuat YÜKSEL, Dr. Öğr. Üyesi

Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Gökhan KARATAY, Uzm. Fzt.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Merve Şeyda KARAÇİL ERMUMCU, Doç. Dr.

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Muhammet Ayhan ORAL, Dr. Öğr. Üyesi

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Nagihan ACET, Dr. Öğr. Üyesi

Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Nevin A. GÜZEL, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Nihan KAFA, Prof. Dr.

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

M. Yusuf DEMİRKAN, Uzm. Fzt.

Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Selim Mahmut GÜNAY, Dr. Fzt.

Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Sinem SUNER KEKLİK, Doç. Dr.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Sonay GÜRÜHAN, Dr. Öğr. Üyesi

Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Şeyda YILMAZ ÖZAL, Dr. Öğr. Üyesi

Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Zeliha ÇELİK, Dr. Öğr. Üyesi

Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

İçindekiler



Bölüm 1

Fiziksel Aktivite, Egzersiz ve Spor 1

NEVİN A. GÜZEL • ZELİHA ÇELİK

Fiziksel Aktivite	1
Spor	2
Egzersiz	2
Düzenli Fiziksel Aktivite/ Egzersizin Yararları	4
Kas İskelet Sisteminde Oluşan Değişiklikler	4
Kardiyovasküler ve Respiratuvar Fonksiyonlarda Gelişim	4
Koroner Arter Hastalıkların Risk Faktörlerinde Azalma	4
Mortalite ve Morbidite Oranında Düşüş	4
Diğer Yararları	4
Fiziksel Aktivite/Egzersize Eşlik Eden Riskler	4
Fiziksel Aktiviteyi Etkileyen Faktörler	5
Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	6
Çocuk ve Adölesanlar İçin Fiziksel Aktivite Tavsiyeleri	8
Yetişkinler İçin Fiziksel Aktivite Tavsiyeleri	8
65 Yaş Üstü Bireyler İçin Fiziksel Aktivite Tavsiyeleri	8
Fiziksel Aktivite Yönetimi	9
Fiziksel Aktivite Danışmanlığı	9

Bölüm 2

Fiziksel Uygunluk 13

MUHAMMET AYHAN ORAL • M. YUSUF DEMİRKAN

Fiziksel Uygunluğun Önemi	13
Fiziksel Uygunluğu Değerlendirmedeki Amaçlar	14
Fiziksel Uygunluk Parametreleri	14
Sağlıkla İlgili Fiziksel Uygunluk Parametreleri	14
Performans ile İlgili Fiziksel Uygunluk Parametreleri	18
Test Sırası ve Test Ortamı	20
Fiziksel Uygunluk Testleri: Yönetim ve Yorumlama	21
Test Yönetimi	21
Testlerin Standartlaştırılması	21
Test Yorumlaması	21
Test Geçerlilik, Güvenilirlik ve Objektiflik	22

Testin Geçerliliği	22
Test Güvenilirliği	23
Güvenilirliğin Kullanım Alanları	24
Tahmin Denklemi	24

Bölüm 3

Sporcularda Vücut Kompozisyonunun Değerlendirilmesi..... 27

NAGİHAN ACET

Vücut Kompozisyonu Değerlendirme Yöntemleri	28
Referans Yöntemler	29
Laboratuvar Yöntemleri	31
Alan Yöntemleri	37

Bölüm 4

Aerobik Endürans ve Anaerobik Güç Testleri 43

ZELİHA ÇELİK

Aerobik Endürans	43
Anaerobik Güç Testleri	49

Bölüm 5

Kuvvet ve Güç Testleri 55

GAMZE ÇOBANOĞLU DEMİRKAN

Manuel Kas Testi	58
Bir Maksimum Tekrar Testi	58
Hand-Held Dinamometre	63
İzokinetik Dinamometre	65
Fonksiyonel/Fiziksel Performans Testleri	79

Bölüm 6

Kassal Endürans Testleri 103

DUDU ÖZDEMİR CAN

Gövde Endürans Testleri	104
Üst Ekstremitte Endürans Testleri	110
Alt Ekstremitte Endürans Testleri	113

Bölüm 7

Esneklik, Denge ve Koordinasyon Testleri 119

GÖKHAN MEHMET KARATAY

Denge Değerlendirmesi	120
Esneklik Değerlendirmesi	123

Bölüm 8**Hız, Çeviklik ve Reaksiyon Zamanı Testleri 127****SELİM MAHMUT GÜNAY**

Çeviklik Testleri	128
Reaktif Çeviklik Testleri	134
Hız (Sürat) Testleri	137
Denge ve Koordinasyon Testleri	139
Reaksiyon Zamanı	146

Bölüm 9**Spor Yaralanmaları Risk Analizi 151****ALİ ZORLULAR**

Tarama Yöntemleri ve Yaralanma Riski	152
Spor Branşları ve Yaralanma Riskleri	155
Yapay Zekâ ve Yaralanma Riski	158
Sporda Branşlaşma ve Yaralanma Riski	159
Stres ve Yaralanma Riski	159

Bölüm 10**Spor Yaralanmalarının Önlenmesi 163****ŞEYDA YILMAZ ÖZAL**

Spor Yaralanmaları Önleme Stratejileri	163
Genel ve Özel Yaralanma Önleme Programları	172
Özelleşmiş Yaralanma Önleme Egzersiz Programları	173
Yaralanma Önleme Programlarının Etkinlikleri Hakkında Güncel Bilgiler	190
Yaralanma Önleme Programlarında Teknolojik Gelişmeler	191

Bölüm 11**Sporcularda Güncel Egzersiz Yaklaşımları 197****ESEDULLAH AKARAS • NEVİN A. GÜZEL**

