

# SPOR REHABİLİTASYONU

---

## **Editör**

Özkan YÜKSELMİŞ

## **Yardımcı Editörler**

Kenan ABBASOV

Hakkı Murat BİLGİN



© Copyright 2023

*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** **Yayın Koordinatörü**  
978-625-399-007-7 Yasin DİLMEN

**Kitap Adı** **Sayfa ve Kapak Tasarımı**  
Spor Rehabilitasyonu Akademisyen Dizgi Ünitesi

**Editör** **Yayıncı Sertifika No**  
Özkan YÜKSELMİŞ 47518  
ORCID iD: 0000-0002-1996-7030

**Yardımcı Editörler** **Baskı ve Cilt**  
Kenan ABBASOV Vadi Matbaacılık  
ORCID iD: 0000-0003-4116-2092 **Bisac Code**  
SPO041000

Hakkı Murat BİLGİN **DOI**  
ORCID iD: 0000-0002-6040-9989 10.37609/akya.2477

## UYARI

*Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşurmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.*

*İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanarak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.*

*Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan ürüne dair değişiklikler, tekrar paketlemeler ve özelleştirmelerden sorumlu değildir.*

**GENEL DAĞITIM**  
**Akademisyen Kitabevi A.Ş.**

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara  
Tel: 0312 431 16 33  
siparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com

# ÖNSÖZ

---

Uzun süredir aklımda böyle bir proje vardı. Spor rehabilitasyonunu klasik fizyoterapiden ayırmadan farklı bir konseptle hekimlere anlatma fikri sürekli kafamı kurcalıyordu.

Türk spor ve rehabilitasyon dünyasına katkıda bulunduğumuz bu kitapta

Günlük hayatta spor yapanların yanında

Profesyonel sporcuların da yaşayabileceği sorunlar ve bunların tıbbi tedavi süreçleri ile ilgili açık ve net bilgiler ve yönlendirmeler bulunmaktadır.

Kendi alanında uzman 30'tan fazla tıp doktoru ile beraber yapılmış olan bu çalışma şuan için alanında tek ve en kapsamlı yayın sıfatını taşımakta.

İlk bölümlerde hekimin karşılaşılabileceği sorunlara fizyopatolojik yaklaşımlar sunulurken, ilerleyen bölümlerde ciddi tedavi önerilini göreceksiniz.

Hepinizin hem günlük hem profesyonel hayatta ciddi katkıları olacağını temenni ederek kitabı 1 yıllık emeğin sonunda sizlere sunuyoruz.

Umarım faydalı olur

# İÇİNDEKİLER

<b>Bölüm 1</b>	<b>Egzersiz Fizyolojisine Giriş</b> .....	<b>1</b>
	Esra ŞAHİNGÖZ BAKIRCI	
<b>Bölüm 2</b>	<b>Enerji Kaynakları (Aerobik ve Anaerobik Yollar)</b> .....	<b>9</b>
	Esra ŞAHİNGÖZ BAKIRCI	
<b>Bölüm 3</b>	<b>Egzersiz Enerji Maliyeti ve Enerji Tüketimi</b> .....	<b>15</b>
	Hilal TELLİ	
<b>Bölüm 4</b>	<b>İskelet Kasının Fonksiyonel Özellikleri</b> .....	<b>27</b>
	Hilal TELLİ	
<b>Bölüm 5</b>	<b>Egzersizde Hormonal Değişimler ve Düzenleme</b> .....	<b>45</b>
	Köksal SARIHAN	
<b>Bölüm 6</b>	<b>Kardiyovaskuler Sistemin Egzersize Uyumu</b> .....	<b>59</b>
	Köksal SARIHAN	
<b>Bölüm 7</b>	<b>Egzersizde Kardiyovasküler Sistem Fonksiyonlarının Düzenlenmesi</b> .....	<b>75</b>
	Hakkı Murat BİLGİN	
<b>Bölüm 8</b>	<b>Spor Yaralanmalarının Şekli ve Yaralanma Mekanizması</b> .....	<b>83</b>
	Muhammet Şahin ELBASTI	
<b>Bölüm 9</b>	<b>Sporda Görülen Sakatlıklar</b> .....	<b>93</b>
	Muhammet Şahin ELBASTI	
<b>Bölüm 10</b>	<b>Kas Yaralanmaları</b> .....	<b>109</b>
	İsmail Hakan AKBULUT Bilinç DOĞRUÖZ KARATEKİN	
<b>Bölüm 11</b>	<b>Spora Bağlı Baş ve Boyun Yaralanması</b> .....	<b>133</b>
	Hilal ÖZKAN	
<b>Bölüm 12</b>	<b>Omuz Sakatlıkları Rehabilitasyonu</b> .....	<b>149</b>
	Yıldız Gonca DOĞRU ÇİFTÇİ	

