



Türkiye Klinikleri

# Nöroinflamasyon: Mekanizmalar, Klinik Etkiler ve Terapötik Yaklaşımlar

## Neuroinflammation: Mechanisms, Clinical Implications, and Therapeutic Approaches

**Editör / Editor:** Prof. Dr. Şevki ŞAHİN

Kitabın 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.

*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.*

E-ISBN: 978-625-395-539-7

© 2025 Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Türkiye Klinikleri Yayın Seri No- Türkiye Klinikleri Publication Serial Number : 1862

1. Baskı (1<sup>st</sup> Edition), Mart (March), Ankara-Türkiye



Türkiye Klinikleri

YAYIMCI - PUBLISHER

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş. (Türkiye Klinikleri)

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

Sertifika No/Certificate No : 48768

# Nöroinflamasyon: Mekanizmalar, Klinik Etkiler ve Terapötik Yaklaşımlar

Neuroinflammation:  
Mechanisms, Clinical Implications, and  
Therapeutic Approaches

## EDİTÖR / EDITOR

Prof. Dr. Şevki ŞAHİN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi,

*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

## YAZARLAR / AUTHORS

Dr. Öğr. Üyesi Taylan ALTIPARMAK, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Ankara, Türkiye

Dr. Öğr. Üyesi Duygu AYDEMİR, Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, İstanbul, Türkiye

Dr. Nur BAŞCI, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Hale Zeynep BATUR ÇAĞLAYAN, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Ankara, Türkiye

Doç. Dr. Arman ÇAKAR, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöromusküler Hastalıklar BD, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. Güldeniz ÇETİN ERCİ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi,

*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Doç. Dr. Serkan DEMİR, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi,

*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Ufuk EMRE TOPRAK, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Doç. Dr. Özdem ERTÜRK ÇETİN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi,

*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Gençer GENÇ, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

*Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Ayşegül GÜNDÜZ, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Klinik Nörofizyoloji BD, İstanbul, Türkiye

Uzm. Dr. İpek GÜNGÖR DOĞAN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi,

*Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Barış İŞAK, *Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Dr. İbrahim KAMACI, *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöromusküler Hastalıklar BD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Bijen NAZLIEL, *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Ankara, Türkiye*

Prof. Dr. Yeşim PARMAN, *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöromusküler Hastalıklar BD, İstanbul, Türkiye*

Uzm. Dr. Derya SELÇUK DEMİRELLİ, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Şevki ŞAHİN, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Uzm. Dr. Çağla ŞİŞMAN, *İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul, Türkiye*

Uzm. Dr. Özlem TOTUK, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Tıp Fakültesi, Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Dr. Öğr. Üyesi Bengi Gül TÜRK, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*

Prof. Dr. Nuriye Nuray ULUSU, *Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya AD, İstanbul, Türkiye*

Doç. Dr. Uğur UYGUNOĞLU, *İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, İstanbul, Türkiye*