

# FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

ÖZEL KONULAR

## Physiotherapy and Rehabilitation

SPECIAL TOPICS

### EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. Feryal SUBAŞI (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

### YAZARLAR - AUTHORS

Dr. Fzt. Ebru AKBUĞA KOÇ (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Deniz ASLAN (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Mustafa Orhun AYAN (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği ABD, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Feyza Şule BADILLI HANTAL (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Şebnem BAYDERE (Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Sahra Şirvan CAN (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Nilgün ÇINAR (Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji ABD, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Elif Tuğçe ÇİL (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Rengin DEMİR (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü, Kardiyoloji ABD, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Elif DEVELİ (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Ahmet EMİR (İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İSTANBUL)

Doç. Dr. Burcu ERSÖZ HÜSEYİNSİNOĞLU (Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Çiçek GÜNDAY (İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. H. Serap İNAL (İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Dr. Fzt. Güzin KAYA AYTUTULDU (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Dr. İsmail KOÇ (Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İSTANBUL)

Doç. Dr. Gökşen KURAN ASLAN (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Gökhan METİN (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği ABD, İSTANBUL)

Dr. Fzt. Kıymet MUAMMER (İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü, Kardiyoloji ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Turhan ÖZLER (Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji ABD, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Mehmet Alperen PEKDAŞ (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Dr. Bil. Müh. Kemal Çağrı SERDAROĞLU (Yeditepe Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İSTANBUL)

Prof. Dr. Feryal SUBAŞI (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Doç. Dr. Devrim TARAĞCI (İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Ata TEKİN (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Doğukan TONGAR (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Sertaç YAKAL (İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği ABD, İSTANBUL)

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem YAZICI MUTLU (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

Uzm. Fzt. Aslı YERAL (Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İSTANBUL)

# Türkiye Klinikleri

## FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

### ÖZEL KONULAR

## Physiotherapy and Rehabilitation

### SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalara ulaşmak için; [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) adresindeki "Online Alışveriş" linkini tıklayınız.

Abone işlemleriyle ilgili görüşmek için;

**Abone ve Halkla İlişkiler Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 118

e-posta: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

**Pazarlama Satış-Proje Servisi**

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

Çalışmanın her türlü yayın hakkı Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.'ye aittir. Kitaptaki soru, yazı, resim, tablo, grafik ve şekiller kısmen de olsa yayıncının yazılı izni alınmadan, elektronik veya mekanik yöntemlerle basılamaz, çoğaltılamaz. Yalnızca bilimsel amaçlarla (kaynak göstermek kaydıyla) özetleme ve alıntı yapılabilir.

Ürünle ilgili sorumsuzluk, ihmal veya başka bir nedenden ötürü veya burada yer alan herhangi bir yöntem, ürün, kullanım talimatı veya görüşün herhangi bir şekilde kullanılmasından veya uygulanmasından dolayı herhangi bir yaralanma ve/veya kişi veya mülke verilen zararlar için Yayımcı tarafından herhangi bir sorumluluk kabul edilmez. Özellikle tıp bilimlerindeki hızlı gelişmeler nedeniyle, tanılar ve ilaç dozlarının bağımsız olarak doğrulanması yapılmalıdır.

Tüm reklam materyallerinin etik (medikal) standartlara uygun olması beklenmekle birlikte, bu yayına dahil edilmek, ilgili ürünün veya üreticisinin iddialarının kalitesinin veya değerinin garantisi veya onayı anlamına gelmez.

Türkiye Klinikleri yayınları halka açık yerlerde satılmaz. Sağlıkla ilgili kişi ve kurumlara abonelik usulü gönderilir.

E-ISBN: 978-625-401-902-9

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 1315

1. Baskı, Aralık 2022, Ankara-Türkiye

To subscribe to the Türkiye Klinikleri Publications and to reach other published studies; click the "Online Subscription" link from the [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com) address.

To discuss the subscription procedures;

**Subscription and Public Relations Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: [abone@turkiyeklinikleri.com](mailto:abone@turkiyeklinikleri.com)

To advertise the Türkiye Klinikleri publications;

**Marketing Sales-Project Service**

Phone: +90 312 286 56 56 / 142

e-mail: [pazarlama@turkiyeklinikleri.com](mailto:pazarlama@turkiyeklinikleri.com)

All rights are reserved by Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. The questions, writings, pictures, tables, graphics, and figures published in this book cannot be printed or reproduced in whole or in part by electronic or mechanic ways without the written consent of the publisher. Summarizing and citation for scientific purposes (by specifying the reference) is allowed.

No liability is accepted by the Publisher for any injury and/or damage to person or property due to irresponsibility, negligence or any other reason or any use or application of any method, product, instruction manual or opinion contained herein. Especially due to the rapid developments in medicine, diagnoses and doses of drugs should be verified independently.

Although all advertising materials are expected to comply with ethical (medical) standards, inclusion in this publication does not constitute a guarantee or endorsement of the quality or value of the product or manufacturer's claims.

Türkiye Klinikleri publications cannot be sold in public places. It is sent to health-related persons and institutions as a subscription procedure.

E-ISBN: 978-625-401-902-9

© 2022 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 1315

1<sup>st</sup> Edition, December 2022, Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

YAYIMCI - PUBLISHER

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkoçağı Cad. No:30 06520 Balgat/Ankara/Türkiye

Tel/Phone : +90 312 286 56 56

Faks/Fax : +90 312 220 04 70

e-posta/e-mail : [info@turkiyeklinikleri.com](mailto:info@turkiyeklinikleri.com)

web : [www.turkiyeklinikleri.com](http://www.turkiyeklinikleri.com)

Sertifika No/Certificate No : 48768