

İNME SONRASI  
FİZYOTERAPİ  
VE  
REHABİLİTASYON



© 2016 İNME SONRASI FİZİYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

ISBN: 978-605-6305-83-2

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.

Editörler

**Prof. Dr. A. Ayşe KARADUMAN**  
**Prof. Dr. Sibel AKSU YILDIRIM**  
**Prof. Dr. Öznur TUNCA YILMAZ**

Yayıncı

**Hipokrat Kitabevi**

Kapak Tasarımı

**Doç. Dr. Mehmet Gürhan KARAKAYA**

Grafik-Tasarım

**Hipokrat Grafik Tasarım**

Baskı - Cilt

**Kalkan Matbaacılık**

Büyük Sanayi 1. Cadde No: 99/32 İskitler - Ankara  
Tel: (0312) 341 92 34

ANKARA



**HİPOKRAT KİTABEVİ**

Süleyman Sırrı Cad.  
No: 16/2 SİHHİYE

Tel: (0312) 433 03 05  
(0312) 433 03 15

[www.medikalkitabevi.com](http://www.medikalkitabevi.com)

ANKARA



**PELİKAN KİTABEVİ**

Ataç Sok. No: 3/A SİHHİYE  
Tel: (0312) 434 07 44 - 434 07 45  
Olgunlar Sok. No: 4/4 BAKANLIKLAR  
Tel: (0312) 417 17 27

[www.pelikankitabevi.com.tr](http://www.pelikankitabevi.com.tr)

ESKİŞEHİR



**NİSAN KİTABEVİ**

Doktorlar Caddesi  
No: 69/D

Tel: (0222) 221 07 05

[www.nisankitabevi.com](http://www.nisankitabevi.com)

# İnme Sonrası Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

## EDİTÖRLER

### Prof. Dr. A. Ayşe KARADUMAN

Hacettepe Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
aykaradu@hacettepe.edu.tr

### Prof. Dr. Sibel AKSU YILDIRIM

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
sibel.aksu@hacettepe.edu.tr

### Prof. Dr. Öznur TUNCA YILMAZ

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
oznur.yilmaz@hacettepe.edu.tr

## HAZIRLAYANLAR

### Prof. Dr. Kadriye ARMUTLU

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
karmutlu@yahoo.com

### Dr. Fzt. Muhammed KILINÇ

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
muhammedkilinc@yahoo.com

### Prof. Dr. Nilgün BEK

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
nilgunbek@yahoo.com

### Doç. Dr. Nezire KÖSE

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
fztnezire@yahoo.com

### Dr. Fzt. Numan DEMİR

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
ndemir@yahoo.com

### Prof. Dr. Saadet OTMAN

Bilkent Üniversitesi,  
Mütevelli Heyet Başkanlığı Sağlık Danışmanı,  
Bilkent Ankara  
asotman@windowslive.com

### Dr. Fzt. Ayla FİL

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
aylafil@gmail.com

### Dr. Fzt. Z. Nisa ÖZBERK

Orta Doğu Teknik Üniversitesi,  
Sağlık ve Rehberlik Merkezi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
nisa@metu.edu.tr

### Yrd. Doç. Dr. Arzu GÜÇLÜ GÜNDÜZ

Gazi Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
arzudoga@yahoo.com

### Uz. Fzt. Yeliz SALCI

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
fzteliz@hotmail.com

### Doç. Dr. Mehmet Gürhan KARAKAYA

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,  
Muğla Sağlık Yüksekokulu,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
karakaya70@yahoo.com

### Prof. Dr. Emine Handan TÜZÜN

Kırıkkale Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
handan.tuzun@gmail.com

### Doç. Dr. İlkim ÇITAK KARAKAYA

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi,  
Muğla Sağlık Yüksekokulu,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
ilkim74@yahoo.com

### Dr. Fzt. Sibel ATAY YILMAZ

Hacettepe Üniversitesi,  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü  
fztsibel@yahoo.com



# İçindekiler

<b>Bölüm 1:</b>	İnme .....	1
<b>Bölüm 2:</b>	İnme Sonrası Tedavi.....	11
<b>Bölüm 3:</b>	Fonksiyonel Hareket ve Özellikleri .....	19
<b>Bölüm 4:</b>	İnme Sonrası Normal Hareket ve Fonksiyonu Etkileyen Problemler.....	29
<b>Bölüm 5:</b>	Rehabilitasyon Uygulamalarının Bölümleri .....	41
<b>Bölüm 6:</b>	İnmede Fityoterapi ve Rehabilitasyon Değerlendirmeleri .....	57
<b>Bölüm 7:</b>	İnme Rehabilitasyonunda Motor Öğrenme.....	113
<b>Bölüm 8:</b>	Hemipleji Rehabilitasyonunda Nörofizyolojik Yaklaşımlar ve Nörogelişimsel Tedavi .....	125
<b>Bölüm 9:</b>	İnme Rehabilitasyonunda Kullanılan Elektrofiziksel Ajanlar.....	155
<b>Bölüm 10:</b>	İnme Rehabilitasyonunda Teknolojinin Kullanımı.....	173
<b>Bölüm 11:</b>	İnme Rehabilitasyonunda Ortezler .....	189
<b>Bölüm 12:</b>	İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması- ICF ve İnme Rehabilitasyonunda Kullanımı.....	207
<b>Bölüm 13:</b>	Hemiplejide Görülen İletişim Bozuklukları.....	235
<b>Bölüm 14:</b>	İnmeli Hastalarda Kanıta Dayalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Uygulamaları .....	247
<b>İndeks</b>	.....	269