<b>Bölüm 13</b>	<b>Dirsek Bölgesi Sakatlıkları.....</b>	<b>165</b>
	Kemal SARI	
<b>Bölüm 14</b>	<b>Sporcularda El ve El Bilek Bölgesi Yaralanmaları .....</b>	<b>189</b>
	Selim SEZİKLİ	
<b>Bölüm 15</b>	<b>Kasık Bölgesi Sakatlıkları.....</b>	<b>207</b>
	Övgü BIÇKICI	
<b>Bölüm 16</b>	<b>Ayak Bileği Sakatlıkları.....</b>	<b>227</b>
	Çağlar KARABAŞ	
<b>Bölüm 17</b>	<b>Sporcu Sakatlanmalarının Tedavisi ve Korunma Prensipleri.....</b>	<b>241</b>
	Bilge Nur KILINÇ	
<b>Bölüm 18</b>	<b>Spor Travmalarında Rehabilitasyonun Amacı .....</b>	<b>253</b>
	Cansu ADİKTİ	
<b>Bölüm 19</b>	<b>Spor da Rehabilitasyon ve Egzersiz .....</b>	<b>257</b>
	Betül ÇİFTÇİ	
<b>Bölüm 20</b>	<b>Mobilizasyon Teknikleri.....</b>	<b>271</b>
	Nihan ABİDİN	
<b>Bölüm 21</b>	<b>Kas Kuvvetini Arttıran Egzersizler .....</b>	<b>285</b>
	Şahide Eda ARTUÇ	
<b>Bölüm 22</b>	<b>Faz VI. Spor İle İlgili Beceri Paternlerinin Kazandırılması.....</b>	<b>297</b>
	Gizem SUNA TUNCER	
<b>Bölüm 23</b>	<b>Spor Yaralanmalarının Rehabilitasyonunda Akuatik Terapi.....</b>	<b>307</b>
	Fethi İSNAÇ	
<b>Bölüm 24</b>	<b>Kas Kuvveti ve Endüransın Geliştirilmesi .....</b>	<b>327</b>
	Muhammed Burak ÖRTEN	
<b>Bölüm 25</b>	<b>Pilyometrik Egzersizler.....</b>	<b>333</b>
	Osman TÜFEKÇİ	
<b>Bölüm 26</b>	<b>Kardiorespiratuar Endüransın Artırılması.....</b>	<b>367</b>
	Nurdan YILMAZ	
<b>Bölüm 27</b>	<b>Spor dan Uzaklaşmada Önemli Etkenler .....</b>	<b>375</b>
	Elif TARİHÇİ ÇAKMAK	

# YAZARLAR

## Uzm. Dr. Nihan ABİDİN

Bursa Aktif Hayat Tıp Merkezi  
ORCID iD: 0000-0002-8734-7511

## Uzm. Dr. Cansu ADİKTİ

Özel Muayenehane, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon  
ORCID iD: 0000-0002-7673-4102

## Dr. İsmail Hakan AKBULUT

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe  
Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi,  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2332-0739

## Uzm. Dr. Şahide Eda ARTUÇ

SBÜ Ankara Gaziler Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi  
ORCID iD: 0000-0001-5069-6331

## Uzm. Dr. Esra ŞAHİNGÖZ BAKIRCI

Yozgat Şehir Hastanesi, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-4610-0440

## Uzm. Dr. Övgü BIÇKICI

Ankara Çubuk Devlet Hastanesi, Fizik  
Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-2409-238X

## Prof. Dr. Hakkı Murat BİLGİN

Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD.  
ORCID iD: 0000-0002-6040-9989

## Uzm. Dr. Elif TARİHÇİ ÇAKMAK

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-8633-2051

## Dr. Öğr. Üyesi Betül ÇİFTÇİ

Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri  
Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD.  
ORCID iD: 0000-0002-7184-0862

## Uzm. Dr. Yıldız Gonca DOĞRU ÇİFTÇİ

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon  
Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-4507-0590

## Uzm. Dr. Muhammet Şahin ELBASTI

Şırnak Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-2100-5455

## Uzm. Dr. Çağlar KARABAŞ

İstinye Üniversitesi, Antalya Medical Park  
Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-4141-7972

**Uzm. Dr. Bilinç DOĞRUÖZ KARATEKİN**

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe  
Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi,  
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-0568-9498

**Uzm. Dr. Bilge Nur KILINÇ**

Ankara Özel Natomed Hastanesi, Fizik  
Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-4280-3840

**Uzm. Dr. Fethi İSNAÇ**

Siirt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik  
Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-4413-7207

**Dr. Muhammed Burak ÖRTEN**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir  
Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD.  
ORCID iD: 0000-0002-7000-7975

**Uzm. Dr. Hilal ÖZKAN**

Göhlisar Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-6102-5111

**Uzm. Dr. Köksal SARIHAN**

Oltu Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-5010-4591

**Uzm. Dr. Kemal SARI**

Suluova Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve  
Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0002-8575-2089

**Uzm. Dr. Selim SEZİKLİ**

İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
ORCID iD: 0000-0002-5380-4972

**Uzm. Dr. Hilal TELLİ**

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya  
Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik  
Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0003-2344-2971

**Uzm. Dr. Gizem SUNA TUNCER**

Gaziantep Abdulkadir Yüksel Devlet  
Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon  
Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-7065-0525

**Uzm. Dr. Osman TÜFEKÇİ**

Özel Konya Farabi Hastanesi, Fizik Tedavi  
ve Rehabilitasyon Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-5140-3377

**Doç. Dr. Nurdan YILMAZ**

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp  
Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Kliniği  
ORCID iD: 0000-0001-5758-6792