

Türkiye Klinikleri

NÖROŞİRÜRJİ

ÖZEL KONULAR

Neurosurgery SPECIAL TOPICS

EDİTÖR - EDITOR

Prof. Dr. Celal BAĞDATOĞLU (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MERSİN)

YAZARLAR - AUTHORS

Dr. Öğr. Üyesi Arsal ACARBAŞ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MUĞLA)

Prof. Dr. Nejat AKALAN (İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Celal BAĞDATOĞLU (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MERSİN)

Uzm. Dr. Gültekin BAŞ (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ESKİŞEHİR)

Uzm. Dr. N. Serdar BAŞ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağırcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)

Uzm. Dr. Elif BAŞARAN GÜNDOĞDU (Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, BURSA)

Uzm. Dr. Eyüp BAYATLI (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)

Uzm. Dr. Birol BAYRAKTAR (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, SAMSUN)

Dr. Selahattin BİÇER (Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, BURSA)

Uzm. Dr. Elif BOLAT (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İZMİR)

Doç. Dr. Rabia BOZDOĞAN ARPACI (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, MERSİN)

Dr. Yasin BÖCÜ (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)

Doç. Dr. Alp Özgün BÖRCEK (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Beyin ve Sinir Cerrahisi BD, ANKARA)

Dr. Öğr. Üyesi Serkan CİVLAN (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, DENİZLİ)

Prof. Dr. Elvan Çağlar ÇITAK (1969-2021)

Uzm. Dr. Murat ÇİFTÇİ (Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, AĞRI)

Prof. Dr. Ahmet ÇOLAK (Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Adnan DAĞÇINAR (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Ahmet DAĞTEKİN (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MERSİN)

Uzm. Dr. Begümhan DEMİR GÜNDOĞAN (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hematolojisi ve Onkolojisi BD, MERSİN)

Dr. Şahin Kenan DENİZ (İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MALATYA)

Uzm. Dr. Nimetullah Alper DURMUŞ (Türhal Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, TOKAT)

Dr. Öğr. Üyesi Emrah EGEMEN (Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, DENİZLİ)

Doç. Dr. Fatih ERDİ (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)

Dr. Onur ERDOĞAN (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)

Prof. Dr. Volkan ETUŞ (Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KOCAELİ)

Doç. Dr. Murat GEYİK (Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, GAZİANTEP)

Doç. Dr. Ethem T. GÖKSU (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANTALYA)

Dr. Beste GÜLSUNA (Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Beyin ve Sinir Cerrahisi BD, ANKARA)

Prof. Dr. Önder GÜNEY (Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)
Uzm. Dr. Teyyub HASANOV (Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
Dr. İsmail İÇLEK (İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MALATYA)
Prof. Dr. Yusuf İZCİ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)
Doç. Dr. Gökmen KAHİLOĞULLARI (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)
Doç. Dr. Pınar KARABAĞLI (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, KONYA)
Prof. Dr. Hakan KARABAĞLI (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)
Dr. Öğr. Üyesi Derya KARAOĞLU GÜNDOĞDU (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)
Uzm. Dr. Ahmet KARKUCAK (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, SAMSUN)
Prof. Dr. Mehmet Saim KAZAN (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANTALYA)
Uzm. Dr. Alparslan KIRIK (Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, ANKARA)
Doç. Dr. Vaner KÖKSAL (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, SAMSUN)
Doç. Dr. Ender KÖKTEKİR (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)
Doç. Dr. Ahmet KÜÇÜK (Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABDi KAYSERİ)
Prof. Dr. İbrahim Suat ÖKTEM (Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KAYSERİ)
Prof. Dr. S. Çağatay ÖNAL (İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, MALATYA)
Uzm. Dr. Ahmet ÖZAK (Atatürk Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, ANTALYA)
Dr. Öğr. Üyesi Seymen ÖZDEMİR (İzmir Tınaztepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İZMİR)
Prof. Dr. M. Memet ÖZEK (Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
Doç. Dr. Anıl ÖZGÜR (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, MERSİN)
Doç. Dr. Onur ÖZGÜR (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)
Dr. Öğr. Üyesi Yalçın POLAT (Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji ABD, İSTANBUL)
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa SAKAR (Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
Uzm. Dr. Can SARICA (Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ADIYAMAN)
Prof. Dr. Mehmet SELÇUKİ (İzmir Tınaztepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İZMİR)
Uzm. Dr. Ali ŞAHİN (Kayseri Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, KAYSERİ)
Uzm. Dr. Balkan ŞAHİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)
Uzm. Dr. Saime Ayça ŞAHİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)
Dr. Öğr. Üyesi Mert ŞAHİNOĞLU (Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KONYA)
Doç. Dr. Osman ŞİMŞEK (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, EDİRNE)
Dr. Öğr. Üyesi Bahattin TANRIKULU (Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
Uzm. Dr. Barış TEN (Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, MERSİN)
Dr. Öğr. Üyesi Alican TAHTA (İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İSTANBUL)
Doç. Dr. Özkan TEHLİ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)
Doç. Dr. Tuncer TURHAN (Serbest Hekim, İZMİR)
Dr. Öğr. Üyesi Banu TÜTÜNCÜLER (Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, EDİRNE)
Prof. Dr. Yusuf TÜZÜN (Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, BURSA)
Uzm. Dr. Ayşe UZUNER (Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, KOCAELİ)
Dr. Öğr. Üyesi Necati ÜÇLER (Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve sinir Cerrahisi ABD, ADIYAMAN)
Prof. Dr. Ağahan ÜNLÜ (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)
Prof. Dr. Murat VURAL (Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ESKİŞEHİR)
Prof. Dr. Adem YILMAZ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İSTANBUL)
Uzm. Dr. Murat ZAİMOĞLU (Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, ANKARA)

Türkiye Klinikleri

NÖROŞİRÜRJİ

ÖZEL KONULAR

Neurosurgery SPECIAL TOPICS

Türkiye Klinikleri Yayınlarına abone olmak ve yayımlanmış diğer çalışmalarla ulaşmak için; 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

Türkiye Klinikleri yayınlarına reklam vermek için;

Pazarlama Satış-Proje Servisi

Tel: +90 312 286 56 56 / 142

e-posta: 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: 978-625-401-504-5

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No: 998

Yayınevi/Matbaa Sertifika No: 48768

1. Baskı, Ekim 2021, 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 address.

To discuss the subscription procedures;

Subscription and Public Relations Service

Phone: +90 312 286 56 56 / 118

e-mail: 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

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: 978-625-401-504-5

© 2021 Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri Publication Serial Number: 998

Publisher/Printing House Certificate No: 48768

1st Edition, October 2021, Ankara-Turkey



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

web : www.turkiyeklinikleri.com