

# Türkiye Klinikleri

## NÖROŞİRÜRJİ

ÖZEL KONULAR

### Neurosurgery

SPECIAL TOPICS

#### EDITÖR - EDITOR

Prof. Dr. H. Murat GÖKSEL (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ISPARTA)

#### YAZARLAR - AUTHORS

- Doç. Dr. Hüseyin Utku ADILAY (Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi ABD, BALIKESİR)
- Dr. Süleyman AKKAYA (Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KIRIKKALE)
- Prof. Dr. Adem ASLAN (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, AFYONKARAHİSAR)
- Prof. Dr. Celalettin Avni BABACAN (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Algoloji BD, ANKARA)
- Uzm. Dr. Fatma BUĞDAYCI BAŞAL (Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, ANKARA)
- Uzm. Dr. Mehmet Faik ÇETİNDAG (Medipol Mega Üniversite Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İSTANBUL)
- Uzm. Dr. Atilla Hikmet ÇİLENGİR (İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İSTANBUL)
- Prof. Dr. İbrahim Metin ÇIRIŞ (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, ISPARTA)
- Prof. Dr. Ahmet DAĞTEKİN (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MERSİN)
- Doç. Dr. Merih Güray DURAK (Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, İZMİR)
- Prof. Dr. Mustafa Fazıl GELAL (İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, İZMİR)
- Prof. Dr. H. Murat GÖKSEL (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ISPARTA)
- Uzm. Dr. Cengiz GÖMLEKSİZ (İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)
- Dr. Öğr. Üyesi Aziz GÜLTEKİN (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp ABD, DENİZLİ)
- Uzm. Dr. Derya KARATAŞ (Erciğ Şehit Rıdvan Çevik Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, VAN)
- Dr. Öğr. Üyesi Salim KATAR (Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi ABD, BALIKESİR)
- Prof. Dr. İsmail Semih KESKİL (Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Elektronörofizyoloji Programı, ANKARA)
- Dr. Öğr. Üyesi Turgut KUYTU (İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, VM Medical Park Bursa Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, BURSA)
- Dr. Öğr. Üyesi Ali Serdar OĞUZOĞLU (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ISPARTA)
- Doç. Dr. Hakan ÖZALP (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MERSİN)
- Dr. Öğr. Üyesi Demircan ÖZBALCI (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji BD, ISPARTA)
- Dr. Hasan Emin ÖZDEDELİ (Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi ABD, BALIKESİR)
- Prof. Dr. Ali Fahir ÖZER (Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
- Uzm. Dr. Nilgün ŞENOL (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ISPARTA)
- Prof. Dr. Oktay Faysal TERTEMİZ (İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Algoloji Bölümü, İZMİR)
- Prof. Dr. Kudret TÜREYEN (Serbest Hekim, BURSA)
- Prof. Dr. Deniz YAMAÇ (Ankara Güven Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, ANKARA)
- Prof. Dr. Mustafa YILDIZ (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nükleer Tıp ABD, ISPARTA)
- Dr. Öğr. Üyesi Serhat YILDIZHAN (Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, AFYONKARAHİSAR)
- Dr. Ramazan Oğuz YÜCEER (Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, ISPARTA)
- Uzm. Dr. Engin YÜCEL (Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Alanya Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, ANTALYA)
- Uzm. Dr. Dilek YÜKSEL (Etlik Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Jinekolojik Onkoloji Kliniği, ANKARA)
- Dr. Öğr. Üyesi Ulaş YÜKSEL (Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KIRIKKALE)

# Türkiye Klinikleri

## NÖROŞİRÜRJİ

ÖZEL KONULAR

### Neurosurgery SPECIAL TOPICS

**Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalarla 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, tanılarının 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: 978-625-401-455-0

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 950

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Ağustos 2021, Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

**BASILDIĞI YER-BASIMCI-YAYIMCI - ADMINISTRATION ADDRESS-PUBLISHER**

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

Türkocağı 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)

**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.

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: 978-625-401-455-0

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 950

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1<sup>st</sup> Edition, August 2021, Ankara-Turkey