## ÖNSÖZ

Vasküler olayların yol açtığı fiziksel ve fonksiyonel yetersizlikler fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında en çok emek harcanan klinik durumları oluşturmaktadır. İnme hastaları motor, duyuşsal, kognitif, emosyonel ve sosyal yönden klinisyenlere birçok ipucu vermekte; bu nedenle de fizyoterapi eğitiminde anahtar bir model olarak yararlanılmaktadır. İnme hastaları için, rehabilitasyon; esas olarak günlük yaşamdaki ihtiyaçlarını başarıyla nasıl karşılayacaklarını yeniden öğrenme sürecidir. Multi ve interdisipliner, hasta merkezli ve etkin planlanmış bir rehabilitasyon süreci ile mortalite, hastanede kalış süresi ve kendine bakım aktivitelerindeki yardım ihtiyacının azaldığı, bireyin toplumsal yaşamına tekrar dönebildiği bilinmektedir. Son yıllarda nörobilim alanındaki baş döndürücü gelişmeler ve kanıta dayalı bilgilerdeki artış, inme rehabilitasyonu konusunda da pek çok bilgi, beceri ve yaklaşımın gelişimine neden olmuştur. Bu nedenle her bilim dalında olduğu gibi fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında da yaşam boyu öğrenme sürecinin bir gereği olarak bilgi kaynaklarının güncellenmesi zorunlu hale gelmiştir.

Bu kitap bilim ile uygulama arasında köprü kurmayı hedefleyen bir bakış açısı ile inme rehabilitasyonu ekibi içinde klinikte özveri ile çalışan ve akademik yaşamda alanın gelişimine katkı veren fizyoterapistler ve fizyoterapi öğrencileri ile, inme rehabilitasyonu ekibinin diğer üyelerine yönelik güncel bir kaynak oluşturmak amacıyla yazılmıştır. Yazarlar inme sonrası fizyoterapi ve rehabilitasyon konusunda uzmanlaşmış akademisyen ve klinisyen fizyoterapistlerden oluşmaktadır. Kitabımız 14 bölümden oluşturulmuştur. İçerikte, inme kliniği, eşlik eden problemler, inmede tedavi yaklaşımları, rehabilitasyon aşamaları, motor öğrenme, fonksiyonel hareket ve özellikleri, nörogelişimsel tedaviler, inmeli hastaların değerlendirilmesinde kullanılan değerlendirme ölçekle-

ri, inme ve ICF, teknoloji destekli rehabilitasyon, elektro fiziksel ajanlar, ortotik yaklaşımlar ve inme rehabilitasyonunda kanıta dayalı uygulamalara yer verilmiştir.

Kitabın yazılmasında öncelikle yoğun klinik ve akademik çalışmalarında, emeklerini esirgemeyen tüm bölüm yazarlarına teşekkür ederiz.

Özenle hazırladığımız kitabımız için özgün bir tasarım geliştiren, çok yönlü yaklaşımı bizce çok güzel ifade eden kapak tasarımı için Sevgili Meslektaşımız Doç. Dr. Mehmet Gürhan Karakaya'ya bölüm yazarlığının yanı sıra verdiği bu eşsiz katkı nedeniyle müteşekkirimiz.

Akademik çalışma hayatımızın en değerli ürünlerinden birisi olan bu kitabın yazımı sırasında akademik çalışmalarımıza anlayış ve sabır göstererek zaman ayırabilmemize verdikleri destek nedeniyle ailelerimize ve klinik çalışmalarımızın yükünü bizlerle paylaşan sevgili meslektaşlarımız Dr. Fizyoterapist Muhammed Kılınç, Dr. Fizyoterapist İpek Alemdaroğlu ve Uz. Fizyoterapist Ender Ayvat'a; ayrıca teşekkür ederiz.

Kitabın basım aşamasında bizlere sabır ve sınırsız destek veren Sayın Ali Çelik'e ve tüm Pelikan Yayıncılık çalışanlarına teşekkür ederiz.

Bizlere bu kitabın yazılması ve tüm akademik çalışmalarımız için ilham veren inme hastalarımıza şükranlarımızı sunarız.

Saygılarımızla.

Prof. Dr. Fizyoterapist A. Ayşe Karaduman  
Prof. Dr. Fizyoterapist Sibel Aksu Yıldırım  
Prof. Dr. Fizyoterapist Öznur Tunca Yılmaz

### **İthaf**

*Bu kitap değerli meslektaşımız, sevgili arkadaşımız, kardeşimiz  
**Dr. Fizyoterapist Sibel Atay Yılmaz**'ın  
aziz anısına ithaf edilmiştir.*

