

İmtiyaz Sahibi / Owner

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği adına /
On Behalf of Nervous System Surgery Society Owner
Prof. Dr. S. Çağatay Önal

Editörler / Editors

Prof. Dr. Serdar Kabataş, PhD (C)
SBÜ Gaziosmanpaşa EAH Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği
E-posta: kabatasserdar@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-2691-6861

Prof. Dr. Erdiñ Civelek, PhD (C)
SBÜ Gaziosmanpaşa EAH Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği
E-posta: civsurgeon@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-3988-4064

Editör Yardımcıları / Associate Editors

Prof. Dr. Ender Köktekir
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi
Kliniği
E-posta: enderkoktekirns@selcuk.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6442-6663

Doç. Dr. Necati Kaplan
Reyap Hastanesi Çorlu Beyin ve Sinir Cerrahisi
E-posta: n.kaplan@reyaphastanesi.com.tr
ORCID: 0000-0001-5672-0566

Uzm. Dr. Furkan Diren
SBÜ Gaziosmanpaşa EAH Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği
E-posta: furkandiren@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-6169-9722

Uzm. Dr. Ömer Özdemir
SBÜ Gaziosmanpaşa EAH Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği
E-posta: dromerozdemir1982@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3783-0203

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Administrator

Prof. Dr. Serdar Kabataş

Yayının Türü / Publication Type

Yaygın Süreli Yayın / International peer-reviewed journal

Yayıncı / Publisher

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği / Nervous System Surgery
Society

Yayıncı Adres / Publisher Address

Abide-i Hürriyet Cad. No:149 A Kat:7 D:28 Şişli/İstanbul
Türkiye
E-posta: info@sinirsistemicerrahisi.com
Tel: 0212 230 47 55
Web: www.sinirsistemicerrahisi.com

Yayıncılık Hizmetleri / Publishing Services

Akdema Bilişim Yayıncılık ve Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
E-posta: bilgi@akdema.com
Tel: 0533 166 80 80
Web: www.akdema.com

ISSN 1306-4126

Cilt / Volume: 7 Sayı / Number: 2 Yıl / Year: 2021



Sinir Sistemi Cerrahisi Dergisi
www.sscdergisi.org

Journal of Nervous System Surgery
www.sscdergisi.org

Sinir Sistemi Cerrahisi Dergisi, Sinir Sistemi Cerrahisi
Derneği'nin yayın organıdır.

Dergi dört ayda bir yılda 3 sayı (Nisan, Ağustos, Aralık) olarak
yayımlanan açık erişim, ücretsiz ve hakemli bir dergidir.

Yayın politikaları ve yazım rehberine
www.sscdergisi.org adreslerinden ulaşılabilir.

Journal of Nervous System Surgery is the publication of
Nervous System Surgery Society.

It is published three times a year (April, August, December)
SSCD is an open access, free and peer-reviewed Journal

You can reach publication policies and writing guide from
www.sscdergisi.org

©Her hakkı saklıdır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve
illüstrasyonların elektronik ortamlarda dahil olmak üzere kullanma ve
çoğaltılma hakları Sinir Sistemi Cerrahisi Dergisi'ne aittir. Yazılı ön izin
olmaksızın materyallerin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması
yasaktır. Dergi Basım Meslek İlkeleri'ne uymaktadır.

©All rights are reserved. Rights to the use and reproduction, including
in the electronic media, of all communications, papers, photographs
and illustrations appearing in this journal belong to Journal of Nervous
System Surgery. Reproduction without prior written permission of
part or all of any material is forbidden. The journal complies with the
Professional Principles of the Press.

Danışma Kurulu / Advisory Board



Prof. Dr. Mine ADAŞ

Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi Endokrinoloji Kliniği

Prof. Dr. Ziya Cüneyt AKAR

Acıbadem Sağlık Grubu Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Osman AKDEMİR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Tunç AKKOÇ

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Allerji ve İmmünoloji BD

Tolga AKKOÇ, PhD

TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü

Doç. Dr. Yener AKYUVA

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. İhsan ANIK

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Yavuz ARAS

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Fatih AYDEMİR

Bursa Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. İsmail Hakkı AYDIN

Emekli Öğretim Üyesi Beyin ve Sinir Cerrahisi

Prof. Dr. Orhan BARLAS

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Yaşar BAYRI

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Mehmet BOZKURT

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstruktif Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Halil CAN

Medicine Hospital Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Tufan CANSEVER

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Perçin CAŞKAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstruktif Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Savaş CEYLAN

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Evrim COŞKUN

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Doç. Dr. Burak ÇABUK

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Fatih Ersay DENİZ

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Tolga Turan DÜNDAR

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Necati Ömer DEVELİOĞLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği

Dr. Öğr. Üyesi Emrah EGEMEN

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Reşat Serhat ERBAYRAKTAR

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Nurperi GAZİOĞLU

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD

Prof. Dr. Mustafa Kemal HAMAMCIOĞLU

Emekli Öğretim Üyesi Beyin ve Sinir Cerrahisi

Prof. Dr. Kemal Tanju HEPGÜL

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Ali Nail İZGİ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Hakan KARABAĞLI

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Erdal KARAÖZ

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi Kök Hücre ve Doku Mühendisliği Araştırma Uygulama Merkezi

Doç. Dr. Fatma Ela KESKİN

İstanbul Florence Nightingale Hastanesi Endokrinoloji Kliniği

Prof. Dr. Türker KILIÇ

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Alparslan KIRIK

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Murat KİRAZ

Hitit Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Cengiz KUDAY

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Murat MÜSLÜMAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Danışma Kurulu / Advisory Board



Prof. Dr. Ali Ender OFLUOĞLU

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Demet OFLUOĞLU

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği

Prof. Dr. Metin ORAKDOĞEN

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. M. Bülent ÖNAL

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Selami Çağatay ÖNAL

İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Enver ÖZDEMİR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi Üroloji Kliniği

Doç. Dr. Güzin ÖZDEMİR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Koray ÖZDUMAN

Acıbadem Sağlık Grubu Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Serdar ÖZGEN

Acıbadem Sağlık Grubu Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Erkin ÖZGİRAY

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Emin ÖZYURT

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. M Necmettin PAMİR

Acıbadem Sağlık Grubu Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Pulat Akın SABANCI

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Altay SENCER

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Hikmet Turan SUSLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Mevlüt Özgür TAŞKAPILIOĞLU

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Zafer TOKTAŞ

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Üzm. Dr. Halil TOPLAMAOĞLU

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Doç. Dr. Bekir TUĞCU

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Cem YILMAZ

Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Kemal YÜCESOY

Serbest Hekim
Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Prof. Dr. Kasım Zafer YÜKSEL

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği