

TÜRK  
BEYİN  
DAMAR  
HASTALIKLARI  
DERNEĞİ  
1994



TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ

ULUSLARARASI  
**7. TÜRKİYE**  
**İNME AKADEMİSİ VE**  
**UYGULAMALI KURSLAR**

02 - 05 Kasım 2023  
Pine Bay Otel, Kuşadası

[www.inmeakademi2023.org](http://www.inmeakademi2023.org)



TÜRK BEYİN DAMAR  
HASTALIKLARI DERNEĞİ  
[www.bdhd.org.tr](http://www.bdhd.org.tr)

Organizasyon Sekreteryası  
**flap 1 tour**

Podgoritsa Caddesi No:1,  
06610 Birlik-Çankaya-Ankara  
Tel: 0 312 454 0000  
Faks: 0 312 454 0001  
E-Posta: [inme@flaptour.com.tr](mailto:inme@flaptour.com.tr)

**TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERGİSİ**  
**Kasım 2023 Cilt 29; Ek 1**  
**Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği**  
**Uluslararası 7. Türkiye İnme Akademisi ve**  
**Uygulamalı Kurslar Özel Sayısı**

# TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERGİSİ

Kasım 2023 Cilt 29; Ek 1

Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği

Uluslararası 7. Türkiye İnme Akademisi ve Uygulamalı Kurslar Özel Sayısı

ISSN: 2146-9113

## Editör

Prof. Dr. Mehmet Akif TOPÇUOĞLU

## Editör Yardımcıları

Prof. Dr. Atilla Özcan ÖZDEMİR

Prof. Dr. Ethem Murat ARSAVA

## Dil Editörü

Prof. Dr. Levent GÜNGÖR

## Biyoistatistik Editörü

Doç. Dr. Leman TOKMAK

## Etik Konular Editörü

Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU

## Önceki Editörler

Prof. Dr. Gazi ÖZDEMİR (1995-2005)

Prof. Dr. Nevzat UZUNER (2005-2017)

Prof. Dr. Atilla Özcan ÖZDEMİR (2017-2020)