Sporcularda Kardiyovasküler Egzersizler	197
Kan Akımını Kısıtlayıcı Egzersizler (KAK)	198
Tüm Vücut Vibrasyon Egzersizleri	200
Sporcularda Teknoloji Destekli Egzersiz Yaklaşımları	200
Sporcularda Yaralanmayı Önleme Egzersizleri	202
Sporcularda Plyometrik, Perturbasyon ve TRX Süspansiyon Egzersizleri	203

Bölüm 12**Sporda Bantlama 207****NİHAN KAFA**

Sporda Bantlama	207
Terapötik Bant Türleri ve Bantlama Çeşitleri	208
Bantlama Uygulamalarının Klinik Etkileri	214

Bölüm 13**Sporda Koruyucu Malzeme ve Ekipman Kullanımı..... 219****FUAT YÜKSEL**

Kasklar	220
Ağızlıklar	220
Ayakkabı	221
Minimalist Ayakkabılar	222
Tabanlıklar	223
Ayak Bileği Breysleri	224
Alt Bacak Koruyucuları	224
Diz Breysleri	225
Üst Bacak ve Uyluk Korucular	226
Sık Kullanılan Diğer Koruyucu Ekipmanlar	227
Risk Kompensasyonu	227

Bölüm 14**Sporcularda Beslenme 229****EFSUN KARABUDAK**

Enerji Dengesi ve Gerekmesi	229
Makro Besin Ögeleri	231
Hidrasyon; Sıvı ve Elektrolit Dengesi	238
Ağırlık Yönetimi	242
Menü Planlama	242

Bölüm 15**Sporcularda Ergojenik Destekler ve Doping..... 245****MERVE ŞEYDA KARAÇİL ERMUMCU • FERİDE AYYILDIZ**

Sporcularda Ergojenik Destekler	245
Sporda Doping	251

Bölüm 16**Uyku ve Sportif Performans 257****SONAY GÜRÜHAN**

Sporcularda Yaygın Görülen Uyku Problemleri	257
Sporcularda Uykuyu Değerlendirme Yöntemleri	259
Uyku ve Spor Performansı	261
Uyku ve Spor Sakatlanmaları Riski	265
Uyku ve İyileşme	265

Bölüm 17**Spor Yaralanmaları ve Psikolojik Faktörler 271****EMİNE ÇAĞLAR**

Spor Yaralanmalarına Hazırlayıcı Faktörler	271
--	-----

İçindekiler

Spor Yaralanmalarına Verilen Tepkiler.....	273
Müdahale Programları.....	276
Vaka örneği	278

Bölüm 18**Özel Gereksinimli Bireylerde Spor ve Sınıflandırma 281****ALİ ZORLULAR • GAMZE ÇOBANOĞLU DEMİRKAN • NEVİN A. GÜZEL**

Özel Gereksinimli Bireylerde Spor	281
Engellilik ve Çocuk.....	282
Engellilerde Spor Organizasyonlarının Tarihçesi.....	282
Ülkemizde Engelli Sporunun Gelişimi	284
Sınıflandırma Sistemi.....	285
Paralimpik Sporlar	287

Bölüm 19**Kadın ve Spor..... 299****SİNEM SUNER KEKLİK**

Kadın Sporcu Üçlemesi	299
Kadın Sporcularda Yaygın Olarak Görülen Yaralanmalar	309
Spor, Fiziksel Aktivite ve Pelvik Taban Sağlığı	312
Hamilelik ve Egzersiz	316

Bölüm 20**Çocuk ve Adolesanlarda Spor 327****ELİF AYGÜN POLAT**

Çocukluk Döneminde Egzersizin Önemi	327
Çocuklarda Egzersiz Reçetesi	328
Çocuk ve Adolesan Dönemdeki Bireylerin Fiziksel Aktiviteye Katılımını Engellenen ve Kolaylaştıran Faktörler.....	330
Çocukluk Çağı Hastalıkları ve Egzersiz	332
Çocuklarda Omurga Problemleri ve Egzersiz Temelli Yaklaşımlar	333

Bölüm 21**Yaşlı (Veteran) Sporcu 337****ÇAĞATAY GÖKDOĞAN**

Yaşlanma ve Sportif Performans.....	337
Yaşlanma İle İlişkili Fizyolojik Değişiklikler.....	338
Yaşlı Yetişkinlerde Egzersizin Faydaları	339
Yaşlı Sporcularda Egzersizin Riskleri	340
Isı Derecesiyle İlişkili Yaralanmalar	340
Kalp Damar Hastalıkları.....	341
İlaç Egzersiz Etkileşimleri.....	341
Yaşlı Sporcu Değerlendirme.....	341
Tanı ve Tedavi	344

Egzersiz ve Osteoartrit	345
Artroplasti Sonrası Spor Aktivitesi	346
Yaşlılarda Kas İskelet Sistemi Yaralanmalarının Önlenmesi	346
Yaşlı Sporcularda Kas İskelet Sistemi Yaralanmalarının Tedavisi.....	347
Yaşlı Sporcularda Beslenme	348
Yaşlı Sporcularda Hareket Performansı.....	349
Yaşlı Sporcularda Mekanik Kısıtlamalar	349
Yaşlı Sporcular İçin Spora Özgü Antrenman ve Programlama Hususları.....	350

Bölüm 22

Kronik Hastalıklar ve Spor 355

ESEDULLAH AKARAS

Astım	355
Diyabet	357
Kardiyovasküler Hastalıklar	360
Artrit	362
Osteoporoz	364
Metabolik Sendrom.....	365

Bölüm 23

Sporcularda Sezon ve Performans Testleri Öncesi Rutin Kontroller 369

BURKAY UTKU