## Uluslararası Bilimsel Danışma Kurulu (International Advisory Board)

Prof. Dr. Hakan AY

Prof. Dr. Philip BATH

Prof. Dr. Natan BORNSTEIN

Prof. Dr. Michael BRAININ

Prof. Dr. Mahmut Edip GÜROL

Prof. Dr. Susanna HORNER

Dr. Osman S. KOZAK

Prof. Dr. Hugh MARKUS

Prof. Ossama Yassin MONSOUR

Prof. Dr. Kurt NIEDERKORN

Prof. Dr. Nils WAHLGREN

## Ulusal Bilimsel Danışma Kurulu (National Advisory Board)

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ŞAİR

Dr. Öğr. Üyesi Ali ÜNAL

Prof. Dr. İ. Arda YILMAZ

Prof. Dr. Ayça ÖZKUL

Doç. Dr. Aysel MİLANLIOĞLU

Prof. Dr. Ayşe GÜLER

Prof. Dr. Babür DORA

Prof. Dr. Bijen NAZLIEL

Doç. Dr. Bilgehan Atılgan ACAR

Prof. Dr. Birsen İNCE

Doç. Dr. Çetin Kürşad AKPINAR

Doç. Dr. Demet Funda BAŞ

Prof. Dr. Dilaver KAYA

Uzm. Dr. Elif SARIÖNDER GENÇER

Doç. Dr. Emrah AYTAÇ

Doç. Dr. Emre ÖZKARA

Doç. Dr. Erdem GÜRKAŞ

Prof. Dr. Erdem YAKA

**Ulusal Bilimsel Danışma Kurulu (National Advisory Board)**

Doç. Dr. Eşref AKIL  
Prof. Dr. Eylem DEĞİRMENCİ TEKE  
Doç. Dr. Gökhan ÖZDEMİR  
Prof. Dr. Hadiye ŞİRİN  
Doç. Dr. Hale Zeynep BATUR ÇAĞLAYAN  
Doç. Dr. Hasan Hüseyin KOZAK  
Prof. Dr. İpek MİDİ  
Prof. Dr. Kürşad KUTLUK  
Prof. Dr. Levent GÜNGÖR  
Doç. Dr. Mehmet Uğur ÇEVİK  
Prof. Dr. Mehmet Zülküf ÖNAL  
Doç. Dr. Muhammed Nur ÖĞÜN  
Doç. Dr. Murat ÇABALAR  
Prof. Dr. Mustafa BAKAR  
Prof. Dr. Mustafa GÖKÇE  
Prof. Dr. Nazire AFŞAR  
Prof. Dr. Nevzat UZUNER  
Prof. Dr. Nilüfer YEŞİLOT  
Prof. Dr. Oğuzhan ÇOBAN  
Prof. Dr. Özlem KAYIM YILDIZ  
Prof. Dr. Semih GİRAY  
Prof. Dr. Şeref DEMİRKAYA  
Prof. Dr. Şerefnur ÖZTÜRK  
Prof. Dr. Talip ASİL  
Doç. Dr. Türkan ACAR  
Prof. Dr. Vedat Ali YÜREKLİ  
Prof. Dr. Vesile ÖZTÜRK  
Doç. Dr. Yusuf İNANÇ  
Prof. Dr. Zekeriya ALİOĞLU  
Prof. Dr. Zülfikar ARLIER

**Sahibi:**

TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ adına  
Prof. Dr. Mehmet Akif TOPÇUOĞLU  
Maltepe Mahallesi Gazi Mustafa Kemal Bulvarı Kısmet Apt. No: 63/6 Çankaya, ANKARA  
Tel: 0530 0848560 www.bdhd.org.tr bdhd@bdhd.org.tr  
Tüm hakları Türk Beyin Damar Hastalıkları Derneği'ne aittir.

**TURKISH JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES**  
November 2023 Volume 29; Supplement 1  
Turkish Cerebrovascular Diseases Society  
International 7th Stroke Academy of Turkey and Practical Courses Special Issue  
ISSN: 2146-9113

**Editor**

Prof. Dr. Mehmet Akif TOPÇUOĞLU

**Asistant Editors**

Prof. Dr. Ethem Murat ARSAVA

Prof. Dr. Atilla Özcan ÖZDEMİR

**Language Editor**

Prof. Dr. Levent GÜNGÖR

**Biostatistics Editor**

Assoc. Prof. Dr. Leman TOKMAK

**Ethical Issues Editor**

Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU

**Previous Editors**

Prof. Dr. Gazi ÖZDEMİR (1995-2005)

Prof. Dr. Nevzat UZUNER (2005-2017)

Prof. Dr. Atilla Özcan ÖZDEMİR (2017-2020)

**International Advisory Board**

Prof. Dr. Hakan AY

Prof. Dr. Philip BATH

Prof. Dr. Natan BORNSTEIN

Prof. Dr. Michael BRAININ

Prof. Dr. Mahmut Edip GÜROL

Prof. Dr. Susanna HORNER

Dr. Osman S. KOZAK

Prof. Dr. Hugh MARKUS

Prof. Ossama Yassin MONSOUR

Prof. Dr. Kurt NIEDERKORN

Prof. Dr. Nils WAHLGREN

**National Advisory Board**

Asst. Prof. Dr. Ahmet ŞAİR

Asst. Prof. Dr. Ali ÜNAL

Prof. Dr. İ. Arda YILMAZ

Prof. Dr. Ayça ÖZKUL

Assoc. Prof. Dr. Aysel MİLANLIOĞLU

Prof. Dr. Ayşe GÜLER

Prof. Dr. Babür DORA

Prof. Dr. Bijen NAZLIEL

Assoc. Prof. Dr. Bilgehan Atılğan ACAR

Prof. Dr. Birsen İNCE

Assoc. Prof. Dr. Çetin Kürşad AKPINAR

Assoc. Prof. Dr. Demet Funda BAŞ

Prof. Dr. Dilaver KAYA

Dr. Elif SARIÖNDER GENÇER

Assoc. Prof. Dr. Emrah AYTAÇ

Assoc. Prof. Dr. Emre ÖZKARA

Assoc. Prof. Dr. Erdem GÜRKAŞ

Prof. Dr. Erdem YAKA

## **National Advisory Board**

Assoc. Prof. Dr. Eşref AKIL  
Prof. Dr. Eylem DEĞİRMENCİ TEKE  
Assoc. Prof. Dr. Gökhan ÖZDEMİR  
Prof. Dr. Hadiye ŞİRİN  
Assoc. Prof. Dr. Hale Zeynep BATUR ÇAĞLAYAN  
Assoc. Prof. Dr. Hasan Hüseyin KOZAK  
Prof. Dr. İpek MİDİ  
Prof. Dr. Kürşad KUTLUK  
Prof. Dr. Levent GÜNGÖR  
Assoc. Prof. Dr. Mehmet Uğur ÇEVİK  
Prof. Dr. Mehmet Zülküf ÖNAL  
Assoc. Prof. Dr. Muhammed Nur ÖĞÜN  
Assoc. Prof. Dr. Murat ÇABALAR  
Prof. Dr. Mustafa BAKAR  
Prof. Dr. Mustafa GÖKÇE  
Prof. Dr. Nazire AFŞAR  
Prof. Dr. Nevzat UZUNER  
Prof. Dr. Nilüfer YEŞİLOT  
Prof. Dr. Oğuzhan ÇOBAN  
Prof. Dr. Özlem KAYIM YILDIZ  
Prof. Dr. Semih GİRAY  
Prof. Dr. Şeref DEMİRKAYA  
Prof. Dr. Şerefnur ÖZTÜRK  
Prof. Dr. Talip ASİL  
Prof. Dr. Turgay DALKARA  
Assoc. Prof. Dr. Türkan ACAR  
Prof. Dr. Ufuk CAN  
Prof. Dr. Vedat Ali YÜREKLİ  
Prof. Dr. Vesile ÖZTÜRK  
Assoc. Prof. Dr. Yusuf İNANÇ  
Prof. Dr. Zekeriya ALİOĞLU  
Prof. Dr. Zülfikar ARLIER

### **Owner:**

Prof. Dr. Mehmet Akif TOPÇUOĞLU  
On behalf of TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY  
Maltepe Mahallesi Gazi Mustafa Kemal Bulvarı Kismet Apt. No: 63/6 Çankaya, ANKARA, TURKEY  
Phone: +90530 0848560 www.bdhd.org.tr bdhd@bdhd.org.tr  
All rights reserved by Turkish Cerebrovascular Diseases Society

**TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ**  
**ULUSLARARASI 7. TÜRKİYE İNME AKADEMİSİ**  
**VE UYGULAMALI KURSLAR**  
**2-5 KASIM 2023**  
**PİNE BAY KONGRE MERKEZİ**  
**KUŞADASI/AYDIN**

**TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES  
SOCIETY**

**INTERNATIONAL 7<sup>th</sup> STROKE ACADEMY OF  
TURKEY AND PRACTICAL COURSES**

**2-5 NOVEMBER 2023**

**PINE BAY CONVENTION CENTER**

**KUŞADASI/AYDIN-TURKEY**

# KURULLAR

## ULUSLARARASI 7. TÜRKİYE İNME AKADEMİSİ VE UYGULAMALI KURSLAR BAŞKANI

Ethem Murat Arsava, Hacettepe Üniversitesi, Ankara

### AKADEMİ DÜZENLEME KOMİTESİ

Ethem Murat Arsava, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
Levent Güngör, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun  
Canan Togay Işııkay, Ankara Üniversitesi, Ankara  
Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya  
Mehmet Akif Topçuoğlu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
Atilla Özcan Özdemir Eskişehir, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir  
Hadiye Şirin, Ege Üniversitesi, İzmir  
Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul  
Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya Üniversitesi, Sakarya  
Hugh Stephen Markus, University of Cambridge, U.K.  
Joan Montaner, Institute of Biomedicine of Seville, Spain  
George Ntaios, University of Thessaly, Greece  
Silke Walter, Saarland University, Germany  
Eric Jouvent, University of Paris Cite, France  
Luciano Sposato, Western University, Ontario, Canada  
Jonathan Coutinho, Amsterdam University, Netherlands  
Rustam Al-Shahi Salman, Edinburg University, U.K.  
David Julian Seiffge, Bern University, Switzerland  
Santiago Ortega Gutierrez, University of Iowa Health Care, U.S.A  
Shazam Hussain, Cleveland University, U.S.A.

### BİLDİRİ DEĞERLENDİRME KOMİTESİ

Ethem Murat Arsava, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
Levent Güngör, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun  
Canan Togay Işııkay, Ankara Üniversitesi, Ankara  
Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya  
Mehmet Akif Topçuoğlu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
Atilla Özcan Özdemir, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir  
Hadiye Şirin, Ege Üniversitesi, İzmir  
Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul  
Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya Üniversitesi, Sakarya

## TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERNEĞİ YÖNETİM KURULU

**Başkan** Ethem Murat Arsava, Hacettepe Üniversitesi, Ankara  
**Başkan Yardımcısı** Levent Güngör, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun  
**Genel Sekreter** Canan Togay Işııkay, Ankara Üniversitesi, Ankara  
**Sayman** Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya  
**Üye** Hadiye Şirin, Ege Üniversitesi, İzmir  
**Üye** Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul  
**Üye** Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya Üniversitesi, Sakarya

# COMMITTEES

## PRESIDENT OF INTERNATIONAL 7TH STROKE ACADEMY OF TURKEY AND PRACTICAL COURSES

Ethem Murat Arsava, Hacettepe University, Ankara, Turkey

### ORGANIZATION COMMITTEE

Ethem Murat Arsava, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

Levent Güngör, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye

Canan Togay Işııkay, Ankara University, Ankara, Türkiye

Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

Mehmet Akif Topçuoğlu, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

Atilla Özcan Özdemir, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

Hadiye Şirin, Ege University, İzmir, Türkiye

Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar City Hospital, İstanbul, Türkiye

Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya University, Sakarya, Türkiye

Hugh Stephen Markus, University of Cambridge, U.K.

Joan Montaner, Institute of Biomedicine of Seville, Spain

George Ntaios, University of Thessaly, Greece

Silke Walter, Saarland University, Germany

Eric Jouvent, University of Paris Cite, France

Luciano Sposato, Western University, Ontario, Canada

Jonathan Coutinho, Amsterdam University, Netherlands

Rustam Al-Shahi Salman, Edinburg University, U.K.

David Julian Seiffge, Bern University, Switzerland

Santiago Ortega Gutierrez, University of Iowa Health Care, U.S.A

Shazam Hussain, Cleveland University, U.S.A.

### ABSTRACT EVALUATION COMMITTEE

Ethem Murat Arsava, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

Levent Güngör, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye

Canan Togay Işııkay, Ankara University, Ankara, Türkiye

Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

Mehmet Akif Topçuoğlu, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

Atilla Özcan Özdemir, Eskişehir Osmangazi University, Eskişehir, Türkiye

Hadiye Şirin, Ege University, İzmir, Türkiye

Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar City Hospital, İstanbul, Türkiye

Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya University, Sakarya, Türkiye

## EXECUTIVE COMMITTEE OF TURKISH CEREBROVASCULAR DISEASES SOCIETY

**President** Ethem Murat Arsava, Hacettepe University, Ankara, Türkiye

**Vice President** Levent Güngör, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Türkiye

**General Secretary** Canan Togay Işııkay, Ankara University, Ankara, Türkiye

**Treasurer** Hasan Hüseyin Kozak, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye

**Member** Hadiye Şirin, Ege University, İzmir, Türkiye

**Member** Erdem Gürkaş, Kartal Lütfü Kırdar City Hospital, İstanbul, Türkiye

**Member** Bilgehan Atılğan Acar, Sakarya University, Sakarya, Türkiye

**TÜRK BEYİN DAMAR HASTALIKLARI DERGİSİ**  
**Kasım 2023 Cilt 29; Ek 1**  
**(Uluslararası 7. Türkiye İnme Akademisi ve Uygulamalı Kurslar Özel Sayısı)**  
**ISSN: 2146-9113**

**İÇİNDEKİLER**

|  |        |
|--|--------|
| BİLİMSEL PROGRAM                             | 1-7    |
| SÖZEL BİLDİRİLER (GENİŞLETİLMİŞ ÖZETLER)     | 15-44  |
| E-POSTER BİLDİRİLERİ (GENİŞLETİLMİŞ ÖZETLER) | 75-128 |

**TURKISH JOURNAL OF CEREBROVASCULAR DISEASES**  
**November 2023 Volume 29; Supplement 1**  
**(International 7<sup>th</sup> Stroke Academy of Turkey and Practical Courses Special Issue)**  
**ISSN: 2146-9113**

**INDEX**

|   |        |
|---|--------|
| SCIENTIFIC PROGRAM                          | 8-14   |
| ORAL PRESENTATIONS (EXTENDED ABSTRACTS)     | 45-74  |
| E-POSTER PRESENTATIONS (EXTENDED ABSTRACTS) | 75-128 |